**ATTI PARLAMENTARI**

**XIV LEGISLATURA**

# CAMERA DEI DEPUTATI

Doc. **XV**
n. **132**

# RELAZIONE DELLA CORTE DEI CONTI

## AL PARLAMENTO

*sulla gestione finanziaria degli Enti sottoposti a controllo in applicazione della legge 21 marzo 1958, n. 259*

**ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE (I.N.F.N.)**

**(Esercizio 2001)**

*Trasmessa alla Presidenza il 13 gennaio 2003*

STABILIMENTI TIPOGRAFICI CARLO COLOMBO

# INDICE

Determinazione della Corte dei conti n. 85/2002 del 20 dicembre 2002 ..... *Pag.* 7

Relazione sul risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'Istituto nazionale di fisica nucleare (I.N.F.N.) per l'esercizio 2001 ..... » 11

*DOCUMENTI ALLEGATI*

*Esercizio 2001*

Bilancio consuntivo ..... » 83

Relazione amministrativa ..... » 119

Relazione del Collegio dei Revisori ..... » 147

# DETERMINAZIONE DELLA CORTE DEI CONTI

*Determinazione n. 85/2002*

LA CORTE DEI CONTI

IN SEZIONE DEL CONTROLLO SUGLI ENTI

nell'adunanza del 20 dicembre 2002;

visto il testo unico delle leggi sulla Corte dei conti approvato con regio decreto 12 luglio 1934, n. 1214;

vista la legge 21 marzo 1958, n. 259;

visto il decreto del Presidente della Repubblica in data 22 gennaio 1968, e il decreto del Presidente della Repubblica n. 873 del 9 febbraio 1987 con i quali l'Istituto nazionale di fisica nucleare (I.N.F.N.) è stato sottoposto al controllo della Corte dei conti;

visto il conto consuntivo dell'Ente suddetto, relativo all'esercizio finanziario 2001; nonché le annesse relazioni del Presidente e del Collegio dei Sindaci, trasmessi alla Corte in adempimento dell'articolo 4 della citata legge n. 259 del 1958;

esaminati gli atti;

udito il relatore Presidente di Sezione dottor Italo Ricci e, sulla sua proposta, discussa e deliberata la relazione con la quale la Corte, in base agli atti ed agli elementi acquisiti, riferisce alle Presidenze delle due Camere del Parlamento il risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'Ente per l'esercizio 2001;

ritenuto che, assolto così ogni prescritto incombente, possa, a norma dell'articolo 7 della citata legge n. 259 del 1958, darsi corso alla comunicazione alle dette Presidenze, oltre che del conto consuntivo – corredato delle relazioni degli organi amministrativi e di revisione –

della relazione come innanzi deliberata, che alla presente si unisce perché ne faccia parte integrante;

PER QUESTI MOTIVI

comunica, a norma dell'articolo 7 della legge n. 259 del 1958, alle Presidenze delle due Camere del Parlamento, insieme con il conto consuntivo per l'esercizio 2001 – corredato delle relazioni degli organi amministrativi e di revisione – dell'Istituto nazionale di fisica nucleare (I.N.F.N.), l'unita relazione con la quale la Corte riferisce il risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'Ente stesso.

ESTENSORE — *Italo Ricci*

PRESIDENTE — *Luigi Schiavello*

Depositata in Segreteria il 9 gennaio 2003.

IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO CONTABILE

(Avv. Vincenzina Azara)

# RELAZIONE DELLA CORTE DEI CONTI

# RELAZIONE SUL RISULTATO DEL CONTROLLO ESEGUITO SULLA GESTIONE FINANZIARIA DELL'ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE (I.N.F.N.) PER L'ESERCIZIO 2001

S O M M A R I O

1. Premessa ..... *Pag.* 13

2. Generalità ..... » 14

3. Gli organi ..... » 19

4. La struttura dell'Istituto. Il comitato di valutazione. Il Servizio di controllo interno ..... » 22

5. Attività di ricerca. Linee scientifiche e progetti speciali. L'European Synchrotron Radiation Facility. Il Centro Nazionale per la ricerca e lo sviluppo nelle tecnologie informatiche e telematiche ..... » 25

6. Il personale ..... » 33

7. Il Piano quinquennale 1999-2003, ed il Piano triennale 2001-2003 ..... » 46

8. Le delibere di bilancio e la vigilanza ministeriale ... » 48

9. I risultati complessivi della gestione ..... » 49

10. Il rendiconto finanziario ..... » 54

*a)* Le entrate ..... » 54

*b)* Le spese ..... » 58

11. I residui attivi e passivi. La situazione amministrativa ..... » 62

12. La situazione patrimoniale ..... » 67

13. Conto economico ..... » 72

14. Conclusioni ..... » 74

## 1. Premessa.

L'Istituto nazionale di fisica nucleare (I.N.F.N.) è sottoposto al controllo della Corte dei conti ai sensi dell'articolo 12 della legge 21 marzo 1958, n. 259, e la gestione dello stesso ha formato oggetto di relazione al Parlamento sino all'esercizio 2000 ([1]).

Con la presente la Corte riferisce a norma dell'art. 7 della legge n. 259/58, e dell'art. 3 della legge n. 20/1994 i risultati del controllo eseguito sulla gestione finanziaria 2001.

[1] Esercizi 1987-1995: Atti Parlamentari; XIII Legislatura, Doc. XV n. 61; esercizi 1996-1998: Atti Parlamentari, XIII Legislatura, Doc. XV n. 253; esercizio 1999: Atti Parlamentari, XIII Legislatura, Doc. XV, n. 329; esercizio 2000: Atti Parlamentari, XIV Legislazione, Doc. XV, n. 42.

## 2. Generalità.

**2.1** L'Istituto nazionale di fisica nucleare fu istituito dal Presidente del Consiglio nazionale delle ricerche con il proprio decreto 8 agosto 1951, ed è stato dichiarato "ente di diritto pubblico con bilancio autonomo" con legge 15 dicembre 1971, n. 1240 (art. 25).

A seguito dell'avvenuta abrogazione della citata legge n. 1240 del 1971, disposta con la legge di riforma dell'E.N.E.A., l'Istituto è stato dichiarato "ente di diritto pubblico" con legge 5 novembre 1996, n. 573 (art. 6).

Il vigente regolamento generale dell'I.N.F.N., emesso ai sensi degli art. 8 e 17 della legge n. 168/1989, istitutiva dell'allora Ministero dell'Università e ricerca scientifica ([2]), circa la natura giuridica del medesimo dispone che l'Istituto, con sede in Frascati, è "Ente pubblico nazionale di ricerca a carattere non strumentale, ed ha autonomia scientifica, organizzativa, finanziaria e contabile, ai sensi dell'art. 33 della Costituzione e dell'art. 8 della legge 9 maggio 1989, n. 168". Riguardo alle sue funzioni il regolamento precisa che l'Istituto "promuove, coordina ed effettua la ricerca scientifica nel campo della fisica nucleare, sub nucleare, astroparticellare e delle interazioni fondamentali, nonché la ricerca e lo sviluppo tecnologico necessari all'attività in tali settori, nel rispetto dei principi di cui all'art. 8, comma terzo, della legge 9 maggio 1989, n. 168 e dell'art. 13 del decreto legislativo 29 settembre 1999, n. 381" (art. 1 e 2, primo comma).

**2.2** Nella relazione relativa al 1999 sono state citate le disposizioni normative emesse dal Governo, sulla base dell'apposita delega di riordinamento degli enti pubblici nazionali, concessa con legge 15 marzo 1997, n. 59. Si è trattato dei decreti legislativi 29 settembre 1999, n. 381 e 29 ottobre 1999, n. 419.

---

[2] In atto, a seguito della fusione con la Pubblica istruzione, denominato Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca.

**2.3** Per quanto concerne la normativa regolamentare dell'istituto, intervenuta nell'anno, si fa presente che con disposizione 7 febbraio 2001 il Presidente dell'Istituto stesso ha provveduto alla pubblicazione nella G.U. del Regolamento generale, con le modifiche precedentemente adottate con deliberazioni del Consiglio Direttivo in data 31 marzo 2000 e 21 luglio 2000, rispettivamente n. 6764 e n. 6886. Si ritiene precisare che detto Regolamento generale dispone tra l'altro che il Consiglio direttivo, tenendo conto delle disposizioni contenute nello stesso, adegua le vigenti normative interne dell'Ente.

Con nota dell'Istituto n. 016125, del 27 luglio 2000, dette modifiche al Regolamento generale sono state trasmesse per l'approvazione all'allora Ministero dell'Università e della ricerca scientifica e tecnologica, a norma di quanto previsto dall'art. 8, comma quarto, della legge n. 168/1989, e quindi a seguito del silenzio-assentimento, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale ([3]).

Il Regolamento di amministrazione, finanza e contabilità, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 27 aprile 1998 (Provvedimento del Presidente in data 14 aprile 1998), non ha ricevuto nell'anno le modifiche e integrazioni, dopo le delibere consiliari 29 ottobre 1999 e 28 giugno 2000, di cui si è fatta menzione nella precedente citata relazione. Di detti provvedimenti deve sottilinearsi ancora una volta l'urgenza, ai fini dell'attuazione dei criteri di carattere generale dettati con la riforma del bilancio pubblico e delle norme specifiche sul C.N.R. ed Enti di ricerca.

Sulla base della norma finale del citato Regolamento generale dell'istituto (art. 28), secondo la quale il Consiglio direttivo provvede ad adeguare la normativa interna dell'Ente alle disposizioni in questo contenute, si ritiene di precisare che con delibera n. 7125, del 30 marzo 2001 è stato emesso il provvedimento organizzativo dell'Amministrazione centrale dell'istituto, e con delibere n. 7234 e 7235, ambedue del 28 giugno 2001. sono stati deliberati i provvedimenti organizzativi dei Laboratori Nazionali di Frascati e di Legnaro.

**2.4** Si fa presente che l'Istituto al fine di soddisfare meglio le proprie esigenze di carattere amministrativo e di adeguarsi alle vigenti disposizioni normative in

[3] Supplemento ordinario della Gazzetta Ufficiale del 27 febbraio 2001.

materia([4]), ha in corso di realizzazione una modifica ed un miglioramento dei processi gestionali e del relativo sistema informativo.

Le linee guida che hanno orientato tale studio sono state le seguenti:

- miglioramento della qualità dei servizi e del livello di efficienza delle strutture;
- trasparenza della gestione amministrativa;
- controllo della gestione amministrativa;
- potenziamento dei supporti conoscitivi, per le decisioni degli organi gestionali.

I risultati di tale studio hanno consigliato l'Istituto a programmare la realizzazione di un nuovo sistema informativo, per il quale è stata predisposta da una ditta specializzata, scelta a seguito di apposita procedura concorsuale, la progettazione esecutiva del sistema informativo per l'attività gestionale dell'I.N.F.N..

Come già precisato, a seguito di queste fasi ed al fine di dotarsi di detto sistema informativo gestionale (basato su una piattaforma denominata "ERP esteso"), l'Ente ha fissato i requisiti tecnologici, funzionali ed organizzativi per la fornitura di dette licenze software e dei relativi servizi accessori per la realizzazione del nuovo sistema informativo gestionale, ed ha quindi indetto una gara pubblica al riguardo (delibera n. 7032, del 20 dicembre 2000).

Con delibera del Consiglio Direttivo n. 7303 del 20 luglio 2001 è stata aggiudicata la gara pubblica per la fornitura di detta licenza software "ERP esteso" e dei relativi servizi accessori.

Successivamente con delibera del Consiglio direttivo n. 7395, del 26 ottobre 2001, è stata indetta una gara pubblica per la realizzazione, l'installazione e l'avvio del nuovo sistema informativo automatizzato dell'Istituto basato su piattaforma "ERP" di cui alle licenze software acquisite.

Recentemente è stata aggiudicata anche questa gara. La realizzazione del nuovo sistema è prevista per il prossimo anno.

La procedura ha ottenuto il preventivo parere favorevole dell'AIPA.

---

[4] Si ritiene rammentare il decreto legislativo n. 39/1993, il D.P.R. n. 452/1997 ed il D.P.R. n. 513/1997.

**2.5** L'Istituto - che ha come finalità l'attività di ricerca sperimentale nel campo della Fisica nucleare. con apposita delibera consiliare (deliberazione n. 7026 del 20 dicembre 2000), sulla base dei recenti interventi normativi che hanno riguardato il settore pubblico della ricerca, nella finalità di un'evoluzione dei criteri e dei sistemi di gestione (in particolare decreti legislativi n. 297/1999 e n. 381/1999), e che ha visto una crescente spinta in favore del trasferimento tecnologico alle imprese da parte degli Enti di ricerca, sia come occasione da offrire al sistema produttivo, sia come fonte per reperire risorse finanziarie dal mercato - ha deliberato che ove se ne ravvisasse l'opportunità potranno essere intraprese iniziative di natura commerciale – cioè dietro corrispettivo – da esercitarsi in funzione sussidiaria, strumentale e comunque non in prevalenza rispetto alle attività principali istituzionali non commerciali.

L'Ente ha precisato che dette attività commerciali dovranno essere svolte solo in coerenza con le finalità istituzionali, e potranno consistere in iniziative volte al trasferimento delle conoscenze (ivi compresa l'attività di formazione) ed al trasferimento delle tecnologie (anche attraverso le possibili forme di cessione e concessione di brevetti e know-how in genere) nonché all'esercizio di attività consistenti in prestazione in materia di studio, ricerca e servizi.

Detto deliberato è stato dall'Ente puntualizzato con successivo atto della Giunta n. 5658, del 16 novembre 2001, il quale sulla base del fatto che sono state dichiarate emergere iniziative configurabili come attività "commerciali", cioè del tipo previsto dalla citata delibera consiliare n. 7026, ha stabilito che le attività di natura "commerciale" consentite dovranno riguardare esclusivamente:

- il trasferimento delle conoscenze, ivi compresa l'attività di formazione esterna come l'organizzazione di master, di corsi d'aggiornamento, di corsi avanzati e simili;
- il trasferimento delle tecnologie, in particolare la cessione o concessione di brevetti o know-how;
- la concessione di utilizzo di strumentazione, macchine e attrezzature specialistiche;

- altre iniziative inerenti prestazioni in materia di ricerca, di applicazioni scientifiche e tecnologiche, nonché di servizi connessi.

E' altresì stabilito che le proposte per tali iniziative, corredate da un'illustrazione della tipologia dell'attività o del servizio da svolgere, da una valutazione dei relativi costi da sostenere e del conseguente corrispettivo da richiedere, nonché la compatibilità con le attività di ricerca previste nei programmi dell'istituto, dovranno essere presentate dai Direttori delle strutture interessati alla Giunta esecutiva per l'approvazione.

Si precisa che in applicazione della delibera del Consiglio Direttivo n. 7026, del 20 dicembre 2000, che ha disposto, in caso se ne ravvisi l'opportunità, la possibilità di intraprendere attività di natura commerciale, nel 2001 è stata autorizzata una sola prestazione richiesta dalla Ditta Edison S.p.A. con sede in Milano, alla Sezione INFN di Torino, per un corrispettivo di 25 milioni di lire.

## 3. Gli organi.

**3.1** A norma del Regolamento generale dell'Istituto sono organi dello stesso il Presidente, il Consiglio direttivo, la Giunta esecutiva ed il Collegio dei revisori dei conti (art. 8).

Nella precedente relazione 1996-98 sono state precisate le norme statuarie che disciplinano i menzionati organi, le relative nomine, nonché le funzioni ed i compiti degli stessi. A quanto sopra non può che rinviarsi ([5]).

**3.2** La nomina dei Presidente degli Enti di ricerca, fra i quali l'INFN, secondo il decreto legislativo n. 204/1998 (art. 6, secondo comma), è disposta con decreto del Presidente del Consiglio, su proposta dell'allora Ministro della ricerca scientifica, sentita la competente Commissione parlamentare, e ciò sulla base delle designazioni previste dalla normativa statuaria dei singoli Enti.

In applicazione di dette disposizioni, il Consiglio direttivo dell'Istituto con delibera del 30 novembre 2000 – cioè oltre un semestre prima della scadenza del mandato presidenziale – ha provveduto alla designazione del Presidente per il triennio 2001-2004 nella stessa persona di quello in carica (secondo mandato). Il decreto di nomina, per il triennio 1° luglio 2001 – 30 giugno 2004, è intervenuto in data 9 agosto 2001.

**3.3** A norma del decreto ministeriale 26 luglio 1967 (art. 7), riprodotto successivamente nel vigente Regolamento generale (art. 10, secondo comma), "i rappresentanti eletti dal personale ed i componenti di cui al comma 2°" di nomina esterna del Consiglio direttivo durano in carica tre anni e possono essere confermati consecutivamente per un solo triennio. Si precisa che detta norma è stata sempre strettamente interpretata come disponente la durata della carica consiliare dei componenti "uti singuli". Da ciò il continuo susseguirsi di singole scadenze, e quindi

[5] Si cfr. paragrafi 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 e 3.5, relativi agli Organi dell'Istituto.

di sostituzioni di membri consiliari cessati al termine del secondo triennio, raggiungendosi in tal modo con le nomine parziali una indubbia continuità di indirizzo nella volontà del massimo organo volitivo dell'Istituto.

**3.4** Circa gli attuali componenti della Giunta, per i quali è seguita la stessa formula della durata in carica di un triennio "uti singuli", si rammenta che nella riunione del 28 gennaio 2000 il Consiglio ha provveduto alla nomina elettiva di tre membri del detto organo, due a far data dal 1° maggio 2000, ed uno a partire dal 24 luglio 2000.

Si rammenta inoltre che il Consiglio direttivo nelle riunioni del 28 settembre 2001 e 26 ottobre 2001 ha provveduto alla nomina per un triennio di due Vice-Presidenti.

**3.5** Per completezza si precisa inoltre che il Collegio dei revisori dei conti, in parte dietro designazione degli allora Ministeri della ricerca scientifica e del tesoro ed in parte autonomamente, è stato nominato per un triennio con delibera consiliare del 25 febbraio 2000.

**3.6** L'indennità di carica ancora spettante al Presidente ed ai Vice-presidenti dell'Istituto è stata determinata a decorrere dal luglio 1990 con decreto ministeriale 2 agosto 1995 nei seguenti termini:

Presidente: compenso annuo lordo pari al 20% in più del compenso del dirigente generale (da calcolare in base al trattamento stipendiale iniziale annuo del dirigente di ricerca, maggiorato del 60%, secondo quanto previsto dall'art. 17, comma 14, lett. c, del decreto del Presidente della Repubblica n. 171/1991), a cui è da aggiungere l'indennità integrativa speciale;

Vice-presidenti: compenso annuo lordo pari al 40% del compenso annuo lordo fissato per il presidente.

A decorrere dal febbraio 1999, l'indennità di carica spettante ai membri della Giunta – escluso il Presidente ed i Vice-presidenti – è stata portata a 50 milioni annui lordi.

Per quanto riguarda i componenti del Consiglio direttivo, si rammenta che è tuttora applicata la delibera del luglio 1996, che fissa la relativa indennità di carica in 5 milioni annui lordi.

Al Collegio dei revisori dei conti l'indennità di carica, dal 30 aprile 1999, è stata così rideterminata:

| | | |
|---|---|---|
| - Presidente effettivo | milioni 25 | annui lordi |
| - Presidente supplente | milioni 12,50 | annui lordi |
| - Membri effettivi | milioni 20 | annui lordi |
| - Membri supplenti | milioni 6,25 | annui lordi. |

Per quanto infine riguarda i gettoni di presenza, si ricorda che dal 1° maggio 1999 gli stessi sono stati fissati in lire 300.000 lorde – con divieto di cumulo – per le riunioni del Consiglio direttivo, della Giunta esecutiva, nonché del Collegio dei revisori dei conti; detto gettone spetta anche al delegato della Corte dei conti, od al suo sostituto.

**4. Le strutture dell'Istituto. Il Comitato di valutazione. Il Servizio di controllo interno.**

**4.1** Le strutture nelle quali si svolge l'attività dell'Istituto si sviluppano in Sezioni, laboratori nazionali, Centri nazionali e Gruppi collegati a Sezioni o Laboratori; ciò oltre all'Amministrazione centrale ed al Servizio di Presidenza.

Nella citata relazione 1996-1998 sono stati rammentati i compiti delle menzionate strutture, per cui alla stessa non può che rinviarsi ([6]).

Si ritiene di precisare ancora che oltre all'Amministrazione centrale, l'istituto si conforma come appresso specificato:

- le Sezioni sono nel numero di 19, costituite presso i Dipartimenti di Fisica di altrettante Università;
- i Laboratori nazionali sono nel numero di 4: di Frascati, di Legnaro (Padova), del Sud (Catania) e del Gran Sasso (Assergi - AQ);
- i Gruppi collegati a Sezioni o Laboratori sono in atto nel numero di 11, costituiti presso i Dipartimenti di Fisica di altrettante Università;
- il Centro nazionale ricerca e sviluppo tecnologie informatiche e telematiche (C.N.A.F.) è unico ed opera per la ricerca e lo sviluppo delle dette tecnologie.

**4.2** A norma dell'art. 10 del decreto legislativo 29 settembre 1999, n. 381, agli Enti di ricerca posti sotto la vigilanza dell'allora Ministero della ricerca scientifica – fra i quali l'I.N.F.N. – sono state estese varie disposizioni normative, fra le quali quella che riguarda la costituzione di un apposito Comitato di valutazione dei risultati scientifici e tecnologici dell'attività complessiva dell'Ente, e dei suoi singoli uffici, operante con procedure trasparenti ed esiti pubblici (decreto legislativo 30 gennaio 1999, n. 19, art. 5) ([7]).

---

[6] Si cfr. relazione cit., paragrafo 4.1.

[7] Si cfr. relazione sull'esercizio 1999 cit. paragrafo 4.2.

Da parte sua l'Istituto nel Regolamento generale, recentemente modificato (art. 7), ha disposto che sia affidata ad apposito Comitato la valutazione complessiva dei risultati scientifici e tecnologici conseguiti.

E' anche disposto che il Comitato sia nominato dal Consiglio direttivo e sia composto da non meno di cinque scienziati ed esperti italiani o stranieri, che durano in carica tre anni, e possono essere confermati una sola volta. Detto Comitato è stabilito che riferisca periodicamente al Presidente dell'I.N.F.N. sulle valutazioni effettuate (art. 7).

In applicazione di tali disposizioni, l'Istituto originariamente per due anni, ma con possibile estensione di un altro anno (deliberazione in data 26 maggio 2000), ha istituito detto Comitato per la valutazione annua complessiva dell'attività dell'Istituto([8])

Detto Comitato ha provveduto a predisporre un primo rapporto, deliberato l'1-4 dicembre 2000, quindi un secondo rapporto del 4-6 maggio 2001, accompagnato da una relazione valutativa dell'attività dell'Istituto per ogni Linea scientifica, ed infine l'ultimo rapporto del 16-18 maggio 2002.

**4.3** Riguardo al Servizio di controllo interno, si rammenta che dopo la presentazione al Consiglio direttivo della relazione sull'attività svolta nel 1998 (26 febbraio 1999), nel marzo 1999 è stato confermato per un triennio il precedente coordinatore del menzionato Servizio.

L'attività del detto Servizio è proseguita nel 2001 e nei mesi del 2002 appena trascorsi in stretta aderenza alle direttive dell'Istituto ed in coerenza con la particolare struttura di questo, fortemente orientata alle attività scientifiche e con un'amministrazione snella a loro supporto e servizio. Al riguardo è in fase di ultimazione l'elaborazione di organiche proposte di possibili modifiche all'impostazione del bilancio, e conseguentemente delle connesse rilevazioni contabili per adeguarlo alle nuove normative statali. Tali modifiche l'Ente ha

[8] Più volte modificato nella sua composizione per cessazione del mandato o per dimissioni e conseguenti nomine.

precisato che saranno fra breve tempo sottoposte alla valutazione degli organi direttivi.

Tutto ciò non potrà non avere riflessi sui controlli interni e sulla loro configurazione. In ogni caso il controllo di gestione, in piena intesa con quello strategico, ha avviato alcuni monitoraggi presso le strutture gestionali dell'Istituto, sui temi legati ad alcune spese a connotato più specificamente amministrativo. Nei prossimi mesi l'istituto ha precisato che gli esiti delle valutazioni effettuate si concretizzeranno in una o più relazioni, contenenti anche eventuali proposte migliorative del quadro operativo esistente ([9]).

[9] Chiarimenti forniti con lettera n. 2900/7.18, del 26 giugno 2002

**5. Attività di ricerca. Linee scientifiche e progetti speciali. L'European Synchrotron Radiation Facility. Il Centro nazionale per la ricerca e lo sviluppo nelle tecnologie informatiche e telematiche.**

**5.1.** Si rammenta che nell'Istituto l'attività di ricerca è articolata in cinque linee scientifiche (Fisica subnucleare, Fisica astroparticellare, Fisica nucleare, Fisica teorica e Ricerche tecnologiche), ciascuna afferente ad una Commissione Scientifica Nazionale, la quale esamina le proposte di esperimento, e ne propone eventualmente l'approvazione ed il finanziamento agli Organi decisionali, valutandone i consuntivi scientifici e finanziari. Iniziative di particolare rilevanza, come la costruzione di una nuova macchina acceleratrice, sono organizzate in "Progetti speciali", e sono sottoposte all'esame periodico di appositi Comitati di esperti, che riferiscono agli Organi direttivi.

Le sempre maggiori esigenze di calcolo scientifico e di trasmissione dati via rete informatica sono seguite da commissioni di esperti: la Commissione Calcolo e Reti, ed il Comitato per GRID (Progetto europeo di Griglia computazionale) ed il calcolo per gli esperimenti ad LHC, che sono consultive degli Organi direttivi. Per quanto riguarda la crescente domanda di collegamento tra ricerca e sistema produttivo, è stata costituita una Unità di coordinamento per la formazione esterna ed il trasferimento tecnologico.

Nel seguito si riportano alcuni degli elementi di maggior rilievo, che hanno caratterizzato il 2001, con la precisazione che la natura stessa delle attività condotte, quasi sempre, richiede l'esame di un arco temporale superiore a quello annuale ai fini dell'individuazione dei risultati. Per un'analisi più dettagliata dei contenuti dell'attività di ricerca dell'Istituto si rinvia ai documenti di programmazione triennale.

- la scoperta della violazione della simmetria materia-antimateria nei mesoni B in BABAR a SLAC, California.

- Nell'ambito del Progetto Speciale CNGS (Cern Neutrino to Gran Sasso) al CERN sono stati praticamente completati i lavori di ingegneria civile (scavo di

tunnel per circa 1000 metri) per la costruzione del fascio di neutrini di tipo *mu*, che nel 2005 dovrà essere inviato, lungo un percorso di circa 700 Km, ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso. Nei Laboratori è iniziata la fase di preparazione delle infrastrutture e dell'adeguamento delle sicurezze per accogliere gli appositi esperimenti, che cercheranno di misurare in modo diretto la possibilità di questi neutrini di trasformarsi in neutrini di tipo *tau*.

- E' stato dimostrato che l'apparato sperimentale ICARUS (attualmente un modulo di 600 tonnellate di Argon liquido installato a Pavia), proposto da Carlo Rubbia, funziona perfettamente come da progetto, dimostrando tutta la sua potenzialità di rivelatore ad altissima risoluzione. ICARUS è uno degli esperimenti che verrà installato al Gran Sasso ed è previsto che entro il 2006 possa raggiungere la massa di 3000 tonnellate (5 moduli da 600). Il primo modulo verrà trasportato da Pavia al Gran Sasso nel corso del 2002.

- L'INFN, insieme al CNR ed all'ENEA, ha messo a punto un progetto di sorgente X ultrabrillante, in risposta ad una precisa richiesta del PNR (Piano Nazionale della Ricerca).

- Alla fine del 2000 l'INFN ed il CNRS francese hanno costituito il Consorzio EGO (European Gravitational Observatory), aperto ad altri Enti di ricerca europei, al fine di creare una struttura di base europea per lo studio della gravitazione. EGO, che ha sede a Cascina (Pisa), sul sito dell'esperimento VIRGO, ha messo in piedi nel corso del 2001 tutta la struttura organizzativa ed ha cominciato ad operare per fornire a VIRGO tutto il supporto necessario per arrivare al completamento dell'apparato sperimentale entro la fine del 2002 e la piena operatività nel 2003.

- L'osservazione dell'atomo di Azoto kaonico in DEAR a DAFNE, nei Laboratori Nazionali di Frascati ([10]).

**5.2.** - L' European Synchrotron Radiation Facility (ESRF), è un laboratorio europeo costituito da 15 diversi Paesi, come società di diritto civile in base alla legislazione francese a cui l'Italia partecipa – pro quota – nel capitale e nelle spese di gestione. L'INFN ha contribuito, con suoi esperti, alla fase di progettazione dell'anello, ed attualmente occupa un posto nel Consiglio Direttivo (Council).

L'ESRF, che è sito a Grenoble alla confluenza dei fiumi Isère e Drac, occupa 500 persone ed ospita oltre 2.000 ricercatori all'anno.

L'apparato principale di ESRF è costituito da un anello di accumulazione per elettroni di 6 GeV, corredato da un sincrotrone della stessa energia ed un linac utilizzati come iniettori. Gli elettroni accumulati nell'anello emettono luce di sincrotrone, che è utilizzata per esperienze di fisica atomica, molecolare, studi di struttura della materia, ricerche di biologia e medicina. Le linee di luce sperimentali funzionanti sono quaranta.

L'INFN è presente scientificamente nell'ESRF con due gruppi: Graal e Gilda.

Il gruppo Graal (Grenoble Anneau Accelerateur laser) – Composto da circa 20 ricercatori e tecnici italiani, francesi e russi – svolge ricerche di fisica nucleare e delle particelle elementari proprie dell'I.N.F.N. ed è finanziato quasi interamente dall'Istituto tramite la Commissione Nazionale III.

Il gruppo Gilda (General purpose italian beamline for Diffraction and Absorption) – costituito da circa sette ricercatori e tecnici – svolge prevalentemente ricerche di struttura della materia e si è avvalso, nella fase iniziale di realizzazione dell'esperienza, di fisici dei Laboratori Nazionali di Frascati, che avevano lavorato alle ricerche di luce di sincrotrone presenti su Adone.

In particolare il progetto **GRAAL** svolge ricerche all'ESRF utilizzando un fascio di raggi gamma polarizzati ed etichettati ottenuti mediante la deflessione elastica di luce laser sugli elettroni ultrarelativistici accumulati nell'anello. Il fascio

[10] Notizie fornite con lettera n. 2900/7.18, del 26 giugno 2002.

Graal copre una zona di energia tra 500 e 1500 MeV ed è in grado di studiare i principali stati eccitati dei nucleoni. Questa tecnica, sviluppata nell'INFN, è attualmente impiegata, oltre che a ESRF, in tre laboratori: Duke University (USA), Brookhaven National Laboratory (USA) e Springs (Giappone).

L'apparato Graal è attualmente in funzione ed ha già prodotto importanti risultati scientifici che sono stati pubblicati su riviste internazionali nonché presentati in congressi del settore ed in seminari specialistici. Ne è previsto un ulteriore sviluppo, con l'istallazione di un target polarizzato, di cui l'INFN ha già predisposto il finanziamento.

Per quanto riguarda l'esperimento **GILDA** la relativa attività è la beamline italiana di luce di sincrotrone realizzata a Grenoble da una collaborazione tra i laboratori nazionali di Frascati dell'INFN, le Università di Cagliari, Camerino, Parma, Roma "Tor Vergata" e Trento, il Consiglio Nazionale delle Ricerche e l'I.N.F.M..

Lo scopo scientifico di Gilda è fornire alla comunità scientifica italiana, che utilizza la radiazione di sincrotrone, un fascio di raggi X di alta brillanza e risoluzione, non disponibile in Italia.

Le metodologie sperimentali rese possibili dalla strumentazione realizzata sono l'assorbimento di raggi x e la diffrazione di polveri; l'interesse scientifico è rivolto principalmente allo studio delle proprietà di materiali di interesse della fisica, chimica e biologia; della dipendenza temporale di proprietà strutturali; dell'imaging a contrasto di fase e delle guide d'onda ottiche.

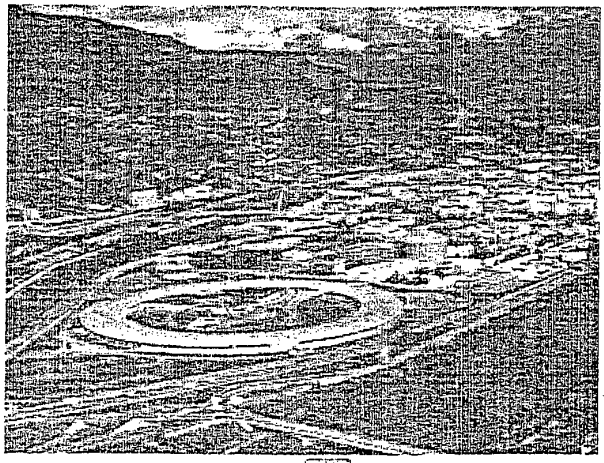
La beamline è stata finanziata, nella fase della realizzazione, dal CNR e dall'INFN, per un totale di circa 6 MLD di lire, con un contributo anche dell'allora Consorzio interuniversitario INFM.

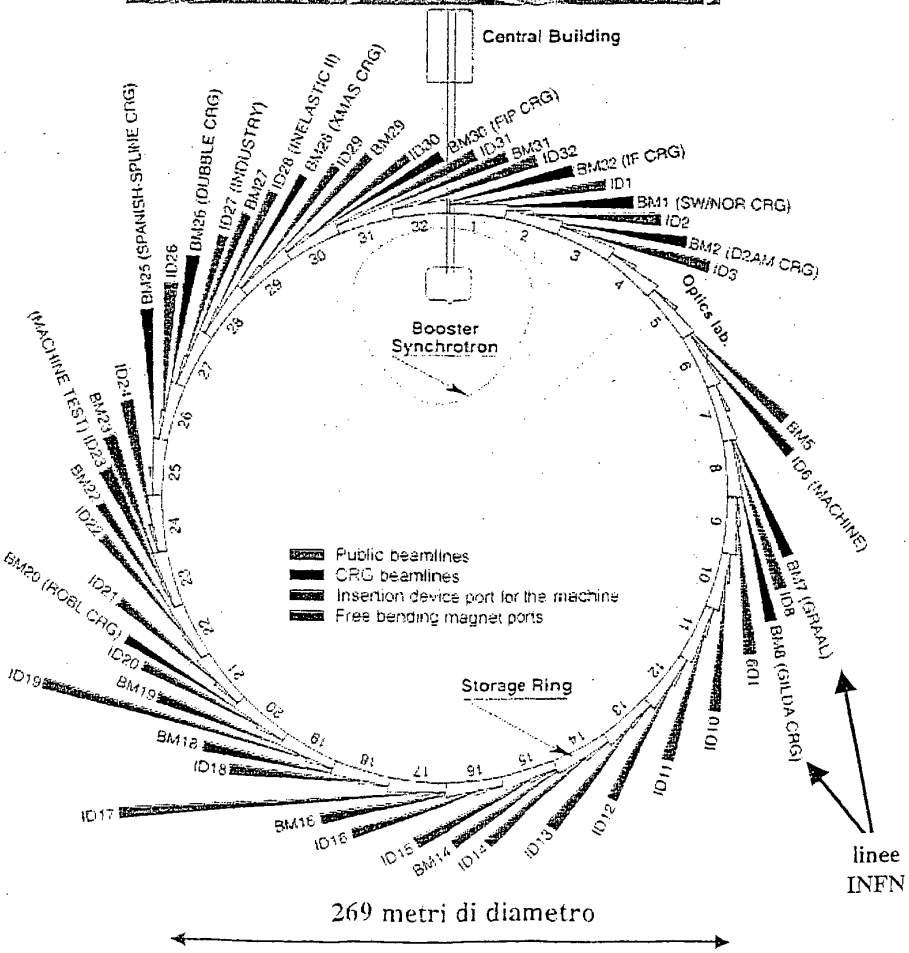
La sua gestione è regolata da un *Memorandum of Understanding* sottoscritto dal CNR, INFM ed INFN con l'ESRF: il memorandum definisce le modalità e le regole di accesso della Comunità Italiana alla linea, ed i rapporti finanziari tra i tre Enti e l'ESRF.

Il finanziamento INFN per il corrente anno riferito all'esperimento GRAAL è di € 812.000,50, mentre per l'esperimento GILDA è di € 165.000,00.

Al fine di una pur breve comprensione dell'entità e della configurazione del detto Laboratorio, si uniscono i due seguenti disegni illustrativi dei menzionati impianti di Grenoble.

EUROPEAN SYNCHROTRON RADIATION FACILITY





**5.3.** – Il CNAF è un Centro Nazionale dell'INFN (Centro Nazionale per la ricerca e lo sviluppo delle tecnologie informatiche e telematiche), il cui scopo è la ricerca e lo sviluppo nel campo delle discipline informatiche e telematiche, applicate agli esperimenti di fisica nucleare e delle alte energie.

Storicamente la sigla CNAF derivava da "Centro Nazionale Analisi Fotogrammi" ed il centro era adibito all'analisi e misure di fotogrammi di Camere a Bolle. Nella prima metà degli anni '80, l'uso delle Camere a Bolle cessò e l'attività del Centro fu diretta verso le comunicazioni e l'informatica. Negli anni '90 il CNAF ha avuto un'importanza determinante nello sviluppo della rete telematica dell'INFN (INFNet) e dell'intera comunità Accademica e di Ricerca con la costituzione del Gruppo di Armonizzazione delle Reti della Ricerca (GARR).

Il CNAF ha recentemente incrementato la sua attività su problematiche di Calcolo Distribuito e partecipa a progetti nazionali, europei ed internazionali di GRID (INFN-GRID, DataGRID, DataTAG). In tale ambito sta contribuendo, sia allo sviluppo software, che all'attività di realizzazione di infrastrutture di test-bed, per la validazione degli strumenti di GRID su rete geografica.

Nel 2001 è stato anche avviato un progetto per un prototipo di Centro Regionale Tier1 per gli esperimenti a LHC. Questo porterà il Centro ad essere un punto di riferimento e di coordinamento dell'attività di calcolo distribuito dei futuri esperimenti.

Attualmente il CNAF è anche una delle sedi che partecipano al progetto pilota GARR-G (rete GARR ai Gigabit), proseguendo così, in maniera naturale, nell'attività che l'ha visto coinvolto, negli ultimi venti anni, alla frontiera della sperimentazione di rete in Italia e nel mondo.

Il CNAF, nella sua particolare struttura di Centro Nazionale, non ha al suo interno Gruppi di Ricerca, come le Sezioni e/o i Laboratori Nazionali, ma ha una suddivisione per Servizi che sono:

- Servizio di Amministrazione e Segreteria
- Servizio Sperimentazione e Ricerca
- Servizio Calcolo
- Servizio Contratti Nazionali Hardware e Software.

In primo luogo il CNAF, sotto l'egida della Commissione Nazionale Calcolo e Reti, gestisce e/o coordina anche alcuni servizi a carattere nazionale:

- Servizio Documentazione Contratti Nazionali Hardware e Software, che ha la funzione di ottimizzare, tramite contratti nazionali, i costi dei contratti per acquisizioni di licenze di Software e per le manutenzioni del parco macchine dell'Ente;
- Gestione di Servers per il funzionamento della rete e delle applicazioni;
- Gestione dei sistemi di Videoconferenza, sia su rete telefonica digitale (ISDN) che su Internet (VRVS ed H323).

**GRID**

Grid intende estendere l'idea del WEB, che era limitata alla facilitazione d'accesso all'informazione distribuita geograficamente. GRID si propone di fornire un facile accesso per l'utente generico a qualunque tipo di risorsa (calcolo, registrazione e lettura dati, attrezzature, ecc.) tramite un'infrastruttura di rete ad alta velocità. L'idea, originariamente sorta negli Stati Uniti, è stata importata in Europa con l'intenzione di sviluppare una tecnologia utile per gli esperimenti di Fisica delle Alte Energie al nuovo acceleratore Large Hadron Collider (LHC) in costruzione al CERN e che inizierà ad essere operativo nel 2006. La novità di questi progetti è che ci si è posti nell'ottica di realizzare qualcosa che potesse essere usato anche in altre scienze e nella società, dimostrando la fattibilità ed utilità di un nuovo strumento che permettesse nuovi livelli di collaborazione su risorse distribuite a livello mondiale, come è necessario nella Fisica delle Alte Energie che ha degli esperimenti a cui partecipano ormai migliaia di ricercatori sparsi per il mondo.

Il CNAF è stato promotore delle attività di GRID, sia a livello I.N.F.N. che Europeo.

- Nel 2000 è partito il progetto speciale INFN-GRID che ha raccolto adesioni di molte sedi INFN e che vede il CNAF come una delle sedi più attive.

- Il 1° Gennaio 2001 è partito il contratto con la C.E. per il Progetto Data Grid che ha un finanziamento previsto di 9,8 M€ (920 K€ di parte INFN).
- Il 1° Gennaio 2002 è partito il contratto per un nuovo Progetto Europeo: Data Tag di circa 3 M€ (619 K€ di parte INFN).

**TIER 1**

L'attività del 2001 è stata finalizzata allo studio di fattibilità del progetto ed alla ricognizione delle soluzioni tecniche ed architetturali possibili. Sono state investigate le problematiche di sistemi estesi di High Throughput Computing e farming, di large storage servers e large mass storage.

Si sono studiate soluzioni sperimentali di:

- farming con hardware rack mounted e sistemi non-presidiati;
- sistemi di large data storage basati su architetture NAS,DAS/SAS e SAN con particolare riguardo a large file systems (>100 Tbytes) e large volumes (>2Tbytes);
- reti LAN e geografiche ad alta velocità (Gigabits).

L'attività è quasi esclusivamente svolta al CNAF, da personale in organico e da personale con contratti a termine, in stretta collaborazione, con altre sedi INFN e con ditte e case costruttrici che sono attualmente technology leaders nei vari campi. Il finanziamento INFN per il corrente anno, incluse le assegnazioni in corso di esercizio, è di circa 2,874 K€.

## 6. Il personale.

**6.1.** A fini di chiarezza si rammenta che l'Istituto è stato compreso fra gli Enti a cui si applicava la normativa di cui alla legge n. 70/1975, e quindi lo stato giuridico ed il trattamento economico del suo personale sono stati regolati dagli accordi di cui all'art. 28 di detta legge, recepiti in vari decreti del Presidente della Repubblica (Decreti del Presidente della Repubblica n. 411/1976, n. 509/1979 e n. 346/1983).

Con l'entrata in vigore della legge 29 marzo 1983, n. 93 – cioè della legge-quadro sul pubblico impiego – anche l'INFN è stato assoggettato a tale nuova disciplina, nonché agli accordi sindacali conclusi in applicazione della stessa.

La materia è stata poi ridisciplinata dal decreto legislativo n. 29/1993, e risulta in atto regolata dal decreto legislativo n. 165/2001.

Nelle scorse relazioni sono stati precisati i contratti collettivi che hanno regolato nel passato i rapporti di lavoro del personale dell'Istituto ([11]), ai quali devono adesso affiancarsi i nuovi contratti collettivi nazionali di lavoro, relativi alle istituzioni ed agli enti di ricerca per il quadriennio normativo 1998-2001, ed il primo biennio economico 1998-1999, nonché per il secondo biennio economico 2000-2001.

Si precisa che detti contratti collettivi nazionali sono stati sottoscritti il 21 febbraio 2002, e sono entrati in vigore il giorno medesimo.

Gli stessi si applicano a tutto il personale dell'Ente ricercatore, tecnologico, tecnico ed amministrativo essendo state previste, peraltro, per alcune materie o in alcuni punti, specifiche distinte discipline per il personale dei livelli I-III e per quello dei livelli IV-X (trattamento economico, orario di lavoro, formazione e aggiornamento, periodi sabbatici, ecc.).

Circa i contenuti dei menzionati contratti collettivi, si ritiene di far menzione dei seguenti tratti.

---

[11] Si cfr. in particolare relazione sugli esercizi 1996-98, paragrafo 6.1.

**AUMENTI RETRIBUTIVI**

I biennio 1998-1999:

Aumenti medi della retribuzione di base (artt. 69 e 72)

Liv. IV-X 2,36%

Liv. I-III 3,26%

Aumenti medi della retribuzione accessoria (art. 71)

Liv. IV-X 3,3% (0,94% sulla retribuzione complessiva)

destinato all'incremento dell'"indennità di ente" ed alla copertura degli oneri derivanti dal suo inserimento nella base di calcolo per il trattamento di fine servizio.

II biennio 2000-2001:

Aumenti medi della retribuzione di base (artt. 1 e 6)

Liv. IV-X 2,84%

Liv. I-III 3,15%

Aumenti medi della retribuzione accessoria (artt. 4 e 8)

Liv. IV-X 3,38% (sulla retribuzione complessiva)

destinato all'incremento del trattamento accessorio nel suo complesso e dell'indennità di valorizzazione e incentivazione professionale.

Liv. I-III 2,78% (sulla retribuzione complessiva)

destinato all'erogazione della indennità di valorizzazione professionale di nuova istituzione.

## ORDINAMENTO

**Tecnici e amministrativi**

Progressioni economiche nei livelli apicali (art. 53).

Per i livelli apicali dei profili tecnici e amministrativi, sono state istituite due posizioni economiche ulteriori, che si conseguono attraverso procedure selettive i cui criteri vanno concordati in sede di contrattazione integrativa (in mancanza di accordo di applicano i criteri fissati nel contratto). Il finanziamento delle progressioni economiche avverrà attraverso le risorse individuate nell'ambito delle disponibilità finanziarie previste dal CCNL per il biennio economico 2000-2001. In prima applicazione sono ammessi prioritariamente alle selezioni i dipendenti con almeno 10 anni nel livello apicale di appartenenza, maturati alla data della sottoscrizione del citato CCNL.

Progressioni di livello nei profili (art. 54)

Sono abolite le percentuali che predeterminavano le dotazioni organiche nell'ambito di ciascun profilo. I passaggi di livello sono quindi determinati esclusivamente dalla quota di risorse che viene destinata a tale scopo e che per la prima applicazione è pari al 2% del monte salari dell'anno 1999 dei livelli IV-X. I passaggi si attuano da apposite commissioni attraverso procedure selettive i cui criteri sono fissati dal contratto.

Soppressione del X livello (art. 57).

Il livello X è stato soppresso. Il personale attualmente in servizio è inquadrato al IX livello e deve partecipare ad appositi corsi di formazione.

**Ricercatori e Tecnologi**

Opportunità di sviluppo professionale (art. 64)

Ove vengano rilevate situazioni di anomala carenza di opportunità di sviluppo professionale, da accertare in base alla permanenza diffusa superiore a 12 anni nei livelli III e II, nell'ambito della programmazione triennale del fabbisogno di personale e delle risorse pari al 2% del monte salari 1999 dei livelli I-III, si devono attivare concorsi riservati al personale dipendente in misura pari al 50% della disponibilità complessiva di posti.

## FLESSIBILITA' DEL RAPPORTO DI LAVORO

Telelavoro (art. 21)

E' prevista la possibilità di realizzare progetti di telelavoro sulla base di un accordo-quadro del 23 marzo 2000 esistente per le amministrazioni pubbliche; aspetti particolari sono disciplinati nell'ambito della contrattazione integrativa.

Lavoro interinale (art. 22).

E' introdotta la possibilità di ricorso al lavoro interinale (prestazioni a tempo determinato rese da dipendenti di imprese autorizzate a tale forma di collocamento con le quali viene stipulato un contratto da parte dell'ente) entro il limite del 7%, calcolato su base mensile, dei lavoratori a tempo indeterminato in servizio. In nessun caso il ricorso alla fornitura di lavoro temporaneo può essere utilizzato per sopperire stabilmente e continuativamente a carenze di organico.

## TRATTAMENTO ACCESSORIO

Incrementi delle risorse (II biennio, art. 4, commi 3 e 4 e art. 9, commi 3 e 4).

Gli enti, per particolarissime situazioni come quando siano destinatari di provvedimenti di riordino, o attivino nuovi servizi, valutano le risorse necessarie ad incrementare i maggiori oneri del trattamento accessorio e ne individuano la copertura nell'ambito delle capacità di bilancio.

## RELAZIONI SINDACALI

Contrattazione integrativa collettiva (art. 34).

E' un autonomo livello di contrattazione nazionale di ente su materie fissate dal CCNL, nell'ambito di risorse precostituite e nel rispetto dei vincoli indicati dall'art. 40, terzo e quinto comma, del decreto legislativo n. 165/2001

Informazione (art. 37).

L'Ente fornisce informazioni preventive o successive su determinate materie fissate dal CCNL.

Concertazione (art. 38).

A seguito dell'informazione ricevuta le OO.SS. possono attivare la concertazione su determinate materie. Al termine, la posizione delle parti risulta da apposito verbale.

**6.2.** Si ritiene rammentare che l'art. 10 del decreto legislativo 29 settembre 1999, n.381 nel porre norme generali per gli Enti di ricerca, ha tra l'altro esteso alla generalità degli Enti su menzionati le norme rese dall'art. 6 del decreto legislativo 30 gennaio 1999, n. 19, relativo al Consiglio Nazionale delle Ricerche, secondo il quale detti Enti hanno il potere di determinare in autonomia gli organici del

personale - previo confronto con le organizzazioni sindacali – e le assunzioni nelle diverse tipologie contrattuali, con i soli vincoli derivanti dal relativo Piano connesso con quelli di attività.

In aderenza con le menzionate disposizioni, l'Istituto con deliberazione consiliare n. 7094, del 23 febbraio 2001, ferma restando la propria dotazione organica di 2.014 unità, ha provveduto ad una rideterminazione della distribuzione della stessa fra i vari profili.

Si precisa che una modifica della consistenza numerica delle dotazioni di taluni profili professionali è stata successivamente disposta con deliberazione consiliare n. 7398 del 26 ottobre 2001.

**6.4.** L'INFN, in aderenza al disposto dell'art. 60, secondo comma, del decreto legislativo n. 165/2001, anche per l'anno 2001 ha provveduto a trasmettere alla Corte il conto annuale delle spese di personale, fornendo così taluni dati che sono stati utilizzati per la compilazione dei paragrafi che seguono.

**6.5.** La dotazione organica, la consistenza numerica del personale in servizio al 31 dicembre 2001 (ed al 31 dicembre 2000, per motivi di raffronto) nonché quella del personale a tempo determinato e a contratto sono esposte nello specchio che segue:

| | 31-12-2000 | | 31-12-2001 | |
|---|---|---|---|---|
| | **Dotazione organica** | **Posti coperti** | **Dotazione organica** | **Posti coperti** |
| Dirigente generale Prima fascia | 2 | 1 | 3 | 1 |
| Dirigente generale Seconda fascia | 6 | 3 | 5 | 3 |
| Dirigente tecnologo | 26 | 19 | 26 | 19 |
| Primo tecnologo | 50 | 26 | 50 | 46 |
| Tecnologo | 175 | 165 | 179 | 166 |
| Dirigente di ricerca | 80 | 73 | 91 | 91 |
| Primo ricercatore | 188 | 182 | 210 | 163 |
| Ricercatore | 353 | 292 | 319 | 311 |
| Funzionario amministrazione | 87 | 70 | 83 | 71 |
| Collaboratore amministrazione | 195 | 181 | 211 | 190 |
| Operatore amministrazione | 11 | 10 | 10 | 10 |
| Coll. Tecnico enti | 658 | 554 | 648 | 579 |
| Operatore tecnico | 171 | 161 | 170 | 156 |
| Ausiliario tecnico | 12 | 8 | 9 | 9 |
| **Totale generale** | **2.014** | **1.745** | **2.014** | **1.815** |
| Personale a tempo determinato | | 213 | | 213 |
| Personale a contratto | | 41 | | 65 |
| **Totale generale** | | **1.999** | | **2.093** |

Si nota che il distacco fra il numero dei posti in organico e di quelli realmente ricoperti dal 13,3% del 2000 è sceso al 9,8%, salva naturalmente una diversa presenza nelle varie qualifiche.

Con un calcolo approssimato – cioè che non tiene conto delle differenze di stipendio per le diverse qualifiche – ma egualmente indicativo, può dirsi che nell'esercizio in esame qualora fossero stati coperti nella loro generalità i posti in organico, l'Ente avrebbe avuto un disavanzo finanziario di competenza di oltre 17 miliardi in luogo dei 235,7 miliardi che, come si vedrà hanno rappresentato l'avanzo finanziario di competenza 2001.

Da ciò la conseguenza che corretto sembra richiamare l'istituto a non aumentare ulteriormente la propria disponibilità di personale al fine di non trovarsi nella necessità di ridurre la generalità delle proprie spese di ricerca.

**6.6.** Nel prospetto che segue sono esposte le spese di personale nell'ultimo triennio, nonché il valore percentuale del loro ammontare rispetto al totale delle spese dell'istituto (escluse le partite di giro).

**SPESE DI PERSONALE**([12]) (in milioni di lire)

| | | |
|---|---|---|
| **1999** | 209.623 | 36,6% |
| **2000** | 230.922 | 31,1% |
| **2001** | 219.633 | 37,6% |

Al riguardo si nota che dette spese sotto il profilo dell'incidenza, dopo la riduzione verificatasi nel 2000, sono nuovamente salite nel 2001. le stesse comunque non possono ritenersi proporzionalmente eccessive in un ente di ricerca e sperimentazione, in cui notevole parte delle spese di personale devono essere ricompresse fra quelle rivolte al perseguimento dei fini istituzionali ([13])

[12] Le somme esposte non concordano con le spese di personale precisate nel paragrafo 10.1, in quanto non comprendono le somme relative alle trasferte del personale associato.

[13] Il personale amministrativo raggiunge solo il 15% (1999), il 13% (2000) ed il 14% (2001) della totalità dei dipendenti

**6.7.** Come precisato nella precedente relazione ([14]), l'organizzazione dell'INFN non prevede al vertice del relativo apparato burocratico la figura del Direttore Generale.

Nell'Amministrazione centrale è prevista l'esistenza di tre dirigenti al vertice dell'Ufficio di Coordinamento del Servizio di controllo interno, della Direzione del controllo di gestione, e della Direzione dell'amministrazione centrale; detti dirigenti assistono alle riunioni della Giunta e del Consiglio, e svolgono le funzioni di consiglieri del Presidente. Gli incarichi sono conferiti dal Consiglio direttivo, su proposta del Presidente, con l'osservanza dei principi di cui all'art. 4 ed al capo II del decreto legislativo n. 165/2001.

**6.8.** Gli oneri del personale che hanno gravato la gestione dell'Istituto nell'esercizio in esame (nonché, ai fini di raffronto, quelli dei due esercizi precedenti) sono riassunti nel prospetto che segue.

[14] Si cfr. paragrafo 6.7..

## SPESA GLOBALE DEL PERSONALE

| | 1999 | | | | 2000 | | | | 2001 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Personale tempo indeterminato | Personale tempo determinato | Personale straordinario | Totale | Personale tempo indeterminato | Personale tempo determinato | Personale straordinario | Totale | Personale tempo indetermi-nato | Personale tempo determinato | Personale straordinario | Totale |
| Stipendi ed altri assegni fissi | 91.386 | 9.795 | 1.177 | **102.358** | 99.220 | 11.096 | 1.707 | **112.023** | 95.442 | 10.795 | 1.723 | **107.960** |
| Trattamento accessorio | 10.750 | 1.152 | 139 | **12.041** | 10.813 | 1.209 | 186 | **12.208** | 10.730 | 1.214 | 194 | **12.138** |
| Missioni all'interno (*) | 5.184 | 581 | | **5.765** | 5.863 | 716 | | **6.579** | 6.884 | 808 | | **7.692** |
| Missioni all'estero (*) | 17.452 | 1.955 | | **19.407** | 18.022 | 2.200 | | **20.200** | 18.566 | 2.179 | | **20.745** |
| Oneri prev.li e assis.li | 36.697 | 3.933 | 473 | **41.103** | 40.820 | 4.565 | 702 | **46.087** | 37.059 | 4.192 | 669 | **41.920** |
| **Totale A** | **161.469** | **17.416** | **1.789** | **180.674** | **174.738** | **19786** | **2.595** | **197.119** | **168.681** | **19.188** | **2.586** | **190.455** |
| Variazione % | | | | **-0,75%** | | | | **+10,91%** | | | | **-3,39%** |
| Benefici sociali ed assistenziali | 4.921 | 436 | 79 | **5.436** | 4.610 | 465 | 89 | **5.164** | 4.979 | 464 | 137 | **5.580** |
| Formazione | 6.320 | | | **6.320** | 7.748 | | | **7.748** | 6.412 | | | **6.412** |
| **Totale B** | **11.241** | **436** | **79** | **11.756** | **12.358** | **465** | **89** | **12.912** | **11.391** | **464** | **137** | **11.992** |
| Variazione % | | | | **+1,06%** | | | | **+9,83%** | | | | **-7,13%** |
| Quota TFR | 5.356 | 884 | 106 | **6.346** | 7.259 | 1.002 | 154 | **8.415** | 5.336 | 974 | 156 | **6.466** |
| Quota tratt. Integr. di previdenza | 10.847 | | | **10.847** | 12.476 | | | **12.476** | 10.720 | | | **10.720** |
| **Totale C** | **16.203** | **884** | **106** | **17.193** | **19.735** | **1.002** | **154** | **20.891** | **16.056** | **974** | **156** | **17.186** |
| Variazione % | | | | **-11,26%** | | | | **+21,50%** | | | | **-17,74%** |
| **Totale A + B + C** | **188.913** | **18.736** | **1.974** | **209.623** | **206.831** | **21.253** | **2.838** | **230.922** | **196.128** | **20.626** | **2.879** | **219.633** |
| Variazione % | | | | **-1,34%** | | | | **+10,16%** | | | | **-4,89%** |

(*) Le spese di missione indicate si riferiscono a trasferte effettuate dal personale dipendente con esclusione di quelle effettuate dal personale associato.

La spesa complessiva risultante dal "conti consuntivi" è stata pertanto proporzionalmente ridotta in rapporto al numero di personale dipendente con quello del personale associato di ciascun anno.

| | Per il 1999 | | Per il 2000 | | Per il 2001 |
|---|---|---|---|---|---|
| Personale dipendente | 1.732 | Personale dipendente | 1.745 | Personale dipendente | 1.815 |
| Personale associato | 3.064 | Personale associato | 3.195 | Personale associato | 3.284 |

La limitata contrazione del 2001 della spesa per stipendi, trattamento accessorio, missioni ed oneri previdenziali ed assistenziali, è stata legata alla annualmente meno ampia copertura dei posti vacanti (-70 posti), fermo mantenendosi l'accantonamento operato dall'Ente in tutto il 2001 per i previsti maggiori costi dovuti al nuovo contratto collettivo di categoria, a cui si è pervenuti nel febbraio 2002.

Si nota che il menzionato incremento della spesa relativa al personale per stipendi ed altri assegni fissi, missioni, trattamento accessorio, oneri previdenziali, nonché per benefici sociali e di formazione, nel triennio 1999-2001 è stato complessivamente del 5,41%, presentando cioè un aumento annuo molto ridotto. Si tratta quindi di un incremento che, in ragione principalmente del mancato rinnovo contrattuale, si colloca in equilibrio e al di sotto dell'inflazione complessiva programmata e reale, che è stata rispettivamente del 4,7% e del 7,1% per l'intero triennio (derivante dalla somma dei diversi tassi annuali d'inflazione programmata e reale): ciascuna dell'ordine dell'1,5% e del 2,1% (1999), dell'1,5% e del 2,7% (2000) e dell'1,7% e del 2,3% (2001). Ciò premesso, nel seguente specchio sono evidenziati nell'ultimo triennio la variazione della spesa corrente per il personale, l'inflazione programmata, la relativa differenza, nonché l'onere medio del personale e la sua annuale variazione.

**Onere del Personale**

*(in milioni di lire)*

| Anni | Spesa corrente di personale | Variazione % | Inflazione programmata | Differenza retribuzione inflazione % | Unità di personale al 31/12 | Variazione % anno precedente | Onere medio individuale | Variazione % onere medio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a) | b) | c) | d=b-c | e | f | g=a/e | h |
| 1999 | 180.674 | -0.75 | 1.5 | - 2.25 | 1940 | 12.01 | 93,13 | - 11.40 |
| 2000 | 197.119 | 9.10 | 1.5 | 7.60 | 1999 | 3.04 | 98,61 | 5.88 |
| 2001 | 190.455 | - 3.38 | 1.7 | - 5.08 | 2093 | 4.70 | 91,00 | - 7.72 |

**6.9.** Per assolvere i propri fini istituzionali l'Istituto si avvale oltre che del proprio personale (costituito dal personale di ruolo, e dal personale con contratto di lavoro a tempo determinato) anche di personale dipendente da Università, Istituti di Istruzione universitaria, Amministrazioni dello Stato ed Enti di ricerca, incaricato di

ricerca o di collaborazione tecnica secondo le modalità di cui al Regolamento del personale, e previo assenso degli Enti da cui il personale dipende (Regolamento Generale dell'Istituto, art. 3).

A detto personale sono attribuiti incarichi di ricerca o di collaborazione tecnica, o di associazione (scientifica, tecnologica o tecnica), tutte a titolo gratuito, nel numero compreso nel contingente massimo annualmente fissato dal Consiglio con propria deliberazione.

Nei recenti esercizi (al dicembre di ogni anno, dal 1998 al 2001) il numero degli incarichi è stato il seguente:

| | | |
|---|---|---|
| **1998** | 3.136 incarichi | (di cui 911 di ricerca) |
| | | |
| **1999** | 3.064 incarichi | (di cui 929 di ricerca) |
| | | |
| **2000** | 3.195 incarichi | (di cui 947 di ricerca) |
| | | |
| **2001** | 3.284 incarichi | (di cui 948 di ricerca) |

Rammentando le notizie più ampie che sono state date in una precedente relazione ([15]), si precisa che gli incarichi di ricerca vengono attribuiti a studiosi, che svolgono una significativa attività di ricerca prevalentemente nell'ambito dei programmi dell'Istituto, ovvero su proposta del Presidente ad eminenti personalità scientifiche, italiane o straniere.

Gli incarichi di collaborazione tecnica sono invece concessi a personale che operi nelle strutture dell'Istituto, in stretto collegamento con i Gruppi di ricerca di questo.

Gli incarichi di associazione scientifica sono attribuiti prevalentemente a docenti e ricercatori universitari, nonché a studiosi stranieri che operino nelle varie strutture dell'Istituto.

Gli incarichi di associazione tecnologica sono concessi generalmente a docenti e ricercatori universitari, o a personale tecnologico di altri enti, o a studenti che operano nel settore operativo dell'Ente, mentre gli incarichi di associazione

[15] Si cfr. relazione sugli esercizi 1996-98 cit., paragrafo 6.8.

tecnica sono dati a personale che operi in collegamento con i Gruppi di ricerca dell'Istituto in maniera non continuativa.

Gli incarichi generalmente si concludono al 31 dicembre dell'anno, o al termine dei motivi che ne hanno determinato l'assegnazione, salvo rinnovo, e per gli stessi non viene dall'Ente erogato alcun emolumento.

Si precisa ancora una volta che l'incarico non costituisce rapporto d'impiego o di lavoro subordinato, ma comporta generalmente per l'Ente solo spese di missione e trasferta, complessivamente, come si vedrà, di notevole ammontare.

Si precisa che annualmente l'Ente provvede a fissare con apposita delibera consiliare le generali linee per l'attribuzione nell'anno dei vari incarichi di cui si è detto. Con detta delibera vengono anche stabiliti, sulla base dei programmi scientifici dell'Istituto, i contingenti massimi degli stessi: la delibera consiliare n.6966 del 27 ottobre 2000 ([16]) ha così fissato per gli incarichi di ricerca del 2001 il limite massimo di 1000 unità, per gli incarichi di collaborazione tecnica quello di 200 unità, per gli incarichi di associazione scientifica, quello di 1.850 unità e per gli incarichi di associazione tecnologica e di associazione tecnica, rispettivamente quello di 200 unità e di 100 unità.

[16] Modificata con delibera n. 7103, del 23 febbraio 2001.

## 7. Il Piano quinquennale 1999-2003 ed il Piano triennale 2001-2003

**7.1.** Si ritiene rammentare che il decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204 (art. 1) – emesso a norma dell'art. 11, primo comma (lett. d), della legge 15 marzo 1997, n. 59, sul riordino e la razionalizzazione degli interventi nel settore della ricerca scientifica e tecnologica – ha disposto che le attività degli enti di ricerca, quale l'I.N.F.N., siano inserite in un Programma nazionale per la ricerca (P.N.R.), di durata triennale, con aggiornamento annuale, predisposto sulla base degli indirizzi e delle priorità strategiche, delineate dal Governo nel Documento di Programmazione economica e finanziaria (D.P.E.F.), e soggetto all'approvazione del CIPE.

Nel contempo l'approvazione dei Piani e programmi dei singoli Enti è stata trasferita alle Amministrazioni statali di riferimento, vigilanti o finanziatrici, e cioè per l'I.N.F.N. all'attuale Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca.

Si ritiene pertanto di ricordare che nell'ormai trascorsa fase transitoria si è pervenuti ad una approvazione che può dirsi parziale del predisposto Piano quinquennale 1999-2003, approvato dall'allora MURST per i tre anni 1999-2001 con decreto 16 ottobre 1998, dopo aver sentito il favorevole avviso della Commissione per la valutazione dei contenuti scientifici del Piano 1999-2001, con "riferimento anche al quadro finanziario complessivo".

Da parte sua l'I.N.F.N. con deliberazione n. 7286 del Consiglio Direttivo in data 20 luglio 2001 ha provveduto a deliberare il nuovo Piano triennale dell'Istituto per il triennio 2002-2004, ponente uno sviluppo ed una evoluzione del precedente documento di pianificazione ([17]).

In particolare le richieste finanziarie discendenti dal Piano – sulla base del raggiungimento di un armonico e coordinato sviluppo delle attività complessive dell'Istituto, nonché del conseguimento di risultati scientifici di grande portata e significativa rilevanza a livello mondiale – si sono riferite ad un contributo di 300 M Euro annui per il 2002, di 310 M€ per il 2003 e di 320 M€ per il 2004.

[17] Deliberazione n. 6887, del 21 luglio 2000.

7.2. Circa le forme di controllo sull'esecuzione dei Piani, si ricorda che a seguito della modifica normativa attuata dal menzionato decreto legislativo n. 204/1998, è stata trasferita all'attuale Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca la competenza all'approvazione dei Piani di attività degli Enti di ricerca. La relazione riguardante il 1996 è stata dall'Ente trasmessa al CIPE, che sulla stessa non si è pronunciato con l'abituale "presa d'atto", mentre il resoconto relativo al 1997, come pure quello concernente il 1998, il 1999 ed ora il 2000, sono stati trasmessi all'apposita Commissione – ora denominata Comitato degli esperti – avente il compito di verificare il raggiungimento degli obiettivi di Piano, e da questo al Ministro su menzionato.

Conclusivamente deve ancora una volta rilevarsi la mancanza di provvedimenti approvativi o comunque valutativi sia del menzionato Piano triennale 2000-2002 (del 23 luglio 1999), sia del successivo piano triennale 2001-2003 (del 21 luglio 2000), di quello 2002-2004 (del 20 luglio 2001), tutti di chiara rilevanza per la valutazione degli indirizzi funzionali dell'Istituto e per una complessiva stima delle importanti attività scientifiche future dello stesso.

In merito non può non confermarsi che l'attuale sistema normativo, incentrato nella formula del silenzio-assenso, non fornisce certezza né sul piano operativo né su quello dei finanziamenti. In ogni caso gli stanziamenti del Programma devono fondarsi sulle effettive risorse disponibili e sulle oggettive capacità del bilancio.

**8. Le delibere di bilancio e la vigilanza ministeriale.**

**8.1.** Il bilancio di previsione, formulato in termini finanziari di competenza e di cassa, a norma del Regolamento per l'amministrazione dell'Istituto (art. 7) dev'essere deliberato dal Consiglio direttivo non oltre il 31 ottobre dell'anno precedente.

Il bilancio di previsione 2001 è stato dall'Ente tempestivamente deliberato il 27 ottobre 2000.

Si ritiene confermare che pur se la vigente normativa non prevede un provvedimento approvativo, su detto documento contabile da parte delle Amministrazioni vigilanti, l'attuale Ministero dell'Economia e delle Finanze, tenuto conto del parere favorevole del Collegio dei revisori, ha precisato di non avere, per quanto di competenza, osservazioni da formulare ([18]).

**8.2.** Il Conto consuntivo – composto dal rendiconto finanziario, dalla situazione patrimoniale e dal conto economico – si rammenta che a norma del regolamento per l'amministrazione, la finanza e la contabilità (art. 33), dev'essere deliberato dal Consiglio direttivo entro il mese di aprile dell'anno successivo alla chiusura dell'esercizio, e quindi trasmesso entro trenta giorni dalla sua deliberazione al Ministero vigilante ed al Ministero dell'economia e delle finanze, unitamente alla relativa documentazione.

Si precisa che il conto consuntivo 2001 è stato anch'esso tempestivamente deliberato dal Consiglio direttivo, nella riunione del 24 aprile 2002.

Il citato decreto legislativo n. 204/1998 (art. 7, quarto comma) ha disposto che l'allora Ministero della ricerca scientifica eserciti le funzioni di cui all'art. 8 della legge n. 168/1989, e cioè quelle di controllo di legittimità e di merito previste nei confronti degli atti regolamentari con il procedimento precisato, ed in particolar modo di quelli di amministrazione, finanza e contabilità, "con esclusione di ogni

[18] Nota n. 103532, in data 11 gennaio 2001.

altro atto di controllo o approvazione di determinazioni di Enti o Agenzie, i quali sono comunque tenuti a comunicare al Ministero i bilanci".

Al seguito di detta disposizione normativa, dopo la trasmissione da parte dell'Ente al Ministero vigilante del consuntivo relativo al 2001, e ciò anche a causa del breve tempo trascorso, non è fino ad oggi pervenuto nessun provvedimento approvativo.

Conclusivamente, al riguardo la Corte deve riaffermare l'esigenza che il Ministero vigilante provveda ad emettere una annuale pronuncia sui bilanci, con la quale formuli un giudizio valutativo sulla gestione svolta nel perseguimento delle finalità istituzionali, sia quale espressione del generale potere di vigilanza, sia per dare contenuto e significatività al prescritto obbligo dell'invio allo stesso dei bilanci, sia per verificare coerenza e conformità con il Programma nazionale della ricerca.

## 9. I risultati complessivi della gestione.

**9.1.** I risultati di gestione dell'esercizio in esame (e quelli dei due esercizi precedenti) sono sinteticamente riportati nella tabella che segue.

**Gestione di competenza**

(in milioni di lire)

| | 1999 | % | 2000 | % | 2001 | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Entrate correnti | 591.215 | -0,5 | 735.022 | 24,3 | 603.526 | -17,9 |
| Entrate in c/capitale | 16.307 | 15,1 | 17.074 | 4,7 | 9.759 | -42,8 |
| Partite di giro | 406.073 | -8,0 | 415.041 | 2,21 | 430.740 | 3,78 |
| **Totale** | **1.013.595** | **-3,4** | **1.167.137** | **15,5** | **1.044.025** | **-10,5** |
| **Disavanzo** | | | | | | |
| **Totale a pareggio** | | | | | | |
| Spese correnti | 390.074 | 1,4 | 597.703 | 53,2 | 386.628 | -35,3 |
| Spese in c/capitale | 181.113 | 0,5 | 143.902 | -20,5 | 196.755 | 36,7 |
| Partite di giro | 406.073 | -8,0 | 415.041 | 2,21 | 430.740 | 3,78 |
| **Totale** | **977.260** | **-2,9** | **1.156.646** | **18,4** | **1.014.123** | **-12,3** |
| Avanzo | 36.335 | -18,5 | 10.491 | -71,1 | 29.902 | 185,0 |
| **Totale a pareggio** | **1.013.595** | **-3,4** | **1.167.137** | **15,1** | **1.044.025** | **-10,5** |

Al riguardo deve precisarsi che la forte contrazione delle entrate correnti è principalmente legata alla eliminazione dell'entrata straordinaria di milioni 113.225 per il progetto GARR-B, ed a numerosi restringimenti di entrate per finanziamenti di progetti di ricerca, contributi e contratti. Si ritiene di precisare inoltre che la riduzione del contributo ordinario dello Stato, ai fini dell'istituzione di un Fondo speciale per lo sviluppo della ricerca di interesse strategico, nell'anno è cessata.

Anche le entrate per alienazione di beni patrimoniali e riscossione di crediti hanno contribuito alla contrazione delle entrate in c/capitale di milioni 7.315 pari al 42,8%.

Passando agli oneri per il personale in attività di servizio si ritiene di notare che gli stessi sono esposti in misura leggermente inferiore a quelli dello scorso anno (2000: milioni 239.522; 2001: milioni 228.324).

Si ritiene inoltre di evidenziare l'incremento rispetto al 2000 delle spese in conto capitale (+ 36,7%), che nel 2001 dai milioni 143.902 sono passate ai milioni 196.755. Comunque dette spese, a cui corrispondono entrate in conto capitale di

ammontare costantemente molto inferiore (di milioni 186.996, pari al 95,04%), devono ritenersi giustificate in un Ente di ricerca, normalmente impegnato in elevati investimenti in apparecchiature scientifiche.

Così, il risultato di gestione ha mantenuto la positività, e ciò anche a livello molto superiore dell'anno precedente (2000: + milioni 10.491, 2001: + milioni 29.902), e l'avanzo di amministrazione è ulteriormente aumentato dai milioni 205.820 del 2000 ai milioni 240.748 del 2001 (+ 16,9%); i risultati economici sono esposti in misura chiaramente positiva (avanzo economico di milioni 82.052) e l'avanzo di amministrazione dai milioni 205.820 del 2000, ha raggiunto i milioni 240.748.

**9.2.** Ai fini di una valutazione degli esiti della gestione in esame, di indubbio interesse appare l'esame della seguente tabella, nella quale per le entrate e per le spese correnti dell'esercizio in esame (nonché dei due precedenti) sono indicate le previsioni iniziali, gli accertamenti e gli impegni, le riscossioni ed i pagamenti, nonché gli indici di velocità della riscossione delle entrate e del pagamento delle spese.

*(in milioni di lire)*

| Entrate correnti | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Anno | Previsioni iniziali | Previsioni definitive | % | Accertamenti | Riscossioni | Indici % |
| | | | | a | b | b/a |
| 1999 | 556.180 | 596.142 | 7,19 | 591.215 | 31.343 | 0,05 |
| | | | | | | |
| 2000 | 586.149 | 730.228 | 24,58 | 735.021 | 25.802 | 0,04 |
| | | | | | | |
| 2001 | 557.923 | 588.072 | 5,40 | 603.526 | 26.189 | 0,04 |
| **Spese correnti** | | | | | | |
| Anno | Previsioni iniziali | Previsioni definitive | % | Impegni | Pagamenti | Indici % |
| 1999 | 388.293 | 468.056 | 20,54 | 390.074 | 299.900 | 0,77 |
| | | | | | | |
| 2000 | 420.378 | 659.058 | 56,78 | 597.703 | 329.125 | 0,55 |
| 2001 | 394.392 | 484.074 | 22,74 | 386.629 | 302.073 | 0,78 |

Quanto alle entrate correnti ed agli indici di riscossione, si nota che gli stessi sono variati negli ultimi anni in senso sempre più negativo ([19]), fino a raggiungere nell'esercizio in esame la misura dello 0,04%, con una leggera ulteriore flessione nel triennio.

Al riguardo si rammenta che nelle precedenti relazioni è stato precisato che la legge 23 dicembre 1996, n. 662, art. 3, comma 214 (Misure di razionalizzazione della finanza pubblica) ha fissato nel 20% delle disponibilità al gennaio 1997 il limite non valicabile ai fini dell'accreditamento nell'anno dei contributi statali al settore pubblico. Ciò ha comportato un distacco fra accertamento di entrate e riscossione, che nel 2001 è arrivato al 95,6%.

Deve, peraltro, precisarsi che in ogni esercizio è avvenuta la riscossione quasi totale dei residui attivi sui contributi dell'esercizio precedente.

Quanto poi agli indici di pagamento delle spese correnti, si nota che mentre sono stati pressocchè costanti nel 1999 e nel 2001, nel 2000 hanno avuto una contrazione di 22 punti, che è derivata dal tardivo accreditamento nell'anno del contributo statale di milioni 13.500 per il progetto GARR-B, pervenuto all'Istituto il 28 dicembre 2000.

**9.3.** Anche dall'esame dei dati di bilancio del 2001 si è notato che gli impegni, nelle spese in conto capitale, hanno continuato ad avere, rispetto alle previsioni definitive, forti distacchi in meno ([20]).

In via d'esempio, nelle spese per l'acquisto di immobilizzazioni tecniche vi sono stati 116.828 milioni di impegni in diminuzione rispetto alle previsioni definitive, pari al 41,2% di queste.

L'Istituto, richiesto di fornire chiarimenti al riguardo, ha precisato che anche la gestione 2001 ha risentito delle significative limitazioni nei tiraggi di cassa imposte dai noti provvedimenti legislativi connessi alle misure per la stabilizzazione

[19] Indice del 1997: 0,39%.

[20] Si è notato che per quanto riguarda le spese correnti di acquisto di beni di consumo e servizi, l'Istituto che aveva corretto sensibilmente il rapporto impegni/previsioni dal 1999 al 2000 (1999: 18,5%; 2000:8,2%), nel 2001 ha riportato negativamente detto rapporto impegni/previsioni al 10,8%.

della finanza pubblica. Come è noto, e ampiamente illustrato ha proseguito l'Ente, negli esercizi 1997, 1998, 1999, 2000 e 2001 a fronte di contributi erariali rispettivamente di 505, 555, 544, 552 e 555 miliardi di lire, le ordinarie assegnazioni di cassa sono state di 460, 468, 475, 481 e 505 miliardi di lire. Ne è conseguito che "l'Ente anche nel 2001 ha dovuto forzatamente rallentare gli impegni e quindi ridurre l'attività programmata, per evitare eccessivi accumuli di residui passivi, che sarebbero risultati incompatibili con le risorse di cassa a disposizione". "Gli inevitabili avanzi di amministrazione, che si sono sommati progressivamente negli ultimi anni, e la forzata continua limitazione delle spese, giustificano le forti differenze in meno, riscontrate a consuntivo, tra impegni e previsioni" ([21]).

L'Istituto ha proseguito che nel caso non si tratta, come potrebbe apparire, di previsioni di spesa volutamente eccessive, e al di là delle reali esigenze, e/o di difetti di programmazione, ma di osservanza di precisi obblighi di legge, a seguito dei quali l'Ente ha dovuto responsabilmente rallentare le azioni di spesa, con conseguenti riduzioni delle attività scientifiche programmate.

Tutto ciò considerato, si nota che indubbiamente le cennate misure finalizzate alla stabilizzazione della finanza pubblica hanno comportato delle assegnazioni ordinarie di cassa notevolmente inferiori a quelli che sono stati i contributi erariali (nell'ultimo triennio, 1999: - 69 miliardi; 2000: - 71 miliardi; 2001: - 50 miliardi).

Tuttavia si deve rammentare che la vigente normativa, ai fini della migliore funzionalità degli enti, ammette quel superamento dei limiti bimestrali di prelevamento dai conti di tesoreria statale, che per l'Istituto è stato applicato durante il 2001 con cinque deroghe, per complessivi 177.988 milioni di lire.

Conclusivamente, non senza notare che detta limitazione è stata nell'ultimo esercizio inferiore di circa il 30%, deve ancora una volta richiamarsi l'istituto a limitare alla realtà le proprie previsioni di spesa, e ciò particolarmente per le spese in conto capitale per l'acquisizione di immobilizzazioni tecniche esponendo le stesse in preventivo nei limiti della loro concreta realizzabilità.

---

[21] Lettera n. 2900/7.18 del 26 giugno 2002.

## 10. Il rendiconto finanziario.

### a) Le entrate

**10.1.** Nella seguente tabella sono esposte, sulla base dei documenti contabili dall'Ente presentati, le entrate e le spese del 2001, nonché per motivi di raffronto i dati dell'esercizio 2000.

# RENDICONTO FINANZIARIO

(in milioni di lire)

| ENTRATE | | 2000 | | | 2001 | | | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Previsioni definitive | Accertamenti | Riscossioni | Previsioni definitive | Accertamenti | Riscossioni | |
| Tit. II | Entrate derivanti da trasferimenti correnti | | | | | | | |
| | Trasferimenti da parte dello Stato | 693.450 | 693.450 | 7.800 | 568.515 | 576.628 | 12.178 | -17 |
| | Trasferimenti da parte delle Regioni | | | | | | | |
| | Trasferimenti da parte del settore pubblico | 34.300 | 34.268 | 10.700 | 17.227 | 19.684 | 12.820 | -43 |
| | **Totale Titolo II** | 727.750 | 727.718 | 18.500 | 585.742 | 596.312 | 24.998 | -18 |
| Tit. III | Altre entrate: | | | | | | | |
| | Derivanti dalla vendita di beni e prestazione di servizio | 123 | 122 | 122 | 83 | 153 | 153 | 25 |
| | Redditi e proventi patrimoniali | 450 | 4.974 | 4.974 | 450 | 4.905 | 4.896 | -1 |
| | Poste correttive e compensative di spese correnti | 1.905 | 2.207 | 2.207 | 1.797 | 2.156 | 2.098 | -2 |
| | **Totale Titolo III** | 2.478 | 7.303 | 7.303 | 2.330 | 7.214 | 7.147 | -1 |
| Tit. IV | Entrate per alienazione di beni patrimoniali e riscossione crediti | | | | | | | |
| | Riscossione di crediti | 15.911 | 17.074 | 17.074 | 9.286 | 9.759 | 9.759 | -43 |
| | **Totale Titolo IV** | 15.911 | 17.074 | 17.074 | 93286 | 9.759 | 9.759 | -43 |
| Tit. VIII | Partite di giro | 100.900 | 415.041 | 406.144 | 96.000 | 430.740 | 420.606 | 4 |
| | **TOTALE GENERALE ENTRATE** | **847.039** | **1.167.136** | **449.021** | **693.358** | **1.044.025** | **462.510** | **-11** |
| **SPESE** | | **Previsioni definitive** | **Impegni** | **Pagamenti** | **Previsioni definitive** | **Impegni** | **Pagamenti** | **%** |
| Tit. I | Spese correnti: | | | | | | | |
| | Spese per gli organi dell'Ente | 1.310 | 1.128 | 808 | 1.300 | 954 | 954 | -15 |
| | Oneri per il personale | 260.850 | 239.523 | 201.401 | 260.850 | 228.324 | 201.401 | -5 |
| | Spese per acquisto beni di consumo | 308.571 | 283.185 | 106.486 | 308.571 | 135.504 | 106.486 | -52 |
| | Trasferimenti passivi | 84.955 | 72.323 | 19.562 | 84.955 | 17.630 | 19.562 | -76 |
| | Oneri finanziari | 760 | 508 | 62 | 760 | 749 | 62 | 47 |
| | Oneri tributari | 960 | 950 | 769 | 960 | 1.960 | 769 | 106 |
| | Spese non classificabili in altre voci | 1.652 | 86 | 37 | 1.652 | 1.507 | 37 | |
| | **Totale Titolo I** | 659.058 | 597.703 | 329.125 | 659.048 | 386.628 | 329.271 | -35 |
| Tit. II | Spese in conto capitale: | | | | | | | |
| | Acquisizione beni di uso durevole e opere immobiliari | 9.619 | 8.443 | 296 | 11.251 | 7.137 | 237 | -15 |
| | Acquisizione di immobilizzazioni tecniche | 232.250 | 102.207 | 26.685 | 283.385 | 166.557 | 29.141 | 63 |
| | Partecipazioni ed acquisto valori mobiliari | 500 | 500 | 407 | 500 | 100 | 100 | -80 |
| | Concessioni di crediti ed anticipazioni | 19.010 | 18.833 | 12.320 | 17.060 | 16.052 | 12.616 | -15 |
| | Indennità anzianità e similari al personale | 13.991 | 13.918 | 13.854 | 6.909 | 6.909 | 6.909 | -50 |
| | **Totale Titolo II** | 275.370 | 143.901 | 53.562 | 319.105 | 196.755 | 49.003 | 37 |
| Tit. IV | Partite di giro | 100.900 | 415.041 | 406.767 | 96.000 | 430.740 | 423.376 | 3,7 |
| | **TOTALE GENERALE DELLE SPESE** | **1.035.328** | **1.156.645** | **789.454** | **1.074.153** | **1.014.123** | **801.620** | **-12,3** |
| | **AVANZO-DISAVANZO FINANZIARIO** | | 10.491 | | | 29.902 | | 19.411 |

La percentuale è tra gli accertamenti e gli impegni nei due anni

**10.2.** Con legge n.370/1999 è stato fissato per il biennio 2000-2001 il contributo ordinario dello Stato per il suo funzionamento (2000: milioni 552.225; 2001: milioni 555.000).

La contrazione dello stesso nel 2000, nella misura dello 0,5% pari a milioni 2.775, è stata disposta dall'allora Ministero del tesoro in attuazione dell'art. 51, nono comma, della legge n. 449/1997, con la destinazione al Fondo speciale per lo sviluppo della ricerca di interesse strategico.

Si rammenta ancora che la riforma attuata con decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204 ha disposto che a partire dal 1999 le risorse da destinare agli Enti di ricerca finanziati dall'allora Ministero della ricerca scientifica siano contenute in un apposito Fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca finanziati dal detto Ministero, al quale spetta il compito di provvedere alla ripartizione annuale dello stesso fra gli enti destinatari, comprensiva di indicazioni per i due anni successivi.

Si precisa che tale meccanismo va a regime per l'Istituto solo a partire dall'anno 2002, non essendo lo stesso destinatario di risorse da far affluire al Fondo comune negli anni precedenti.

Sono inoltre pervenuti all'Istituto il contributo straordinario del M.I.U.R. per il progetto della Rete informatica (milioni 13.500), nonché quello del medesimo Ministero sui fondi FESR (Fondo Europeo di sviluppo regionale) (milioni 8.113).

Ai detti più importanti contributi si sono affiancati i trasferimenti da parte di altri Enti del settore pubblico, che complessivamente nell'anno sono ammontati a milioni 19.684.

**10.3.** Nella presente sede in cui si trattano le entrate, si ritiene di soffermarsi brevemente circa le disponibilità di cassa ([22]), rammentando che in applicazione dei generali principi della riforma, la legge 27 dicembre 1997, n. 449 (art. 51, secondo comma) ha disposto che i principali Enti pubblici di ricerca – fra i quali l'Istituto – i quali concorrono alla realizzazione degli obiettivi della finanza pubblica, nel triennio

[22] Si cfr. paragrafo 11.4.

1998-2000 sono garantiti per un fabbisogno finanziario appositamente fissato dagli organi competenti.

In applicazione di tali norme l'allora Ministero del tesoro, del bilancio e della programmazione economica, con decreto in data 13 aprile 2001 ha provveduto a stabilire il fabbisogno finanziario degli Enti di ricerca per il 2001, fissato per l'Istituto in 505 miliardi, a cui si sommano 68 miliardi per la realizzazione del Programma "Garr B", nonché 10 miliardi per accordi di programma derivanti dall'attuazione della legge 29 marzo 1995, n. 95.

**10.4.** Quanto alla misura comparativa delle entrate dell'Ente costituite da contributi del settore pubblico rispetto alla generalità delle entrate (escluse le partite di giro), si deve in primo luogo osservare, come nelle precedenti relazioni, che l'Istituto svolge istituzionalmente una attività scientifica di base nel campo della fisica nucleare, subnucleare, astroparticellare e delle interazioni fondamentali, per le quali le fonti di finanziamento per loro natura non possono essere agevolmente reperite dal libero mercato. L'Ente ha rammentato quindi che non è in grado di ipotizzare per lo stesso possibili acquisizioni di risorse proprie tali da raggiungere sensibili margini di autosufficienza.

Solo per particolari sviluppi di tipo tecnologico possono essere acquisiti finanziamenti di natura straordinaria da altre istituzioni, relativi a specifici rapporti di collaborazione scientifica.

Come può vedersi dal seguente specchio, nel 2001 vi è stata una diminuzione, in termini percentuali, dei finanziamenti aggiuntivi dall'U.E., dall'A.S.I. e da Enti diversi a titolo di contributi per la realizzazione della rete GARR-B.

(milioni di lire)

| | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|---|---|---|
| Entrate dell'Ente per collaborazioni scientifiche | 8.796 | 15.774 | 11.084 |
| Totale entrate (escluse le partite di giro) | 607.522 | 752.095 | 613.285 |
| Valore % | 1,44 | 2,09 | 1,80 |

**10.5.** In merito alle altre entrate dell'Istituto (escluse le partite di giro) si ritiene di fornire le seguenti precisazioni.

- I redditi e proventi patrimoniali (2001: milioni 4.905) comprendono principalmente gli interessi attivi su depositi (2001: milioni 4.482), costituiti dai rendimenti maturati nell'anno sugli accantonamenti del TFS depositati presso l'I.N.A..
- Le poste correttive e compensative di spese correnti espongono prevalentemente i recuperi su spese varie (2001: milioni 1.279) e su spese di personale, nonché la quota dipendenti della polizza integrativa infortuni (2001: milioni 318).
- La riscossione di crediti espone prevalentemente i versamenti da parte dell'INA dell'indennità di previdenza e di anzianità per i dipendenti usciti nell'anno dal servizio (2001: milioni 6.907), nonché le riscossioni delle quote capitale su rate di mutuo al personale (2001: milioni 385), e quelle di crediti diversi (2001: milioni 1.082).

**b) Le spese.**

**10.6.** Circa le spese dell'Istituto si ritiene di precisare quanto segue.

- Gli oneri per il personale sono stati caratterizzati nel quadriennio da un andamento di complessivo aumento (+ 7,66%), che può sintetizzarsi nei seguenti termini:

  **1998**: aumento di milioni 8.908, pari al 4,35%;

  **1999**: riduzione di milioni 4.380, pari al 2,05%;

  **2000**: aumento di milioni 21.848, pari al 10,03%;

  **2001**: riduzione di milioni 11.198, pari al 4,67%.

- Rinviandosi a quanto precisato circa il rapporto con il personale nelle pagine precedenti ([23]), si ritiene solo rammentare che l'Istituto nel corso del 1997 ha utilizzato il potere di incrementare nei vari livelli e profili professionali la

[23] Si cfr. paragrafi 6.1. e segg..

propria dotazione organica portandola a 2.014 unità. Si rammenta inoltre che è stata operata l'estensione agli Enti di ricerca delle norme originariamente poste per il Consiglio Nazionale delle Ricerche, con decreto legislativo 30 gennaio 1999, n. 19, fra le quali è compresa quella che dispone che il Piano triennale di attività comprende anche la programmazione triennale del fabbisogno di personale (art. 6), con l'indicazione delle assunzioni da compiere per le diverse aree scientifiche, della cadenza temporale delle relative procedure selettive, e della previsione circa la distribuzione del personale per grandi aree territoriali.

- Circa le indennità e rimborsi spese trasporto per missioni all'interno (2000: milioni 12.045,0; 2001: milioni 13.918), e all'estero (2000: milioni 37.025,8; 2001: milioni 37.534); si rammenta che nella loro generalità le spese per trasferte per un Ente di ricerca devono considerarsi parte delle spese per la ricerca e per le attività collaterali alla stessa, eccettuate naturalmente quelle per il personale amministrativo.
- E' inoltre da rammentare la chiara ampiezza delle risorse umane impiegate dall'Istituto, alla cui attività oltre ai dipendenti in senso proprio (1.732 a fine 1999, 1.745 a fine 2000 e 1.815 a fine 2001) partecipa anche un numero elevatissimo di personale associato, costituito da dipendenti delle Università o di altre istituzioni e associato all'INFN nella sua attività di ricerca (3.064 unità a fine 1999, 3.195 unità a fine 2000 e 3.284 unità a fine 2001).
- Per quanto poi riguarda le missioni all'interno, è stato calcolato che circa il 44,7% di esse nell'anno si riferisce a Gruppi di ricerca, e quindi a personale associato, sulla base del fatto che le attività di ricerca si svolgono in ampie collaborazioni intersezionali, che richiedono continue compresenze di Gruppi, e considerando che una buona parte dell'attività si svolge nei Laboratori nazionali, per le attrezzature negli stessi presenti, dove i Gruppi si recano al fine del compimento delle loro attività.
- Le stesse considerazioni si riferiscono anche alle spese di trasferta all'estero, delle quali oltre il 44,7% nel 2001 riguarda il personale associato, svolgente la propria attività di collaborazione nell'istituto. In proposito si ritiene rammentare ancora una volta che la ricerca delle particelle elementari con acceleratori

richiede l'utilizzo delle apparecchiature che oltre ai Laboratori Nazionali si trovano presso il CERN di Ginevra, o presso altri ben noti laboratori stranieri. Si nota che questo settore della fisica delle particelle elementari assorbe generalmente circa il 26,1% del totale delle assegnazioni delle attività di ricerca.

- Sempre rilevante importanza nel perseguimento dei fini dell'Istituto hanno le borse di studio (2000: milioni 5.836,2; 2001: milioni 4.586). La spesa riguarda l'erogazione di borse di studio per la formazione culturale e scientifica di giovani laureati o laureandi in fisica o discipline affini.

  Rammentiamo che l'assegnazione delle borse avviene secondo le disposizioni contenute in un apposito regolamento deliberato dal Consiglio direttivo ([24]), ed approvato dai Ministeri vigilanti.

  In questo quadro l'Istituto, oltre a rinnovare logicamente le borse di studio biennali assegnate nell'anno precedente, ha programmato ed attuato nel 2001 il conferimento delle seguenti borse di studio:

  - 20 borse per laureandi;
  - 20 borse semestrali per neolaureati;
  - 5 borse biennali "post doctoral" per fisici teorici italiani
  - 20 borse per fisici sperimentali stranieri;
  - 10 borse per fisici teorici stranieri;
  - 16 borse per neolaureati (nel campo dell'informatica avanzata);
  - 16 borse per neolaureati (in ingegneria meccanica, elettronica ed impiantistica);
  - 5 borse per neolaureati (in discipline scientifiche);
  - 25 borse per ricercatori della Repubblica Popolare Cinese.

- Fra le spese per l'acquisto di beni di consumo e servizi, di chiara importanza appare il capitolo di spese per l'acquisto di materiali di consumo (2000: milioni 88.507; 2001: milioni 86.122).

- Si ritiene precisare che dette spese sono annualmente differenziate per le diverse linee scientifiche nelle quali si suddivide l'operatività dell'Istituto: nel 2001 il 37,9% delle stesse si riferisce all'attività di cinque Gruppi di ricerca, e in particolare il Gruppo I, operante nella Fisica fondamentale con acceleratori, ha

[24] Delibere 25 gennaio e 9 luglio 1995.

impegnato milioni 11.800, ed il Gruppo II, della Fisica astroparticellare e dei neutrini, ha speso milioni 9.000.

- Sempre fra le spese per l'acquisto di beni di consumo e servizi, si ritiene di segnalare quelle – anche se di più basso livello – per l'affitto delle linee telefoniche ai fini della trasmissione dati (2000: milioni 154.613; 2001: milioni 2.219). Le dette linee telefoniche si rammenta che costituiscono la "rete" di interconnessione tra calcolatori, nell'ambito della realizzazione del Progetto GARR-B, del quale l'Istituto è attuatore per incarico dell'allora Ministero dell'Università e ricerca.
- Fra le spese in conto capitale si ritiene menzionare quelle per l'acquisizione di immobilizzazioni tecniche ed in particolare quelle per impianti, attrezzature e macchinari (2000: milioni 53.604; 2001: milioni 75.677). Il capitolo comprende le spese per l'acquisto della totalità della strumentazione, delle macchine e delle attrezzature nella loro generalità, tipiche per un ente di ricerca.
- Sul totale delle assegnazioni al capitolo, una parte è conferita alle attività dirette di ricerca, attraverso le cinque linee scientifiche (2000: il 40,8%; nel 2001: 34,5%).
- Si evidenziano per la loro importanza il Gruppo I (Fisica subnucleare con acceleratori), il Gruppo II (Fisica astroparticellare e dei neutrini), ed il Gruppo III (fisica dei nuclei), ai quali sono stati attribuiti nell'esercizio per le citate spese in conto capitale, rispettivamente 10,2 miliardi, 5,6 miliardi e 7,5 miliardi. Inoltre si precisa che fra le spese per i progetti speciali 4,2 miliardi si riferiscono alla realizzazione del progetto APE.
- Si ritiene nell'occasione di rammentare che per altro progetto speciale, cioè VIRGO, su diversi capitoli in conto capitale nell'anno sono stati impegnati complessivamente miliardi 14,0.

**10.7.** Nelle partite di giro l'Ente espone in entrata e in uscita le ritenute erariali, quelle previdenziali e assistenziali, le partite in conto sospesi, nonché soprattutto i fondi per i funzionari delegati (2000: milioni 321.405; 2001: milioni 430.739).

**11. I residui attivi e passivi. La situazione amministrativa.**

**11.1.** All'inizio dell'esercizio 2001 i residui attivi ammontavano complessivamente a milioni 747.608, mentre al 31 dicembre 2001 risultavano rimaste da riscuotere entrate per residui da precedenti esercizi di milioni 170.190 (pari al 22,7%) ([25]), sulla base di riscossioni di milioni 566.923 (di cui milioni 500.000 di contributo ordinario dello Stato).

Per chiarire il cennato fenomeno, si precisa che la vigente legislazione (legge n. 449/1997, art. 47, primo comma, nonché legge n. 448/1998, art. 29, dodicesimo comma) dispone che i pagamenti a carico del bilancio dello Stato in favore di Enti assoggettati all'obbligo di tenere le disponibilità liquide nei conti della tesoreria statale, sono effettuati solo al raggiungimento dei limiti di giacenza, che per categorie di Enti vengono stabiliti con decreto del Ministro dell'economia e delle finanze.

Se dopo le suddette precisazioni si vogliono esaminare gli elevati residui attivi dell'esercizio in esame, va notato che nel 2001 sui milioni 577.269 di accertamenti contributivi, sono stati riscossi nell'anno solo milioni 19.047, mentre milioni 585.749 rappresentano versamenti che a fine anno sono ancora dovuti dalle strutture pubbliche.

Se dai valori assoluti si vuole passare a quelli relativi, si osserva che per quanto riguarda le entrate contributive dell'anno, a fine 2001 è rimasto da riscuotere il 98,5% delle stesse.

**11.2.** Passando all'esame dei residui passivi, si fa presente che gli stessi all'inizio dell'esercizio 2001 ammontavano a complessivi milioni 562.035 mentre al 31 dicembre dell'anno risultavano rimasti da pagare milioni 311.025 sulla base di pagamenti per milioni 235.489 e di variazioni in diminuzione per milioni 15.520.

---

[25] Salve corrispondenti variazioni in diminuzione.

Detti residui passivi di precedenti esercizi risultano pertanto estinti nell'anno 2001 per il 41,8%.

Circa poi i residui passivi del 2001, si nota che su milioni 1.014.124 di somme impegnate, sono stati pagati nell'anno milioni 774.421 e sono rimasti da pagare milioni 239.702 corrispondenti al 30,9%.

Passando in conclusione alla precisazione dell'ammontare dei residui passivi al termine dei tre ultimi esercizi, nel loro complessivo ammontare, si hanno i seguenti importi (escluse le partite di giro):

**1999**: milioni 397.523;

**2000**: milioni 551.705;

**2001**: milioni 541.435.

Peraltro anche nell'esercizio in esame si nota che una notevole parte dei residui passivi – seppure nel 1999 ed anche nel 2001 in misura inferiore – viene eliminata nell'anno successivo alla loro formazione, così come risulta dal seguente specchio (escluse le partite di giro), fatto questo che giustifica detta elevata entità dei menzionati residui con le limitate annuali assegnazioni di cassa.

**Residui Passivi**

(in milioni di lire)

| Anno | Residui esercizio precedente inizio anno | Smaltimento residui esercizio precedente | % | Residui esercizi precedenti rimasti | Residui esercizio | Residui a fine anno |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | b/a | c=a-b | d | c+d |
| 1999 | 370.995 | 171.401 | 46,2 | 199.596 | 197.927 | 397.523 |
| 2000 | 397.523 | 204.736 | 51,5 | 192.787 | 358.918 | 551.705 |
| 2001 | 551.705 | 242.577 | 43,9 | 309.126 | 232.309 | 541.435 |

**11.3.** Circa i residui attivi e passivi degli anni precedenti si ritiene di precisare le percentuali di riscossione e di pagamento dell'anno, a confronto con gli esercizi 1999 e 2000.

| | 1999 | 2000 | 2001 |
|---|---|---|---|
| Residui attivi riscossi | 95,3% | 94,9% | 75,8% |
| Residui passivi pagati | 43,8% | 50,9% | 41,8% |

Come può vedersi mentre i precedenti residui attivi riscossi sono di notevole entità a seguito del limite di prelievo di contributi pubblici fino al raggiungimento dei limiti di giacenza, i residui passivi pagati variano in maniera differenziata, legata alla velocità gestionale ed alle disponibilità di cassa.

Deve notarsi che nel 2001 la percentuale dei residui attivi riscossi è scesa al 75,8%, in quanto risulta ancora da incassare i cospicuo importo di milioni 70.613, relativo al contributo ministeriale attribuito all'I.N.F.N. per la realizzazione del progetto di rete a larga banda per le Università e gli istituti di ricerca (GARR-B), con decreto 8 febbraio 2000, n. 58, per complessivi 113.225 milioni.

Con maggiore precisione nello specchio che segue per i residui attivi (escluse le partite di giro) sono precisati nel loro complesso gli smaltimenti di quelli degli esercizi precedenti e la consistenza a fine anno degli stessi anche sommati a quelli dell'esercizio appena terminato. Da tali valori si vede che gli elevati residui attivi al gennaio (1999: milioni 473.477; 2000: milioni 582.087; 2001: milioni 733.862); sono stati quasi del tutto smaltiti dell'esercizio successivo (1999: 95,4%; 2000: 95,7%; 2001: 77,3%).

Anche per i residui passivi (escluse le partite di giro) sono precisati gli smaltimenti di quelli degli esercizi precedenti e la considerazione a fine anno degli stessi anche sommati a quelli dell'esercizio appena terminato.

Da tali valori può notarsi che lo smaltimento dei residui passivi al gennaio di ogni anno (1999: milioni 370.997; 2000: milioni 397.523; 2001: milioni 551.704) è avvenuto in misura inferiore al 50% dell'esercizio successivo (1999: 46,2%; 2000: 49,6%; 2001: 44,0%).

Come accennato, il più elevato ammontare dei residui attivi rimasti da riscuotere nel 2001 (milioni 309.126), deve notarsi che il menzionato contributo ministeriale GARR-B, impegnato per 102 miliardi nel 2000, ha maturato nel 2001 pagamenti per soli milioni 30.825, causando un incremento dei residui passivi a fine del 2001, ed una flessione della percentuale dei pagamenti.

**Residui attivi (escluse le partite di giro)**

| Anno | Res. al 1/1 | Smaltimento es. precedenti | % | Residui rimasti | Residui esercizio | Residui fine anno |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | a) | b) | b/a | c=(a-b) | d | (c+d) |
| 1999 | 473.477 | 451.724 | 95,4% | 21.753 | 560.334 | 582.087 |
| 2000 | 582.087 | 556.910 | 95,7% | 25.177 | 709.216 | 734.393 |
| 2001 | 733.862 | 567.588 | 77,3% | 166.274 | 577.337 | 743.611 |

**Residui passivi (escluse le partite di giro)**

| Anno | Res. al 1/1 | Smaltimento es. precedenti | % | Residui rimasti | Residui esercizio | Residui fine anno |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | a) | b) | b/a | c=(a-b) | d | (c+d) |
| 1999 | 370.997 | 171.401 | 46,2% | 199.596 | 197.927 | 397.523 |
| 2000 | 397.523 | 197.163 | 49,6% | 192.787 | 358.918 | 551.705 |
| 2001 | 551.705 | 242.577 | 44,0% | 309.126 | 232.309 | 541.435 |

Conclusivamente il movimento dei residui nell'esercizio 2001 (e nei due precedenti) è sintetizzato nello specchio che segue.

(in milioni di lire)

| | 1999 | 2000 | 2001 | Variazione % 2001/2000 |
|---|---|---|---|---|
| Residui attivi | | | | |
| Al 1/1 | 487.249,7 | 597.254,0 | 747.608,5 | 25,2 |
| Riscossi | 459.360,0 | 567.228,6 | 566.923,9 | -0,1 |
| Variazioni | | -532,6 | -10.494,1 | 1.870,4 |
| Da riscuotere a) | 24.879,8 | 29.492,8 | 170.190,5 | 477,1 |
| Dell'esercizio b) | 572.374,2 | 718.115,7 | 587.470,8 | -18,2 |
| **Totale a + b** | **597.254,0** | **747.608,5** | **757.661,3** | **1,3** |
| Residui passivi | | | | |
| Al 1/1 | 378.908,4 | 412.705,1 | 562.035,2 | 36,2 |
| Pagati | 140.691,9 | 210.288,2 | 235.489,5 | 12,0 |
| Variazioni | | - 7.573,7 | - 15.520,1 | 104,9 |
| Da pagare a) | 202.411,9 | 194.843,2 | 311.025,5 | 59,6 |
| Dell'esercizio b) | 210.293,2 | 367.192,0 | 239.702,8 | -34,7 |
| **Totale a + b** | **412.705,1** | **562.035,2** | **550.728,3** | **-2,0** |

## 12. La situazione patrimoniale.

**12.1.** La situazione patrimoniale dell'Istituto al termine del 2001 (e nei due anni precedenti, per motivi di raffronto) è esposta nello specchio che segue.

### Situazione Patrimoniale

(in milioni di lire)

| Attività | 1999 | 2000 | 2001 | % |
|---|---|---|---|---|
| Disponibilità liquide | 3.739,8 | 20.247,4 | 33.815,4 | 67,0 |
| Residui attivi | 597.254,0 | 747.608,5 | 757.661,3 | 1,3 |
| Crediti bancari e finanziari | 169.268,0 | 173.874,7 | 184.401,5 | 6,1 |
| Crediti medio-lungo termine | 4.633,3 | 4.280,6 | 3.994,9 | -6,7 |
| Immobili | 152.345,2 | 168.443,2 | 208,419,9 | 23,7 |
| Immobilizzazioni tecniche | 1.244.955,7 | 1.352.446,7 | 1.345.124,7 | -0,5 |
| Beni in via provvisoria | 358.920,3 | 283.567,4 | 304.341,2 | 7,3 |
| **Totale attività** | **2.531.116,3** | **2.750.468,5** | **2.837.758,9** | **3,2** |
| Disavanzo economico d'esercizio | -- | 39.580,6 | -- | -- |
| Totale a pareggio | 2.531.116,30 | 2.790.049,1 | 2.837.758,9 | 3,2 |
| Passività | | | | |
| Residui passivi | 412.705,1 | 562.035,2 | 550.728,4 | -2,0 |
| Debiti bancari e finanziari | 907,3 | 940,9 | 970,5 | 3,1 |
| Fondi di accantonamento vari | 164.048,7 | 168.467,9 | 178.697,5 | 6,1 |
| Poste rettificative dell'attivo | 917.395,5 | 1.022.545,5 | 1.028.830,8 | 0,6 |
| **Totale passività** | **1.495.056,6** | **1.753.989,5** | **1.759.227,2** | **0,3** |
| Patrimonio netto | | | | |
| Avanzo economico degli esercizi precedenti | 937.275,3 | 1.036.059,6 | 996.747,0 | -3,8 |
| Avanzo economico dell'esercizio | 98.784,3 | -- | 82.052,7 | -- |
| **Totale patrimonio netto** | **1.036.059,6** | **1.036.059,6** | **1.078.531,7** | **4,1** |
| **Totale a pareggio** | **2.531.116,2** | **2.790.049,1** | **2.837.758,9** | **3,2** |

**12.2.** Sulle singole poste patrimoniali, si ritiene di precisare quanto segue.

- La posta esponente le disponibilità liquide, passando da milioni 20.247,4 del 2000 a milioni 33.815,4 ha raggiunto un aumento del 67,0%, prevalentemente legato all'attribuzione all'Istituto del versamento di milioni 30.825 in esecuzione della citata convenzione con l'allora Ministero della ricerca scientifica, denominata Progetto GARR-B.
- La posta relativa ai residui attivi al termine dell'esercizio 2000 presenta un limitato aumento (+ 1,3%) dopo quelli di forte valore verificatisi negli anni

precedenti ([26]). Al centro del detto fenomeno sono principalmente i mancati introiti della totalità del contributo ordinario dell'anno da parte dello Stato (2001: milioni 555.000) e di una elevatissima parte del contributo straordinario del MIUR (2001: milioni 9.450).

- I crediti bancari e finanziari espongono principalmente i crediti per depositi presso l'INA (deposito vincolato per indennità di quiescenza, milioni 79.427; deposito vincolato per indennità di previdenza, milioni 99.270).
- La posta crediti a medio-lungo termine espone i crediti nei confronti del personale, per la concessione di mutui a tasso agevolato ai fini dell'acquisto della prima abitazione.

  Rinviando ad una precedente relazione per maggiori notizie al riguardo ([27]), si rammenta che una forte riduzione della posta iniziata nel 1999 (vicina al 36%), e proseguita nel 2000 e nel 2001 è stata legata alla riduzione dei tassi d'interessi sul mercato libero, che ha causato una diminuzione delle richieste di mutuo da parte dei dipendenti.
- Nelle poste "Immobili" ed "Immobilizzazioni tecniche" – al netto dei valori dei beni ancora da inventariare, contenuti nella posta "Beni in via provvisoria" – sono esposti i valori dei beni iscritti negli inventari la cui presenza fisica è stata dichiarata accertata alla fine di ciascun anno.
- Dalla comparazione delle scritture inventariali, riportate in allegato allo stato patrimoniale, si notano incrementi che nell'anno sono stati di milioni 39.976 per gli immobili, e di milioni 924.316 per le immobilizzazioni tecniche, e cioè in misura chiaramente equilibrata e costante sia per i primi che per i secondi. Circa il rinnovo degli inventari, facendosi rinvio alla precedente relazione ([28]), si rammenta che l'Istituto ha assicurato che la relativa fase si è conclusa come previsto, al 31 dicembre 2000.

  Per quanto poi riguarda, il rinnovo degli inventari dei beni presso Agenzie Internazionali, si precisa che è stato effettuato il previsto trasferimento dei beni utilizzati nel CERN e nel Fermilab, e che sono state sottoscritte le relative

[26] Si cfr. precedente relazione cit. paragrafo 12.2..
[27] Si cfr relazione sugli esercizi 1996-1998 cit., paragrafo 12.1..
[28] Si cfr. precedente relazione cit. paragrafo 12.2..

convenzioni; inoltre per trasferire gli ulteriori beni utilizzati negli altri apparati all'estero, sono in corso analoghe predisposizioni di convenzioni.

**12.3.** Circa il passivo, si ritiene di precisare che nella posta "debiti bancari e finanziari" sono esposte le somme riscosse dal personale a titolo di contributi volontari per il riconoscimento, ai fini dell'indennità di quiescenza, di periodi di anzianità pregressa riscattabili con oneri a carico dei dipendenti stessi (con un aumento nell'anno di milioni 29,5).

Nelle poste rettificative dell'attivo, i fondi di ammortamento nel numero di sei ([29]) hanno avuto un incremento di milioni 7.727, raggiungendo un valore di milioni 1.028.830, calcolati sulla base dei criteri e coefficienti fissati con delibere del Consiglio direttivo n. 6786 del 31 marzo 2000 e n. 7131 del 30 marzo 2001.

Per quanto riguarda i beni mobili ed immobili inventariati in via definitiva, si rammenta che la quota di ammortamento e deperimento è stata calcolata mediante un programma computerizzato, evidenziandosi di ciascun bene il valore originario, i decrementi ed il valore residuo, in apposite tabelle allegate al consuntivo.

Circa le aliquote di ammortamento e deperimento dei beni durevoli non può che rinviarsi a quanto precisato nella precedente relazione, non essendosi verificata in merito nessuna modifica ([30]).

**12.4.** Passando alla situazione amministrativa del 2001 (e del 2000 per motivi di raffronto) si precisa che la stessa si riassume nel seguente prospetto.

---

[29] Fondo ammortamento immobili, Fondo ammortamento libri e materiale bibliografico, Fondo ammortamento mobili e arredi, Fondo ammortamento macchine e attrezzature, Fondo ammortamento strumenti e apparecchiature scientifiche e Fondo ammortamento automezzi.

[30] Si cfr. precedente relazione, paragrafo 12.3.

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

*(in milioni di lire)*

| | | | 2000 | | 2001 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Consistenza di cassa all'inizio dell'esercizio** | | | **3.740** | | **20.248** |
| Riscossioni | | | | | |
| | In c/competenza | | 449.022 | 456.554 | |
| | In c/residui | | 567.228 | 566.924 | |
| | | Tot. | 1.016.250 | 1.023.478 | |
| Pagamenti | | | | | |
| | In c/competenza | | 789.454 | 774.421 | |
| | In c/residui | | 210.288 | 235.489 | |
| | | Tot. | 999.742 | 1.009.910 | |
| **Consistenza di cassa alla fine dell'esercizio** | | | **20.248** | | **33.816** |
| **Differenza % rispetto esercizio precedente** | | | | | **+67,0%** |
| Residui attivi | | | | | |
| | Es. prec.nte | | 29.493 | 170.190 | |
| | Competenza | | 718.115 | 587.471 | |
| | | Tot | 747.608 | Tot. 757.661 | |
| Residui passivi | | | | | |
| | Es. Prec.nti | | 194.843 | 311.026 | |
| | Competenza | | 367.192 | 239.703 | |
| | | Tot. | 562.035 | Tot. 550.729 | |
| **Avanzo Amministrazione** | | | **205.821** | | **240.748** |
| **Differenza % rispetto esercizio precedente** | | | | | **+17,0%** |

Riguardo alle disponibilità di cassa, si rammenta che la legge 27 dicembre 1997, n. 449 (art. 51, secondo comma) ha stabilito che i principali Enti pubblici di ricerca – fra i quali l'Istituto di fisica nucleare – concorrono alla realizzazione degli obiettivi della finanza pubblica, garantendo che il fabbisogno finanziario degli stessi Enti non sia superiore a quello dell'anno precedente, maggiorato del tasso programmato d'inflazione.

Poiché il fabbisogno finanziario degli Enti di ricerca è previsto che sia determinato, nel corso del triennio 2001-2003, con le modalità fissate dall'art. 56 della legge 23 dicembre 2000, n. 388, che rinvia alle modalità di cui all'art. 51, secondo comma, della legge 27 dicembre 1999, n. 449, con decreto ministeriale 13 aprile 2001, n. 28051, il limite del detto fabbisogno complessivo per il 2001 è stato

fissato per gli Enti stessi in 3.359 miliardi, e per l'INFN in 505 miliardi a cui si sommano miliardi 68 per il Programma GARR-B, e miliardi 10 per accordi di programma derivanti dall'attuazione della legge 29 marzo 1995, n. 95 ([31]).

Come si è visto tenendo conto anche della precedente relazione, la disponibilità presso la tesoreria provinciale dello Stato, dai milioni 3.740 al termine dell'esercizio 1999 è passata ai milioni 20.248 al dicembre 2000, ed a milioni 33.816 a fine 2001; detto maggior livello si ritiene di precisare che è stato fondato sul fatto che nel 2001 si sono avuti sul conto di tesoreria accrediti da parte del MIUR per complessivi milioni 565.395, nonché prelevamenti entro i limiti del fabbisogno attribuito all'I.N.F.N. di milioni 551.827, con una differenza di milioni 13.568, che si sono aggiunti alle disponibilità di cassa dell'anno precedente.

**12.5.** Per quanto riguarda infine l'avanzo di amministrazione, si nota che lo stesso nel 2001, passando dai milioni 205.821 del 2000 ai milioni 240.748, è fondato nel suo aumento (17%) prevalentemente sul cennato aumento della consistenza di cassa, dato il quasi costante ammontare dei residui attivi e dei residui passivi.

[31] L'Istituto è stato autorizzato ad effettuare prelevamenti dai propri conti di tesoreria, in deroga ai limiti stabiliti, con decreto n. 1062/E, del 5 aprile 2001 (milioni 19.449), con decreto n. 1738/E, dell'11 giugno 2001 (milioni 35.882), con decreto n. 2063/E, del 17 luglio 2001 (milioni 36.258), con decreto n. 2863/E, del 9 ottobre 2001 (milioni 63.466), ed infine con decreto n. 4122/E, del 7 dicembre 2001 (milioni 22.933),

## 13. Il Conto economico.

**13.1.** Il risultato economico della gestione 2001,nonché quelli dei due esercizi precedenti, in via comparativa, è riassunto nel prospetto che segue.

*(in milioni di lire)*

| | | 1999 | 2000 | 2001 | Differenza % |
|---|---|---|---|---|---|
| Parte I | | | | | |
| | Entrate correnti | 591.214,9 | 735.021,7 | 603.526,9 | -17,9 |
| | Spese correnti | 390.074,5 | 597.703,4 | 386.629,2 | -35,3 |
| | Differenza | 201.140,4 | 137.318,3 | 216.897,7 | 58,0 |
| Parte II | | | | | |
| | Componenti che non danno luogo a movimenti finanziari | | | | |
| Ricavi | | | | | |
| | Trasferimenti attivi in natura | | | | |
| | Variazioni patrimoniali straordinarie | 17.717,1 | 10.292,4 | 17.590,3 | 70,9 |
| | Differenza interessi su concessione prestiti | | | | |
| | Rendimenti su polizze quiescenza e previdenza | 6.124,5 | 4.515,0 | 4.466,6 | -1,1 |
| | **Totale** | **23.841,6** | **14.807,4** | **22.056,6** | **49,0** |
| Costi | | | | | |
| | Ammortamenti | 85.855,4 | 105.150,0 | 15.751,5 | -85,0 |
| | Svalutazioni e deprezzamenti | 12.408,8 | 57.936,8 | 107.770,3 | 86,0 |
| | Quota per adeguamento fondo previdenza | 10.847,2 | 12.476,0 | 10.719,9 | -14,1 |
| | Quota per adeguamento fondo quiescenza | 6.345,9 | 8.415,1 | 6.466,3 | -23,2 |
| | Variazioni patrimoniali straordinarie | 10.740,2 | 7.728,4 | 16.193,6 | 109,5 |
| | Costo a carico ente per prestiti a dipendenti | | | | |
| | **Totale** | **126.197,5** | **191.706,3** | **156.901,6** | **-18,2** |
| | Differenza | -102.355,9 | -176.898,9 | -134.845,0 | -23,8 |
| | **Avanzo/disavanzo economico** | **98.784,5** | **-39.580,6** | **82.052,7** | **310** |

**13.2.** Si fa in primo luogo notare che il risultato economico della gestione dell'esercizio 2001 concorda con la variazione del netto patrimoniale (+ milioni 82.052,7).

Circa le variazioni patrimoniali straordinarie, iniziando dall'attivo, si precisa che nelle stesse vengono riportate le variazioni in più dei residui passivi del titolo II (spese in conto capitale), per milioni 394,7, nonché le variazioni in meno complessivamente intervenute nei residui passivi (insussistenze passive) per milioni 17.195,5.

L'Istituto, richiesto di chiarimenti sulla base dell'elevato ammontare di dette insussistenze passive, ha affermato che le stesse derivano da una serie numerosa di differenze, in più e in meno, ciascuna generalmente di modesto importo, dovute a maggiori o minori somme liquidate rispetto agli impegni, in sede di chiusura di contratti e ordinativi di fornitura, alle fluttuazioni nei cambi, delle valute fuori dell'Unione Monetaria Europea, o ad altri motivi, legati anche a modifiche tecniche sui progetti originari nel corso di particolari commesse, sempre in relazione a specifiche esigenze di ricerca.

L'Istituto ha precisato che nell'anno si sono avute variazioni per minori impegni di circa 6.562 milioni, le rettifiche degli impegni su gare hanno avuto un importo complessivo di circa 3.116 milioni, mentre le riduzioni di tariffe intervenute per le linee di trasmissione dati del Progetto GARR-B hanno comportato una riduzione dei relativi impegni per circa 5.842 milioni.

Esaminando il passivo, l'Ente ha precisato che la consistente insussistenza attiva (milioni 10.494), deriva da un minore reale contributo CNR per la realizzazione del progetto GARR-B (milioni 8.754 in luogo dei previsti milioni 10.494) ([32]).

Tale risultato appare in linea con gli esiti degli ultimi anni, (1998: milioni + 79.653,6; 1999: milioni + 98.784,5) con l'eccezione dell'esercizio 2000, anno in cui sono stati aggiornati gli ammortamenti dei beni patrimoniali con le nuove aliquote fissate in applicazione delle rammentate delibere consiliari nn. 6786 e 7131, senza dimenticare che in occasione delle operazioni di rinnovo degli inventari sono state autorizzate cancellazioni di valori di beni ormai obsoleti o fuori uso.

[32] Chiarimenti forniti con lettera n. 2.900/7.18, del 26 giugno 2002.

## 14. Conclusioni

**14.1.** L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare fu istituito dal Presidente del Consiglio Nazionale delle Ricerche con decreto 8 agosto 1951, nell'ambito di detto Ente, e quindi riordinato con legge 11 agosto 1960, n. 933 (art. 17) e connesso decreto ministeriale 26 luglio 1967, e quindi con legge 15 dicembre 1971, n. 1240 (art. 25), fu dichiarato "Ente di diritto pubblico con bilancio autonomo".

L'istituto, avente natura giuridica di ente pubblico nazionale di ricerca a carattere non strumentale, a norma del proprio regolamento generale, promuove, coordina ed effettua la ricerca scientifica nel campo della fisica nucleare, sub nucleare, astroparticellare e delle interazioni fondamentali, nonché la ricerca e lo sviluppo tecnologico necessari all'attività di tali settori.

Per quanto riguarda il finanziamento dell'Istituto e della sua attività, si ritiene rammentare che con decreto legislativo 5 giugno 1998, n. 204, è stato disposto che gli stanziamenti da destinare agli Enti di ricerca sono determinati con unica autorizzazione di spesa ed affluiscono ad apposito Fondo ordinario per gli Enti e le istituzioni di ricerca finanziate dall'allora MURST, al quale affluiscono a partire dal gennaio 1999 i vari contributi e le risorse finanziarie stabilite per legge, in relazione all'attività dei vari Enti di ricerca. Detto Fondo è ripartito annualmente fra i vari Enti ed istituzioni finanziarie dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della ricerca con decreti, comprensivi di indicazioni per i due anni successivi, emanati previo parere delle Commissioni parlamentari competenti per materia.

Si ritiene inoltre di rammentare che le modificazioni apportate dal decreto legislativo in parola alla legge n. 168/1989 – istitutiva del Ministero dell'Università e della ricerca scientifica – comprendono anche quella secondo la quale il citato Ministero esercita nei confronti dei detti Enti non strumentali, le funzioni di vigilanza "con esclusione di ogni altro atto di controllo o di approvazione di determinazioni di Enti o Agenzie, i quali sono comunque tenuti a comunicare al Ministero i bilanci" (art. 2, primo comma).

**14.2.** Il Servizio di controllo interno dopo la sua costituzione (ottobre 1997), nel marzo 1999 è stato confermato per un triennio con il precedente Coordinatore del detto Collegio, e nel corso del 2001 ha proseguito la sua specifica attività di studio, in aderenza alle direttive dell'Istituto e alla sua struttura, fortemente orientata all'attività scientifica, affiancata da un'Amministrazione snella per la sua operatività.

Al riguardo l'Ente ha precisato che è in fase di ultimazione l'elaborazione di organiche proposte di possibili modifiche dell'impostazione del bilancio, e conseguentemente alle rilevazioni contabili, per adeguarlo alla nuova normativa statale. Tali modificazioni l'Istituto ha precisato che saranno fra breve tempo sottoposte alla valutazione degli organi direttivi.

Tutto ciò non potrà non avere riflessi sui controlli interni e sulla loro configurazione. Il controllo di gestione già da ora, in piena intesa con quello strategico, ha avviato alcuni monitoraggi presso le strutture gestionali dell'Istituto, su temi legati ad alcune spese a connotato più specificamente amministrativo. Nei prossimi mesi l'Istituto ha precisato che gli esiti delle valutazioni effettuate si concretizzeranno in una o più relazioni, contenenti anche eventuali proposte migliorative del quadro operativo esistente ([33]).

**14.3.** Nel corso della relazione sono brevemente ricordati – nel quadro delle direttrici di sviluppo del settore – i risultati di particolare rilevanza raggiunti nell'attività di ricerca svolta nel 2001 dall'Ente nelle linee scientifiche e nei Progetti speciali. E' stata altresì in breve descritta l'attività svolta anche dall'Italia nell'European Synchrotron Radiation Facility, nonché l'operatività del Centro Nazionale per la ricerca e lo sviluppo delle Tecnologie informatiche e telematiche.

Come nelle precedenti relazioni, si ritiene di ricordare soltanto che le attività di ricerca sono organizzate in cinque linee, e ad ognuna di esse è preposta una Commissione Scientifica Nazionale (C.S.N.), la quale analizza le proposte di esperimento, ne propone l'approvazione ed il finanziamento agli organi decisionali, e quindi ne esamina i consuntivi scientifici e finanziari.

---

[33] Chiarimenti istruttori forniti con lettera n. 2900/7.18, del 26 giugno 2002.

Dette linee scientifiche sono: Fisica subnucleare con acceleratori; Fisica astroparticellare e Fisica del neutrino; Fisica dei nuclei; Fisica teorica; Ricerche tecnologiche e interdisciplinari.

Progetti di particolare rilevanza, sono poi organizzati in Progetti speciali, valutati da Comitati di esperti, i quali esaminano detti Progetti e riferiscono agli Organi decisionali.

Si ritiene di rammentare i seguenti Progetti speciali in corso: APEmille (in fase di conclusione, verrà rinnovato con progetto di nuova generazione APE NEXT), ELOISATRON, EXCYT-Fasci esotici, SPES, Nuove Tecniche di Accelerazione per elettroni, VIRGO, Fasci Neutrini in LNGS, GARR-B.

**14.4.** Le spese correnti per il personale in servizio (escluse quelle per trasferte di personale associato) di fronte ad un iniziale aumento nel loro valore, che le ha portate da milioni 209.623 del 1999 a milioni 230.922 del 2000, sono discese a milioni 219.633 del 2001. Sotto il profilo dell'incidenza percentuale rispetto al totale delle spese (escluse le partite di giro), dopo un aumento verificatosi nel 1999 (dal 34,2% al 36,6%) sono ridiscese nel 2000 al livello percentuale del 31,1% per risalire nel 2001 (37,6%). Peraltro come si è detto anche nelle precedenti relazioni, detti esborsi in un ente di ricerca e sperimentazione, in cui gran parte delle spese di personale è indirizzata al perseguimento dei fini istituzionali, non possono ritenersi proporzionalmente eccessive.

Si ritiene inoltre rammentare che per assolvere ai propri fini istituzionali l'Ente si avvale oltre che del proprio personale, anche di personale dipendente da Università, Istituzioni di istruzione universitaria ed altre Istituzioni o Amministrazioni. A detto personale sono attribuiti incarichi di ricerca e di collaborazione tecnica, o di associazione (scientifica, tecnologica o tecnica), tutti a titolo gratuito – tranne per ciò che concerne le missioni all'interno o all'estero – e nel numero massimo annualmente fissato dal Consiglio direttivo con apposita deliberazione.

Nell'anno in esame, ed in quelli immediatamente precedenti, il numero degli incarichi è stato il seguente:

| | | |
|---|---|---|
| **1998** | 3.136 incarichi | (di cui 911 di ricerca) |
| **1999** | 3.064 incarichi | (di cui 929 di ricerca) |
| **2000** | 3.195 incarichi | (di cui 947 di ricerca) |
| **2001** | 3.284 incarichi | (di cui 948 di ricerca) |

**14.5.** Per oltre un trentennio l'opera dell'Istituto si è fondata su una programmazione quinquennale di attività, realizzata attraverso Piani approvati dal CIPE e finanziati con apposite leggi di spesa.

Detto quadro normativo ha avuto notevoli modificazioni con l'entrata in vigore del citato decreto legislativo n. 204/1998, il quale ha disposto che le attività degli Enti di ricerca, fra i quali l'INFN, siano inserite in un Programma nazionale per la ricerca, di durata triennale e con aggiornamenti annuali, predisposto sulla base degli indirizzi e delle priorità strategiche delineate dal Governo nel documento di programmazione economica e finanziaria (DPEF), e soggette all'approvazione del CIPE (art. 1, secondo comma). Nel contempo l'approvazione dei piani e programmi dei singoli Enti è stata trasferita alle Amministrazioni statali vigilanti o finanziatrici, cioè per l'Istituto al Ministero dell'Istruzione, dell'università e della ricerca.

Nell'attuale fase, che può dirsi nell'anno in esame per l'Istituto ancora transitoria del nuovo sistema, dopo l'approvazione parziale del predisposto Piano quinquennale 1999-2003, che l'allora Ministero della ricerca scientifica ha adottato per il triennio 1999-2001 con decreto ministeriale 16 ottobre 1998, con atto n. 7286, del 20 luglio 2001, l'Istituto ha provveduto a deliberare il Piano triennale 2002-2004, ponente sostanzialmente uno sviluppo ed un'evoluzione dei precedenti documenti di pianificazione. In proposito va segnalata la duplice esigenza sia di una sollecitata approvazione ministeriale, sia che l'Istituto contenga le previsioni di spesa nei limiti delle risorse disponibili e delle compatibilità di bilancio.

**14.6.** Anche dall'esame dei dati di bilancio del 2001 si è notato che gli impegni nelle spese in conto capitale hanno avuto forti distacchi in meno rispetto alle previsioni definitive.

Nelle spese per l'acquisizione di immobilizzazioni tecniche, ad esempio, vi sono stati 116.828 milioni di impegni in diminuzione rispetto alle previsioni definitive, pari al 41,2% di queste. L'Istituto, richiesto di fornire chiarimenti, ha affermato che di fronte a un contributo erariale di miliardi 555 per il 2001, l'assegnazione di cassa è stata di miliardi 505 e di aver dovuto, sulla base di detta assegnazione di cassa, forzatamente rallentare gli impegni e quindi ridurre l'attività programmata, per evitare eccessivi accumuli di residui passivi, che sarebbero risultati incompatibili con le risorse di cassa a disposizione.

L'Ente ha infine affermato che nel caso non si è trattato, come potrebbe apparire, di previsioni di spesa volutamente eccessive, e al di là delle reali esigenze, ma solo di osservanza di precisi obblighi di legge.

Non senza notare che detta limitazione è stata nell'anno inferiore di circa il 30%, l'Istituto deve essere ancora una volta richiamato a limitare alla realtà le proprie previsioni di spesa, particolarmente in conto capitale per l'acquisto di immobilizzazioni tecniche, esponendo le stesse in preventivo nei limiti della loro concreta realizzabilità.

**14.7.** Si è notato che l'aumento della spesa corrente ed in conto capitale relativa al personale, per stipendi ed altri assegni fissi, nonché per missioni, trattamento accessorio, oneri previdenziali e benefici sociali, nonché quote TFS e trattamento integrativo di previdenza, dal gennaio 1999 al dicembre 2001 è stato complessivamente del 5,41%, presentando quindi in media un livello annuo molto ridotto, principalmente sulla base del mancato rinnovo nel 2001 del contratto collettivo nazionale per gli Enti di ricerca.

Ciò a fronte di una complessiva inflazione programmata e reale rispettivamente del 4,7% e del 7,1% per l'intero biennio.

Nell'occasione deve anche notarsi che è sempre notevole il distacco fra i posti realmente coperti e quelli contenuti in organico, pur se diminuito nell'ultimo anno (2000: - 13,3%; 2001: - 9,8%). Con un calcolo approssimativo che non tiene conto del diverso stipendio per le diverse qualifiche può dirsi che se fossero ricoperti i posti in organico nella loro generalità, l'Ente avrebbe avuto un disavanzo finanziario di competenza di oltre 17 miliardi, in luogo dei 235,7 miliardi che hanno rappresentato l'avanzo finanziario di competenza del 2001.

Da ciò la necessità di richiamare l'Istituto a non aumentare ulteriormente-con le entrate in atto – la propria disponibilità di personale, al fine di non trovarsi nella necessità di ridurre le proprie spese di ricerca.

**14.8.** Inoltre, la Corte deve riaffermare ancora una volta l'esigenza che pur dopo l'emanazione del decreto legislativo n. 204/1998 (art. 7, quarto comma), il MIUR provveda ad emettere un'espressa pronuncia sui bilanci dell'Istituto, con la quale formuli un giudizio valutativo sulla gestione svolta nel perseguimento delle finalità istituzionali, e ciò sia quale espressione del generale potere di vigilanza, e sia per dare contenuti e significatività al prescritto obbligo di invio dei bilanci, sia per verificare coerenza e conformità al Programma nazionale della ricerca.

**14.9.** Circa poi le forme di controllo sull'esecuzione dei Piani, la Corte ancora una volta rileva la mancanza di provvedimenti approvativi, o comunque valutativi dei piani triennali che si sono succeduti, fra i quali si ricordano i Piani 2001-2003 (del 21 luglio 2000) e 2002-2004 (del 20 luglio 2001), di chiara rilevanza per una valutazione degli indirizzi dell'Istituto, e per una complessiva evidenza delle indubbiamente importanti attività scientifiche future dello stesso.

La Corte non può non confermare che l'attuale sistema normativo, incentrato nella formula del silenzio-assentimento, non fornisce certezza, né nel piano operativo né in quello dei finanziamenti.

**14.10.** Si è rilevato che il Regolamento di amministrazione, finanza e contabilità non ha ricevuto, durante il 2001, le modifiche ed integrazioni di cui si è fatta menzione già alla precedente relazione. Di tali provvedimenti deve sottolinearsi ancora una volta l'urgenza, ai fini dell'attuazione dei criteri di carattere generale dettati con la riforma del bilancio pubblico e delle norme specificate per il C.N.R e per gli Enti di ricerca.

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE
(I.N.F.N.)

# BILANCIO D'ESERCIZIO 2001

# CONTO CONSUNTIVO
# Esercizio Finanziario 2001

# INDICE

delibera di approvazione

**rendiconto finanziario**

situazione patrimoniale

conto economico

situazione amministrativa

relazione generale

relazione finanziaria

relazione del collegio dei revisori dei conti

delibera residui esercizi precedenti

analisi programmatica e funzionale della spesa

situazione personale dipendente e associato

**conversione in EURO**
rendiconto finanziario

**delibere di variazione al bilancio 2001**

# DELIBERA DI APPROVAZIONE

# ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

## DELIBERAZIONE n. 7609

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno **24 aprile 2002**

- esaminato il Conto Consuntivo dell'Istituto relativo all'Esercizio Finanziario 2001 (doc.gen. 1419/02) proposto dalla Giunta Esecutiva;
- preso atto delle relazioni generale e finanziaria e degli altri allegati che lo accompagnano;
- preso atto, in particolare, che l'Istituto ha prelevato dalla Tesoreria erariale complessivamente Lire 504,8 miliardi, cioè pressoché integralmente quanto è stato autorizzato per l'Esercizio 2001, e che quindi, per la struttura delle Entrate INFN, nessuna altra somma poteva essere erogata per cassa con prelevamento in Tesoreria;
- preso atto della precedente deliberazione n. 7608 in pari data con la quale sono state approvate, ai sensi del comma IV, dell'art. 34 del *Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità dell'INFN*, le variazioni intervenute nei residui attivi e passivi dei precedenti Esercizi Finanziari;
- preso atto del parere favorevole espresso sul documento in esame dal Collegio dei Revisori dei Conti nel corso della sua riunione del 17 aprile 2002, come da verbale n. 383 allegato

d e l i b e r a

1) E' approvato il Conto Consuntivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare dell'Esercizio Finanziario 2001 con le relative relazioni, di cui al doc. gen. n. 1419/02, che chiude con le seguenti risultanze complessive:

Avanzo di amministrazione 2000 ..... L. 205.820.707.972

***gestione di competenza***

***entrate accertate***

| | | |
|---|---|---|
| • correnti | L.603.526.946.713 | |
| • in conto capitale | L. 9.759.154.428 | |
| | L.613.286.101.141 | |
| • partite di giro | L.430.739.596.315 | |
| Totale Entrate accertate | | L.1.044.025.697.456 |

***spese impegnate***

| | | |
|---|---|---|
| • correnti | L.386.629.440.196 | |
| • in conto capitale | L.196.755.044.438 | |
| | L.583.384.484.634 | |
| • partite di giro | L.430.739.596.315 | |
| Totale Spese impegnate | | L.1.014.124.080.949 |

**Avanzo Finanziario di competenza 2001 ..... L. 29.901.616.507**

***gestione dei residui***

***sopravvenienze ed insussistenze nei residui attivi***

• totale insussistenze ..... L. 10.494.128.796

***sopravvenienze ed insussistenze nei residui passivi***

• totale insussistenze ..... L. 15.520.111.606

**Totale insussistenze residui attivi e passivi ..... L. 5.025.982.810**

Avanzo finanziario gestione 2001 ..... L. 34.927.599.317

Avanzo di amministrazione 2001 ..... L. 240.748.307.289

*(€ 124.336.124,24)*

***gestione cassa***

| | |
|---|---|
| • fondo cassa inizio Esercizio | L. 20.247.390.140 |
| • riscossioni contabili (comprese le partite di giro) | L.1.023.478.803.171 |
| • pagamenti contabili (comprese le partite di giro) | L.1.009.910.753.063 |
| **Fondo cassa fine esercizio 2001** | **L. 33.815.440.248** |

*(€ 17.464.217,41)*

2) Ai sensi della normativa vigente, il Conto Consuntivo, unitamente alla presente deliberazione, verrà inviato al Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, al Ministero dell'Economia e delle Finanze e al Dipartimento della Funzione Pubblica.

3) All'utilizzazione dell'avanzo di amministrazione 2001 ed alle conseguenti variazioni al Bilancio dell'Istituto per il 2002 si provvede con successiva deliberazione.

# RENDICONTO FINANZIARIO

## Entrate

| CAPITOLO | | GESTIONE DELLA COMPETENZA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PREVISIONI | | | | SOMME ACCERTATE | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | |
| CODICE | DENOMINAZIONE | INIZIALI | VARIAZIONI IN AUMENTO | VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | DEFINITIVE | RISCOSSE | RIMASTE DA RISCUOTERE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE |
| 1 | 2 | 3 | 4 (1+3) | 5 (3-4) | 6 (3+4-5) | 7 | 8 (9-7) | 9 (7+8) | 10 (9-6) | 11 (9-6) |
| | AVANZO DI AMMINISTRAZIONE | | 205.820.707.972 | | 205.820.707.972 | | | | | |
| | FONDO INIZIALE CASSA | | | | | | | | | |
| | TITOLO II | | | | | | | | | |
| | ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI | | | | | | | | | |
| | CATEGORIA III | | | | | | | | | |
| | TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO | | | | | | | | | |
| 203010 | CONTRIBUTO ORDINARIO DELLO STATO | 555.000.000.000 | | | 555.000.000.000 | | 555.000.000.000 | 555.000.000.000 | | |
| 203020 | CONTRIBUTO M.I.U.R. FONDI FESR 94/98 | | | | | 8.113.513.456 | | 8.113.513.456 | 8.113.513.456 | |
| 203030 | CONTRIBUTO STRAORD.M.I.U.R. PROG. RETE INFORMATICA | | 13.500.000.000 | | 13.500.000.000 | 4.050.000.000 | 9.450.000.000 | 13.500.000.000 | | |
| 203050 | CONTRIBUTO STRAORDINARIO RETE GARR-B 8.105 | | | | | | | | | |
| 203070 | CONTRIBUTO STRAORDINARIO L. 95/1995 - SI | | | | | | | | | |
| 203080 | CONTRIBUTI M.I.U.R. PER LA DIFFUSIONE DELLA CULTUR | | | | | | | | | |
| | A | | 15.000.000 | | 15.000.000 | 15.000.000 | | 15.000.000 | | |
| | TOTALE CATEGORIA III | 555.000.000.000 | 13.515.000.000 | | 568.515.000.000 | 12.178.513.456 | 564.450.000.000 | 576.628.513.456 | 8.113.513.456 | |
| | CATEGORIA VI | | | | | | | | | |
| | TRASFERIMENTI DA PARTE DI ALTRI ENTI DEL SETTORE PUBBLICO | | | | | | | | | |
| 204010 | CONTR.E CONC.EROG.ENTI PUBBLICI | 1.623.000.000 | 3.588.816.695 | | 5.211.816.695 | 1.767.816.695 | 3.743.000.000 | 5.510.816.695 | 299.000.000 | |
| 204020 | CONTRIBUTI ENTI VARI | | 8.231.901.694 | | 8.231.901.694 | 3.507.168.997 | 6.877.215.280 | 10.384.384.277 | 2.152.482.583 | |
| 204030 | CONTRIBUTO DALL'U.E. PER CONTRATTI DI RICERCA | | 3.275.267.224 | | 3.275.267.224 | 1.347.346.090 | 1.932.690.516 | 3.280.036.606 | 4.769.382 | |
| 204040 | CONTRIBUTI CNRS PROG. VIRGO | | | | | | | | | |
| 204060 | CONTR. LEGGE 64 AG. RIZZOGIORNO PR. EDILIZIA BARI | | | | | | | | | |
| 204080 | BORSE DI STUDIO U.E. | | 508.428.297 | | 508.428.297 | 241.608.345 | 266.819.952 | 508.428.297 | | |
| | TOTALE CATEGORIA VI | 1.623.000.000 | 15.604.413.910 | | 17.227.413.910 | 6.863.940.127 | 12.819.725.748 | 19.683.665.875 | 2.456.251.965 | |
| | TOTALE TITOLO II | 556.623.000.000 | 29.119.413.910 | | 585.742.413.910 | 19.042.453.583 | 577.269.725.748 | 596.312.179.331 | 10.569.765.421 | |
| | TITOLO III | | | | | | | | | |
| | ALTRE ENTRATE | | | | | | | | | |
| | CATEGORIA VII | | | | | | | | | |
| | ENTRATE DERIVANTI DALLA VENDITA DI BENI E DALLA PRESTAZIONE DI SERVIZI | | | | | | | | | |
| 307010 | REALIZZI PER MATERIALI FUORI USO | | | | | | | | | |
| 307020 | PROVENTI CESSIONI MAT. CONSUMO | | 82.891.000 | | 82.891.000 | 153.543.000 | | 153.543.000 | 70.652.000 | |
| | TOTALE CATEGORIA VII | | 82.891.000 | | 82.891.000 | 153.543.000 | | 153.543.000 | 70.652.000 | |
| | CATEGORIA VIII | | | | | | | | | |
| | REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI | | | | | | | | | |
| 308010 | INT. ATTIVI SU DEPOSITI E C/C | | | | | 4.472.589.930 | 9.525.000 | 4.482.114.930 | 4.482.114.930 | |
| 308020 | INTERESSI ATTIVI SU CONC.DI CRED. | 200.000.000 | | | 200.000.000 | 276.950.964 | | 276.950.964 | 76.950.964 | |
| 308040 | INT.PREAT TITOLI A REDDITO FISSO | 250.000.000 | | | 250.000.000 | 146.111.205 | | 146.111.205 | | 103.888.795 |
| | TOTALE CATEGORIA VIII | 450.000.000 | | | 450.000.000 | 4.895.652.099 | 9.525.000 | 4.905.177.099 | 4.559.065.894 | 103.888.795 |

## Rendiconto Finanziario

| GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI | | | | | | GESTIONE DI CASSA | | | | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RESIDUI DELL'ESERCIZIO | RISCOSSI | RIMASTI DA RISCUOTERE | TOTALI | VARIAZIONI IN AUMENTO | VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | PREVISIONI | RISCOSSIONI | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN AUMENTO | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN DIMINUZIONE | RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO |
| 12 | 13 | 14 | 15 (13+14) | 16 (15-12) | 17 (12-15) | 18 | 19 | 20 (19-18) | 21 (18-19) | 22 (8+14) |
| | | | | | | 205.820.707.972 | | | | |
| 552.225.000.000 | 500.000.000.000 | 52.225.000.000 | 552.225.000.000 | | | 500.000.000.000 | 500.000.000.000 | | | 607.225.000.000 |
| | | | | | | 8.120.000.000 | 8.113.513.456 | | 6.486.544 | |
| 19.782.671.000 | 10.955.000.000 | 8.827.671.000 | 19.782.671.000 | | | 15.005.000.000 | 15.005.000.000 | | | 18.277.671.000 |
| 113.225.000.000 | 42.612.500.000 | 70.612.500.000 | 113.225.000.000 | | | 42.612.500.000 | 42.612.500.000 | | | 70.612.500.000 |
| 19.054.800.000 | 1.278.566.090 | 17.776.233.910 | 19.054.800.000 | | | 1.300.800.000 | 1.278.566.090 | | 21.433.910 | 17.776.233.910 |
| | | | | | | 15.000.000 | 15.000.000 | | | |
| 704.287.471.000 | 554.846.066.090 | 149.441.404.910 | 704.287.471.000 | | | 567.852.500.000 | 567.824.579.546 | | 27.920.454 | 713.891.404.910 |
| | | | | | | | | | | |
| 17.842.000.000 | 55.000.000 | 7.292.871.204 | 7.347.871.204 | | 10.494.128.796 | 1.823.000.000 | 1.822.816.695 | | 183.305 | 11.835.871.204 |
| 3.370.512.082 | 384.132.148 | 2.986.379.934 | 3.370.512.082 | | | 3.900.000.000 | 3.891.301.145 | | 8.698.855 | 9.863.595.214 |
| 3.649.680.931 | 797.461.639 | 2.852.219.292 | 3.649.680.931 | | | 2.150.000.000 | 2.144.807.729 | | 5.192.271 | 4.784.909.808 |
| 1.745.000 | | 1.745.000 | 1.745.000 | | | | | | | 1.745.000 |
| 2.632.596.558 | 633.465.271 | 1.999.131.287 | 2.632.596.558 | | | 900.000.000 | 875.073.616 | | 24.926.384 | 2.265.951.239 |
| 27.496.554.571 | 1.870.059.058 | 15.132.344.717 | 17.002.425.775 | | 10.494.128.796 | 8.773.000.000 | 8.733.999.185 | | 39.000.815 | 27.952.092.465 |
| 731.784.025.571 | 556.716.125.148 | 164.573.771.427 | 721.289.896.775 | | 10.494.128.796 | 575.825.500.000 | 575.758.578.731 | | 66.921.269 | 741.843.497.375 |
| | | | | | | | | | | |
| 3.500.000 | 2.000.000 | 1.500.000 | 3.500.000 | | | 2.000.000 | 2.000.000 | | | 1.500.000 |
| 107.000.000 | | 107.000.000 | 107.000.000 | | | 153.543.000 | 153.543.000 | | | 107.000.000 |
| 110.500.000 | 2.000.000 | 108.500.000 | 110.500.000 | | | 155.543.000 | 155.543.000 | | | 108.500.000 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 16.000.000 | 4.472.589.930 | 4.456.589.930 | | 9.525.000 |
| | | | | | | 276.000.000 | 276.950.964 | 950.964 | | |
| | | | | | | 150.000.000 | 146.111.205 | | 3.888.795 | |
| | | | | | | 442.000.000 | 4.895.652.099 | 4.457.540.894 | 3.888.795 | 9.525.000 |

## Entrate

| CAPITOLO | | GESTIONE DELLA COMPETENZA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PREVISIONI | | | | SOMME ACCERTATE | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | |
| CODICE | DENOMINAZIONE | INIZIALI | VARIAZIONI IN AUMENTO | VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | DEFINITIVE | RISCOSSE | RIMASTE DA RISCUOTERE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE |
| 1 | 2 | 3 | 4 (6-3) | 5 (3-6) | 6 (3+4-5) | 7 | 8 (9-7) | 9 (7+8) | 10 (9-6) | 11 (9-6) |
| | CATEGORIA IX | | | | | | | | | |
| | POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI | | | | | | | | | |
| 309010 | RECUPERI E RIMBORSI VARI | 100.000.000 | 885.676.119 | | 985.676.119 | 1.247.254.388 | 32.161.981 | 1.279.416.369 | 293.740.250 | |
| 309020 | RECUPERI E RIMBORSI SU SPESE PERS | 500.000.000 | 41.463.201 | | 541.463.201 | 532.118.172 | 24.036.945 | 558.155.117 | | 3.308.084 |
| 309040 | REC. E RIMB. SU SP. PERS. COD. | | | | | | | | | |
| 309050 | QUOTA DIP.POLIZZA INTEG.INFORTUNI | 250.000.000 | | | 250.000.000 | 318.475.797 | | 318.475.797 | 68.475.797 | |
| | TOTALE CATEGORIA IX | 850.000.000 | 947.139.320 | | 1.797.139.320 | 2.097.848.357 | 58.198.926 | 2.156.047.283 | 362.216.047 | 3.308.084 |
| | TOTALE TITOLO III | 1.300.000.000 | 1.030.030.320 | | 2.330.030.320 | 7.147.043.456 | 67.723.926 | 7.214.767.382 | 4.991.933.941 | 107.196.879 |
| | TITOLO IV | | | | | | | | | |
| | ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONE DI CREDITI | | | | | | | | | |
| | CATEGORIA XIV RISCOSSIONE DI CREDITI | | | | | | | | | |
| 414020 | VERSAM.DA PARTE DELL'IRA AZ. A CARICO DIP. | | 2.293.799.108 | | 2.293.799.108 | 2.293.799.108 | | 2.293.799.108 | | |
| 414030 | VERS.DA PARTE DELL'IRA PR. A CARICO DIP. | | 4.614.921.564 | | 4.614.921.564 | 4.614.921.564 | | 4.614.921.564 | | |
| 414040 | RISCOSSIONE DI CREDITI DIVERSI | 900.000.000 | | | 900.000.000 | 1.082.789.935 | | 1.082.789.935 | 182.789.935 | |
| 414050 | RISCOSSIONE DI MUTUI | 200.000.000 | | | 200.000.000 | 385.940.299 | | 385.940.299 | 185.940.299 | |
| 414060 | CONTRIB.RISCATTO DIP.VAL.PERIODI ANZ. PREGR. | 20.000.000 | | | 20.000.000 | 29.553.879 | | 29.553.879 | 9.553.879 | |
| 414070 | QUOTA A CARICO DIPEND.SU POLIZZA | 1.257.000.000 | | | 1.257.000.000 | 1.352.149.643 | | 1.352.149.643 | 95.149.643 | |
| | TOTALE CATEGORIA XIV | 2.377.000.000 | 6.908.720.672 | | 9.285.720.672 | 9.759.154.428 | | 9.759.154.428 | 473.433.756 | |
| | TOTALE TITOLO IV | 2.377.000.000 | 6.908.720.672 | | 9.285.720.672 | 9.759.154.428 | | 9.759.154.428 | 473.433.756 | |
| | TITOLO VII PARTITE DI GIRO | | | | | | | | | |
| | CATEGORIA XXII PARTITE DI GIRO | | | | | | | | | |
| 722010 | RITENUTE ERARIALI | 35.000.000.000 | | | 35.000.000.000 | 36.700.882.791 | 794.014.489 | 37.494.097.280 | 2.494.097.280 | |
| 722020 | RITENUTE PREV. ED ASS.LI | 10.000.000.000 | | | 10.000.000.000 | 11.216.731.292 | 99.381.349 | 11.316.112.641 | 1.316.112.641 | |
| 722030 | RITENUTE IN CONTO SOSPESI | 50.000.000.000 | | | 50.000.000.000 | 31.140.314.380 | 9.214.133.284 | 40.354.447.664 | | 9.645.552.336 |
| 722040 | TRATTENUTE PER CONTO TERZI | 1.000.000.000 | | | 1.000.000.000 | 1.173.406.899 | | 1.173.406.899 | 173.406.899 | |
| 722050 | DEPOSITI E CAUZIONI PROVVISORIE | | | | | | 25.808.810 | 25.808.810 | 25.808.810 | |
| 722060 | FONDI PER FUNZIONARI DELEGATI | | | | | 340.375.523.021 | | 340.375.523.021 | 340.375.523.021 | |
| | TOTALE CATEGORIA XXII | 96.000.000.000 | | | 96.000.000.000 | 420.606.258.383 | 10.133.337.932 | 430.739.596.315 | 344.385.148.651 | 9.645.552.336 |
| | TOTALE TITOLO VII | 96.000.000.000 | | | 96.000.000.000 | 420.606.258.383 | 10.133.337.932 | 430.739.596.315 | 344.385.148.651 | 9.645.552.336 |
| | RIEPILOGO DEI TITOLI | | | | | | | | | |
| | AVANZO ESERCIZIO PRECEDENTE | | | | | | | | | |
| | TITOLO II | 556.623.000.000 | 29.119.413.910 | | 585.742.413.910 | 19.842.453.583 | 577.269.725.748 | 596.312.179.331 | 10.569.765.421 | |
| | TITOLO III | 1.300.000.000 | 1.030.030.320 | | 2.330.030.320 | 7.147.043.456 | 67.723.926 | 7.214.767.382 | 4.991.933.941 | 107.196.879 |
| | TITOLO IV | 2.377.000.000 | 6.908.720.672 | | 9.285.720.672 | 9.759.154.428 | | 9.759.154.428 | 473.433.756 | |
| | TITOLO VII | 96.000.000.000 | | | 96.000.000.000 | 420.606.258.383 | 10.133.337.932 | 430.739.596.315 | 344.385.148.651 | 9.645.552.336 |
| | TOTALE GENERALE ENTRATE | 456.300.000.000 | 37.058.164.902 | | 493.358.164.902 | 456.554.909.850 | 587.470.787.606 | 11.044.025.697.456 | 360.420.281.749 | 9.752.749.215 |
| | AVANZO DI AMMINISTRAZIONE DI CUI ALLA DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO DIRETTIVO 7165 DEL 27/4/2001 | | | | | | | 205.820.707.972 | | |
| | | | | | | | | 11.355.426.169.760 | | |

## Rendiconto Finanziario

| | GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI | | | | | | GESTIONE DI CASSA | | | | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | RESIDUI | | RIMASTI | | VARIAZIONI | | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | | RESIDUI ATTIVI |
| | ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO | RISCOSSI | DA RISCUOTERE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE | PREVISIONI | RISCOSSIONI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE | AL TERMINE DELL'ESERCIZIO |
| | 12 | 13 | 14 | 15 (13+14) | 16 (15-12) | 17 (12-15) | 18 | 19 | 20 (19-18) | 21 (18-19) | 22 (8+14) |
| | 226.562 | 226.562 | | 226.562 | | | 1.200.000.000 | 1.247.480.950 | 47.480.950 | | 32.161.981 |
| 14 | 1.497.495 | 1.497.495 | | 1.497.495 | | | 530.000.000 | 533.615.667 | 3.615.667 | | 26.036.945 |
| | 1.591.752.403 | | 1.591.752.403 | 1.591.752.403 | | | 315.000.000 | 318.475.797 | 3.475.797 | | 1.591.752.403 |
| 84 | 1.593.474.460 | 1.724.057 | 1.591.752.403 | 1.593.474.460 | | | 2.045.000.000 | 2.099.572.414 | 54.572.414 | | 1.649.951.329 |
| 79 | 1.703.974.460 | 3.724.057 | 1.700.252.403 | 1.703.974.460 | | | 2.642.543.000 | 7.158.767.513 | 4.512.113.308 | 3.888.795 | 1.767.976.329 |
| | 374.447.474 | 374.447.474 | | 374.447.474 | | | 2.624.401.677 | 2.668.246.582 | 43.844.905 | | |
| | | | | | | | 4.614.921.564 | 4.614.921.564 | | | |
| | | | | | | | 1.080.000.000 | 1.082.789.935 | 2.789.935 | | |
| | | | | | | | 385.000.000 | 385.940.299 | 940.299 | | |
| | | | | | | | 29.000.000 | 29.553.079 | 553.079 | | |
| | | | | | | | 1.352.000.000 | 1.352.149.643 | 149.643 | | |
| | 374.447.474 | 374.447.474 | | 374.447.474 | | | 10.085.323.241 | 10.133.601.902 | 48.278.661 | | |
| | 374.447.474 | 374.447.474 | | 374.447.474 | | | 10.085.323.241 | 10.133.601.902 | 48.278.661 | | |
| | 251.407.747 | 251.404.978 | 2.769 | 251.407.747 | | | 35.000.000.000 | 36.951.487.769 | 1.951.487.769 | | 794.817.258 |
| | 138.141.705 | 83.151.499 | 54.990.206 | 138.141.705 | | | 10.000.000.000 | 11.299.882.791 | 1.299.882.791 | | 154.371.555 |
| | 13.215.689.031 | 9.495.040.165 | 3.720.648.866 | 13.215.689.031 | | | 50.000.000.000 | 40.635.354.545 | | 9.364.645.455 | 12.934.782.150 |
| | 686.000 | | 686.000 | 686.000 | | | 1.000.000.000 | 1.173.606.899 | 173.606.899 | | 686.000 |
| | 140.117.000 | | 140.117.000 | 140.117.000 | | | | | | | 165.925.810 |
| | | | | | | | | 340.375.523.021 | 340.375.523.021 | | |
| | 13.746.041.483 | 9.829.596.642 | 3.916.444.841 | 13.746.041.483 | | | 96.000.000.000 | 430.435.855.025 | 343.800.500.480 | 9.364.645.455 | 14.049.782.773 |
| | 13.746.041.483 | 9.829.596.642 | 3.916.444.841 | 13.746.041.483 | | | 96.000.000.000 | 430.435.855.025 | 343.800.500.480 | 9.364.645.455 | 14.049.782.773 |
| | 731.784.025.571 | 556.716.125.148 | 164.573.771.427 | 721.289.896.775 | | 10.494.128.796 | 575.925.500.000 | 575.758.578.731 | | 66.921.269 | 741.843.497.375 |
| | 1.703.974.460 | 3.724.057 | 1.700.252.403 | 1.703.974.460 | | | 2.642.543.000 | 7.158.767.513 | 4.512.113.308 | 3.888.795 | 1.767.976.329 |
| | 374.447.474 | 374.447.474 | | 374.447.474 | | | 10.085.323.241 | 10.133.601.902 | 48.278.661 | | |
| | 13.746.041.483 | 9.829.596.642 | 3.916.444.841 | 13.746.041.483 | | | 96.000.000.000 | 430.435.855.025 | 343.800.500.480 | 9.364.645.455 | 14.049.782.773 |
| | 747.608.490.988 | 566.923.893.323 | 170.190.468.871 | 737.114.362.192 | | 10.494.128.796 | 684.553.366.241 | 23.478.803.171 | 348.360.892.449 | 9.435.455.519 | 757.661.254.477 |

## Spese

| CAPITOLO | | GESTIONE DELLA COMPETENZA | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PREVISIONI | | | SOMME IMPEGNATE | | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | | |
| CODICE | DENOMINAZIONE | INIZIALI | VARIAZIONI IN AUMENTO | VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | DEFINITIVE | PAGATE | RIMASTE DA PAGARE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE |
| 1 | 2 | 3 | 4 (6-3) | 5 (3-4) | 6 (3+4-5) | 7 | 8 (9-7) | 9 (7+8) | 10 (9-6) | 11 (9-6) |
| | TITOLO I<br>SPESE CORRENTI | | | | | | | | | |
| | CATEGORIA I<br>SPESE PER GLI ORGANI DELL'ENTE | | | | | | | | | |
| 101010 | INDENNITA' PRESIDENTE E VICEPRESIDENTI | 400.000.000 | | 140.000.000 | 460.000.000 | 237.615.349 | | 237.615.349 | | 222.384.451 |
| 101020 | INDENNITA' C.E. E C.D. | 500.000.000 | 140.000.000 | | 640.000.000 | 639.813.908 | | 639.813.908 | | 186.092 |
| 101030 | INDENNITA' COLLEGIO REVISORI CONTI | 100.000.000 | | | 100.000.000 | 46.689.500 | | 46.689.500 | | 53.310.500 |
| 101040 | SPESE FUNZ. ORGANI ISTITUTO | 100.000.000 | | | 100.000.000 | 29.407.220 | 870.000 | 30.277.220 | | 69.722.780 |
| | TOTALE CATEGORIA I | 1.300.000.000 | 140.000.000 | 140.000.000 | 1.300.000.000 | 953.525.977 | 870.000 | 954.395.977 | | 345.604.023 |
| | CATEGORIA II<br>ONERI PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO | | | | | | | | | |
| 102010 | STIPENDI E ASSEGNI FISSI PERSONALE TEMPO INDET. | 97.450.000.000 | | 1.167.000.000 | 96.283.000.000 | 92.442.212.909 | 3.000.000.000 | 95.442.212.909 | | 840.787.091 |
| 102020 | STIPENDI E ASSEGNI FISSI PERSONALE TEMPO DETERM. | 10.700.000.000 | 8.410.623.250 | | 19.110.623.250 | 10.795.574.773 | | 10.795.574.773 | | 8.315.048.477 |
| 102021 | COMPENSI PERS. CONTRATTO (L. 143/88) | 1.000.000.000 | | 900.000.000 | 100.000.000 | | | | | 100.000.000 |
| 102030 | STIPENDI E ASSEGNI FISSI PERSONALE STRAORDINARIO | 1.750.000.000 | | | 1.750.000.000 | 1.722.684.760 | | 1.722.684.760 | | 27.315.240 |
| 102040 | INDENNITA' PERSONALE COMANDATO | 300.000.000 | | 200.000.000 | 100.000.000 | | | | | 100.000.000 |
| 102060 | TRATTAMENTO MISSIONI NAZIONALI | 16.016.000.000 | 2.430.493.455 | 1.850.642.720 | 16.595.850.735 | 11.066.740.238 | 2.851.732.256 | 13.918.472.494 | | 2.677.378.241 |
| 102061 | SPESE RICERCATORI DOPITI I.R.F.M. | 2.039.000.000 | 2.412.045.527 | | 4.451.045.527 | 2.875.480.965 | 635.417.246 | 2.710.898.211 | | 1.740.147.316 |
| 102070 | TRATTAMENTO MISSIONI ESTERE | 39.622.000.000 | 4.390.353.439 | 1.429.165.527 | 42.583.187.912 | 28.417.734.438 | 9.117.232.362 | 37.534.966.800 | | 5.048.221.112 |
| 102090 | ONERI PREVIDENZIALI ED ASSISTENZIALI A CARICO ISTI TUTO | 46.300.000.000 | | 1.250.000.000 | 45.050.000.000 | 36.022.978.313 | 5.122.249.377 | 41.145.227.690 | | 3.904.772.310 |
| 102100 | PREMI INAIL | 1.400.000.000 | | | 1.400.000.000 | 285.347.000 | 490.030.012 | 775.397.012 | | 624.602.988 |
| 102110 | SPESE PER I SERVIZI DI MENSA | 5.147.000.000 | 59.000.000 | 396.144.261 | 4.809.855.739 | 3.643.368.041 | 914.698.647 | 4.558.066.688 | | 251.789.051 |
| 102120 | SPESE PER ASILI NIDO | 110.000.000 | | | 110.000.000 | 69.932.114 | 40.067.886 | 110.000.000 | | |
| 102130 | SPESE PER IL TRASPORTO DEL PERSONALE | | | | | | | | | |
| 102140 | FORMAZIONE DEL PERSONALE | 3.040.000.000 | 229.645.000 | | 3.269.645.000 | 1.095.048.273 | 730.412.787 | 1.825.461.060 | | 1.444.183.940 |
| 102150 | BORSE DI STUDIO DELL'ISTITUTO | 4.000.000.000 | | 400.000.000 | 5.600.000.000 | 4.584.479.042 | 2.092.711 | 4.586.771.753 | | 1.013.228.247 |
| 102170 | SPESE PER CONCORSI | 888.000.000 | | 719.378.661 | 168.621.339 | 157.432.400 | | 157.432.400 | | 11.188.939 |
| 102180 | FONDO INDENNIZZO | 100.000.000 | | | 100.000.000 | | | | | 100.000.000 |
| 102190 | SUSSIDI AL PERSONALE | 440.000.000 | 100.000.000 | | 540.000.000 | 342.935.000 | 198.065.000 | 540.000.000 | | |
| 102200 | BORSE STUDIO FIGLI DIPENDENTI | 230.000.000 | | | 230.000.000 | 145.950.000 | 6.950.000 | 152.900.000 | | 77.100.000 |
| 102210 | ATTIVITA'SOCIALI,CULT.RICREATIVE | 60.000.000 | 6.000.000 | | 66.000.000 | 37.322.135 | 24.539.538 | 61.861.673 | | 4.138.327 |
| 102220 | FONDO TRATTAMENTO ACCESSORIO | 14.000.000.000 | | 500.000.000 | 13.500.000.000 | 10.637.800.515 | 1.500.000.000 | 12.137.800.515 | | 1.362.199.485 |
| 102230 | ASSEGNI COLLABORAZIONE ATTIVITA' DI RICERCA | 1.050.000.000 | | 900.000.000 | 150.000.000 | 148.689.462 | | 148.689.462 | | 1.310.538 |
| | TOTALE CATEGORIA II | 247.842.000.000 | 18.838.180.671 | 9.712.331.169 | 256.167.849.502 | 203.690.930.378 | 24.633.487.822 | 228.324.418.200 | | 27.843.431.302 |

## Rendiconto Finanziario

| GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI | | | | | | GESTIONE DI CASSA | | | | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RESIDUI | | RIMASTI | | VARIAZIONI | | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | | RESIDUI PASSIVI |
| ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO | PAGATI | DA PAGARE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE | PREVISIONI | PAGAMENTI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE | AL TERMINE DELL'ESERCIZIO |
| 12 | 13 | 14 | 15 (13+14) | 16 (15-12) | 17 (12-15) | 18 | 19 | 20 (19-18) | 21 (18-19) | 22 (8+14) |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 471.105.639 | | 471.105.639 | 471.105.639 | | | 300.000.000 | 237.615.349 | | 62.384.651 | 471.105.639 |
| | | | | | | 640.000.000 | 639.813.908 | | 186.092 | |
| 40.000.000 | | 40.000.000 | 40.000.000 | | | 50.000.000 | 46.689.500 | | 3.310.500 | 40.000.000 |
| 80.000.000 | | 80.000.000 | 80.000.000 | | | 40.000.000 | 29.407.220 | | 10.592.780 | 80.870.000 |
| 591.105.639 | | 591.105.639 | 591.105.639 | | | 1.030.000.000 | 953.525.977 | | 76.474.023 | 591.975.639 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 13.200.222.816 | 222.816 | 13.200.000.000 | 13.200.222.816 | | | 93.000.000.000 | 92.442.435.725 | | 557.564.275 | 16.200.000.000 |
| 1.000.000.000 | | 1.000.000.000 | 1.000.000.000 | | | 10.800.000.000 | 10.795.574.773 | | 4.425.227 | 1.000.000.000 |
| 99.874.641 | 99.874.641 | | 99.874.641 | | | 100.000.000 | 99.874.641 | | 125.359 | |
| 300.000.000 | | 300.000.000 | 300.000.000 | | | 1.750.000.000 | 1.722.684.740 | | 27.315.240 | 300.000.000 |
| | | | | | | 300.000.000 | | | 300.000.000 | |
| 2.991.563.004 | 2.618.357.909 | 132.443.024 | 2.750.800.933 | 183.780.587 | 424.542.578 | 13.800.000.000 | 13.685.098.147 | | 114.901.853 | 2.984.175.280 |
| 948.328.558 | 611.352.755 | 138.334.609 | 749.687.364 | 3.813.265 | 202.454.459 | 2.700.000.000 | 2.686.833.720 | | 13.166.280 | 773.751.855 |
| 9.350.279.834 | 9.055.773.863 | 170.973.353 | 9.226.747.216 | 410.758.599 | 534.291.217 | 37.500.000.000 | 37.473.508.301 | | 26.491.699 | 9.288.205.715 |
| | | | | | | | | | | |
| 12.243.119.306 | 5.643.119.306 | 5.100.000.000 | 10.743.119.306 | | 1.500.000.000 | 42.000.000.000 | 41.666.097.619 | | 333.902.381 | 18.222.249.377 |
| 300.000.000 | 300.000.000 | | 300.000.000 | | | 600.000.000 | 585.367.000 | | 14.633.000 | 490.030.012 |
| 693.342.491 | 581.404.406 | 40.504.092 | 621.908.498 | 27.018.458 | 98.472.451 | 4.500.000.000 | 4.224.772.447 | | 275.227.553 | 955.202.739 |
| 18.358.935 | | | | | 18.358.935 | 80.000.000 | 69.932.114 | | 10.067.886 | 40.067.886 |
| 43.140.000 | 43.140.000 | | 43.140.000 | | | 44.000.000 | 43.140.000 | | 860.000 | |
| 597.920.909 | 528.836.574 | 22.039.429 | 550.876.005 | 9.294.482 | 56.339.386 | 2.000.000.000 | 1.423.684.849 | | 376.115.151 | 752.452.216 |
| 4.239.962 | | 4.239.962 | 4.239.962 | | | 5.000.000.000 | 4.584.679.042 | | 415.320.958 | 6.332.473 |
| 13.073.026 | 9.277.426 | | 9.277.426 | 277.200 | 4.072.800 | 300.000.000 | 166.709.826 | | 133.290.174 | |
| | | | | | | | | | | |
| 99.343.000 | 99.343.000 | | 99.343.000 | | | 450.000.000 | 441.278.000 | | 8.722.000 | 198.065.000 |
| | | | | | | 180.000.000 | 145.950.000 | | 34.050.000 | 6.950.000 |
| 47.301.120 | 39.738.503 | 6.937.252 | 46.675.755 | 132.150 | 757.515 | 80.000.000 | 77.060.638 | | 2.939.362 | 31.474.790 |
| 1.772.728.086 | 1.772.454.844 | | 1.772.454.844 | | 273.242 | 12.500.000.000 | 12.410.255.359 | | 89.744.641 | 1.500.000.000 |
| 138.887.834 | 90.000.000 | 48.887.834 | 138.887.834 | | | 500.000.000 | 238.689.462 | | 261.310.538 | 48.887.834 |
| 43.841.743.522 | 21.492.896.045 | 20.164.359.555 | 41.657.255.600 | 635.074.861 | 2.039.562.783 | 228.184.000.000 | 225.183.826.423 | | 3.000.173.577 | 44.797.847.377 |

## Spese

| CAPITOLO | | GESTIONE DELLA COMPETENZA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PREVISIONI | | | SOMME IMPEGNATE | | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | |
| CODICE | DENOMINAZIONE | INIZIALI | VARIAZIONI IN AUMENTO | VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | DEFINITIVE | PAGATE | RIMASTE DA PAGARE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE |
| 1 | 2 | 3 | 4 (4-3) | 5 (3-4) | 6 (3+4-5) | 7 | 8 (6-7) | 9 (7+8) | 10 (9-6) | 11 (9-6) |
| | CATEGORIA IV<br>SPESE ACQUISTO BENI DI CONSUMO E SERVIZI | | | | | | | | | |
| 104010 | RIVISTE, GIORNALI PUBBLICAZIONI | 351.000.000 | 8.300.000 | 81.736.689 | 277.563.311 | 149.038.141 | 64.399.390 | 213.437.531 | | 64.125.780 |
| 104020 | MATERIALE CONSUMO | 74.829.000.000 | 32.562.228.369 | 221.806.526 | 107.169.421.843 | 66.107.585.661 | 40.015.262.682 | 86.122.848.343 | | 21.046.573.500 |
| 104030 | SPESE PER SEMINARI | 954.000.000 | 189.712.000 | 277.200.000 | 866.512.000 | 546.513.369 | 98.155.346 | 644.668.715 | | 221.843.285 |
| 104040 | SPESE DI RAPPRESENTANZA | 295.000.000 | 93.785.400 | 7.500.000 | 381.285.400 | 242.114.053 | 22.544.915 | 284.658.968 | | 96.626.432 |
| 104050 | SPESE FUNZ.TO COMMISSIONI | 60.000.000 | 40.000.000 | | 100.000.000 | 84.440.174 | | 84.440.174 | | 15.359.826 |
| 104060 | ACCERTAMENTI SANITARI | 894.000.000 | 22.000.000 | 130.380.000 | 785.620.000 | 422.422.483 | 219.775.107 | 642.197.590 | | 143.422.410 |
| 104070 | PREMI ASSICURAZIONI | 3.002.000.000 | 1.495.729.100 | 19.900.000 | 4.477.829.100 | 4.310.652.486 | 41.604.294 | 4.352.256.780 | | 115.572.320 |
| 104080 | VESTIARIO E DIVISE | 95.000.000 | 12.500.000 | 23.000.000 | 84.500.000 | 35.187.444 | 24.583.378 | 59.771.044 | | 24.728.956 |
| 104090 | FITTO LOCALI | 1.274.000.000 | 42.400.000 | 58.480.000 | 1.257.800.000 | 1.095.383.166 | 127.085.820 | 1.222.468.986 | | 35.331.014 |
| 104100 | MANUTENZIONE LOCALI | 5.323.000.000 | 3.720.700.000 | | 9.043.700.000 | 2.750.462.713 | 4.352.033.586 | 7.102.496.299 | | 1.941.203.701 |
| 104110 | POSTALI E TELEGRAFICHE | 5.005.000.000 | 6.000.000 | 1.267.586.666 | 3.743.413.334 | 2.152.537.405 | 943.943.920 | 3.096.481.325 | | 646.932.009 |
| 104120 | STUDI INDAGINI RILEVAZIONI | 70.000.000 | | 70.000.000 | | | | | | |
| 104130 | ORGANIZZAZIONI CONVEGNI | 820.000.000 | 634.807.973 | | 1.454.807.973 | 782.473.413 | 138.720.198 | 921.193.611 | | 533.614.362 |
| 104150 | MANUTENZIONE E RIUNIONI | 999.000.000 | 46.000.000 | 232.700.000 | 809.300.000 | 415.023.539 | 131.135.244 | 546.158.783 | | 257.141.217 |
| 104160 | CANONI ACQUA | 414.000.000 | 1.000.000 | 162.180.000 | 452.900.000 | 234.973.264 | 154.688.790 | 389.662.054 | | 63.237.946 |
| 104170 | ENERGIA ELETTRICA | 14.048.000.000 | 2.396.339.273 | 267.998.090 | 16.177.241.183 | 14.641.083.105 | 1.095.711.142 | 15.736.794.247 | | 440.446.936 |
| 104180 | COMBUST. RISCALD. ED IMPIANTI | 1.910.000.000 | 60.000.000 | 319.300.000 | 1.650.700.000 | 1.159.677.572 | 266.268.742 | 1.425.946.314 | | 224.753.686 |
| 104190 | ONORARI E COMPENSI | 2.611.000.000 | 2.882.500.000 | 546.180.000 | 4.947.400.000 | 2.097.658.390 | 1.793.940.783 | 3.891.599.173 | | 1.055.800.827 |
| 104200 | TRASPORTI E FACCHINAGGI | 2.129.000.000 | 147.500.000 | 603.789.000 | 1.672.711.000 | 1.105.374.038 | 347.400.660 | 1.452.774.698 | | 219.936.302 |
| 104210 | PUBBLICAZ. SCIENTIF. | 406.000.000 | 14.500.000 | 155.502.000 | 264.998.000 | 82.711.714 | 113.561.529 | 196.273.243 | | 68.724.757 |
| 104220 | SPESE DI CALCOLO | 24.000.000 | 174.000.000 | 21.000.000 | 177.000.000 | 162.773.508 | 7.000.000 | 169.773.508 | | 7.226.492 |
| 104230 | AFFITTO E MANUTENZIONE APPARECCHIATURE CALCOLO | 3.006.000.000 | 61.500.000 | 707.355.000 | 2.360.145.000 | 1.550.253.365 | 442.433.206 | 1.992.686.571 | | 367.458.429 |
| 104240 | MANUTENZ.APP. COMPAG | 361.000.000 | 548.000.000 | | 909.000.000 | 694.823.745 | 195.614.037 | 890.437.782 | | 18.562.218 |
| 104250 | LINEE TEL. TRAS.DATI | 11.724.000.000 | 17.720.666.762 | | 29.444.666.762 | 200.705.105 | 2.019.059.299 | 2.219.764.404 | | 27.224.902.358 |
| 104260 | MANUTENZIONE C.E.D. | 277.000.000 | 4.210.000 | 20.000.000 | 261.210.000 | 147.380.216 | 103.663.873 | 251.044.089 | | 12.165.911 |
| 104280 | SPESE PUBBLICITA' | 50.000.000 | 1.480.340.494 | | 1.450.340.494 | 1.557.315.755 | | 1.557.315.755 | | 93.024.939 |
| 104300 | FORMAZIONE ESTERNA E TRASF. TECNOLOG. (FETT) | 600.000.000 | | | 600.000.000 | 35.850.405 | 11.490.000 | 46.540.405 | | 553.459.595 |
| | TOTALE CATEGORIA IV | 131.722.000.000 | 64.476.719.571 | 5.192.653.971 | 191.006.065.600 | 82.783.814.451 | 52.720.075.941 | 135.503.890.392 | | 55.502.175.208 |
| | CATEGORIA VI<br>TRASFERIMENTI PASSIVI | | | | | | | | | |
| 106010 | CONTRIBUTI PER ATTIVITA' STRAORDINARIA | 4.040.000.000 | 10.430.000.000 | | 14.470.000.000 | 1.426.819.218 | 1.381.593.000 | 2.807.612.218 | | 11.662.387.782 |
| 106020 | ACCORDO INFN-CNES PROGETTO VIRGO | 200.000.000 | 190.000.000 | | 390.000.000 | 152.146.114 | | 152.146.114 | | 237.853.886 |
| 106120 | CONTRIB. UNIVERS.PER CONVENZIONI | 2.345.000.000 | 1.814.000.000 | | 4.159.000.000 | 2.200.366.134 | 1.929.203.980 | 4.129.570.114 | | 29.429.886 |
| 106130 | CONTRIBUTI CONSORZI RICERCA | | 600.000.000 | | 600.000.000 | | 598.307.430 | 598.307.430 | | 1.692.570 |
| 106140 | CONTR. UNIVERS. PER BORSE DI DOTTORATO | 2.450.000.000 | 3.115.000.000 | | 5.565.000.000 | 5.552.054.854 | | 5.552.054.854 | | 12.945.146 |
| 106141 | CONTR. ALLE UNIVERS. PER ASSEGNI DI RICERCA | 1.500.000.000 | 2.500.000.000 | 900.000.000 | 3.100.000.000 | 2.952.715.516 | 137.475.000 | 3.090.190.516 | | 9.809.484 |
| 106150 | BORSE DI STUDIO DOTTORATO U.E. | | 708.428.297 | | 708.428.297 | 244.166.885 | 429.899.529 | 674.066.414 | | 34.361.883 |
| 106170 | COFINANZIAMENTO PROG.RICERCA EX L. 537/93 | | 2.000.000.000 | | 2.000.000.000 | | 626.000.000 | 626.000.000 | | 1.374.000.000 |
| | TOTALE CATEGORIA VI | 10.535.000.000 | 21.557.428.297 | 900.000.000 | 31.212.428.297 | 12.527.468.721 | 5.102.479.939 | 17.629.947.660 | | 13.582.480.637 |
| | CATEGORIA VII<br>BENI FINANZIARI | | | | | | | | | |
| 107010 | INTERESSI PASSIVI | | | | | | | | | |
| 107020 | SPESE COMM.NI BANCARIE | 750.000.000 | | | 750.000.000 | 749.324.332 | | 749.324.332 | | 675.668 |
| | TOTALE CATEGORIA VII | 750.000.000 | | | 750.000.000 | 749.324.332 | | 749.324.332 | | 675.668 |

## Rendiconto Finanziario

| GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI | | | | | | GESTIONE DI CASSA | | | | TOTALE RESIDUI PASSIVI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RESIDUI | | RIMASTI | | VARIAZIONI | | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | | |
| ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO | PAGATI | DA PAGARE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE | PREVISIONI | PAGAMENTI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE | AL TERMINE DELL'ESERCIZIO |
| 12 | 13 | 14 | 15 (13+14) | 16 (15-12) | 17 (12-15) | 18 | 19 | 20 (19-18) | 21 (18-19) | 22 (8+14) |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 97.144.525! | 62.810.532! | 17.011.463! | 79.821.995! | 460.524! | 17.783.054! | 220.000.000! | 211.848.673! | | 8.151.327! | 81.430.853! |
| 53.815.264.979! | 36.904.504.656! | 14.736.804.088! | 51.641.310.744! | 293.363.474! | 2.467.319.709! | 84.000.000.000! | 83.012.092.317! | | 987.907.683! | 54.752.066.770! |
| 103.229.944! | 100.837.324! | 2.600.300! | 103.437.624! | 5.154.598! | 4.946.918! | 700.000.000! | 647.350.693! | | 52.649.307! | 100.755.646! |
| 35.239.030! | 34.801.149! | | 34.801.149! | 1.805.719! | 2.243.600! | 297.000.000! | 296.915.202! | | 84.798! | 22.544.915! |
| | | | | | | 90.000.000! | 84.640.674! | | 5.359.326! | |
| 321.852.031! | 233.261.482! | 45.984.542! | 279.246.024! | 8.087.617! | 50.693.624! | 700.000.000! | 655.683.965! | | 44.316.035! | 265.759.649! |
| 2.733.288! | 996.000! | | 996.000! | | 1.737.288! | 4.400.000.000! | 4.311.648.486! | | 88.351.514! | 41.604.294! |
| 15.598.212! | 15.041.412! | | 15.041.412! | 21.600! | 578.400! | 55.000.000! | 50.229.078! | | 4.770.922! | 24.583.378! |
| 59.047.880! | 24.894.815! | 25.875.000! | 50.769.815! | 225.740! | 8.503.925! | 1.124.000.000! | 1.120.277.981! | | 3.722.019! | 152.960.820! |
| 4.099.644.055! | 3.074.748.638! | 958.957.481! | 4.033.706.119! | 45.724.580! | 111.662.516! | 5.850.000.000! | 5.825.211.353! | | 24.788.649! | 5.310.991.067! |
| 1.259.413.853! | 720.357.315! | 247.284.769! | 967.642.084! | 21.451.389! | 313.623.158! | 3.000.000.000! | 2.872.894.720! | | 127.105.280! | 1.191.228.689! |
| 24.000.000! | 24.000.000! | | 24.000.000! | | | 30.000.000! | 24.000.000! | | 6.000.000! | |
| 264.830.770! | 210.316.397! | 54.497.932! | 265.014.329! | 279.985! | 96.426! | 1.000.000.000! | 992.789.810! | | 7.210.190! | 193.418.130! |
| 138.925.320! | 86.814.887! | 45.295.408! | 132.110.295! | 3.772.799! | 10.587.824! | 590.000.000! | 581.838.426! | | 88.161.574! | 176.430.452! |
| 121.926.359! | 117.951.026! | | 117.951.026! | 54.698.000! | 60.673.333! | 400.000.000! | 352.924.290! | | 47.075.710! | 154.688.790! |
| 795.704.385! | 891.258.879! | | 891.258.879! | 104.168.582! | 8.614.088! | 15.550.000.000! | 15.532.341.984! | | 17.658.016! | 1.095.711.142! |
| 556.323.190! | 380.425.467! | 12.452.760! | 392.878.227! | | 163.444.963! | 1.540.580.000! | 1.540.103.039! | | 396.961! | 278.721.502! |
| 2.275.312.680! | 1.169.502.779! | 988.442.372! | 2.157.945.151! | 69.330.152! | 186.697.681! | 3.271.000.000! | 3.267.161.169! | | 3.838.831! | 2.772.383.155! |
| 1.122.707.536! | 318.479.740! | 719.769.452! | 1.038.249.192! | 3.095.814! | 87.554.158! | 1.430.000.000! | 1.423.853.778! | | 6.146.222! | 1.067.170.112! |
| 211.470.109! | 139.373.617! | 31.478.613! | 170.852.230! | 5.231.961! | 45.849.840! | 226.000.000! | 222.085.331! | | 3.914.669! | 145.040.142! |
| 18.054.835! | 4.177.920! | 6.340.101! | 10.518.021! | 1.639.342! | 9.176.156! | 167.000.000! | 166.951.428! | | 48.572! | 13.340.101! |
| 540.372.891! | 432.313.445! | 80.943.067! | 513.256.512! | 3.153.237! | 30.269.616! | 2.000.000.000! | 1.982.566.810! | | 17.433.190! | 523.376.273! |
| 541.143.948! | 410.385.452! | 80.513.506! | 490.898.958! | | 50.244.990! | 1.111.000.000! | 1.105.209.197! | | 5.790.803! | 276.127.543! |
| 127.078.574.633! | 40.476.120.609! | 80.551.873.992! | 121.227.994.601! | 590.000! | 5.851.172.032! | 40.900.000.000! | 40.876.825.714! | | 23.174.286! | 82.570.933.291! |
| 101.968.784! | 88.518.723! | 11.154.195! | 99.672.918! | 82.112! | 2.377.982! | 237.000.000! | 235.898.937! | | 1.101.063! | 114.818.068! |
| | | | | | | 1.540.000.000! | 1.537.315.755! | | 2.684.245! | |
| 198.180.000! | 102.001.021! | 580.000! | 102.581.021! | 1.021! | 95.600.000! | 150.000.000! | 137.051.426! | | 12.948.574! | 12.870.000! |
| 193.798.867.139! | 86.223.895.283! | 98.618.059.041! | 184.841.954.324! | 624.538.244! | 9.581.451.081! | 170.598.580.000! | 169.007.799.734! | | 1.590.790.266! | 151.338.134.982! |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 59.429.144.166! | 3.296.066.451! | 55.459.838.069! | 58.755.904.720! | | 673.239.446! | 5.000.000.000! | 4.722.805.869! | | 277.914.131! | 56.841.431.069! |
| | | | | | | 160.000.000! | 152.146.114! | | 7.853.886! | |
| 2.091.300.000! | 1.691.268.823! | 409.720.000! | 2.100.988.823! | 18.689.053! | 8.920.230! | 3.900.000.000! | 3.891.634.957! | | 9.365.043! | 2.338.923.900! |
| 19.362.700! | 19.362.700! | | 19.362.700! | | | 618.000.000! | 19.362.700! | | 598.637.300! | 598.307.430! |
| | | | | | | 5.560.000.000! | 5.552.054.854! | | 7.945.146! | |
| | | | | | | 3.000.000.000! | 2.952.715.516! | | 47.284.484! | 137.475.000! |
| 2.634.479.734! | 928.683.572! | 1.705.996.162! | 2.634.679.734! | | | 1.200.000.000! | 1.172.850.457! | | 27.149.543! | 2.135.895.691! |
| 692.000.000! | 692.000.000! | | 692.000.000! | | | 1.318.000.000! | 692.000.000! | | 626.000.000! | 626.000.000! |
| 64.864.486.600! | 6.427.381.746! | 57.575.554.231! | 64.202.935.977! | 18.689.053! | 682.159.676! | 20.756.000.000! | 19.154.850.467! | | 1.601.149.533! | 62.678.833.170! |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 446.201.131! | 446.201.131! | | 446.201.131! | | | 1.200.000.000! | 1.195.525.463! | | 4.474.537! | |
| 446.201.131! | 446.201.131! | | 446.201.131! | | | 1.200.000.000! | 1.195.525.463! | | 4.474.537! | |

## Spese

GESTIONE DELLA COMPETENZA

| CAPITOLO | | PREVISIONI | | | SOMME IMPEGNATE | | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CODICE | DENOMINAZIONE | INIZIALI | VARIAZIONI IN AUMENTO | VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | DEFINITIVE | PAGATE | RIMASTE DA PAGARE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE |
| 1 | 2 | 3 | 4 (6-3) | 5 (3-4) | 6 (3+4-5) | 7 | 8 (9-7) | 9 (7+8) | 10 (9-6) | 11 (6-9) |
| | CATEGORIA VIII<br>ONERI TRIBUTARI | | | | | | | | | |
| 1108010 | IMPOSTE TASSE TRIBUTI | 1.013.000.000 | 1.072.450.000 | | 2.085.450.000 | 1.360.415.325 | 599.944.710 | 1.960.360.035 | | 125.089.965 |
| | TOTALE CATEGORIA VIII | 1.013.000.000 | 1.072.450.000 | | 2.085.450.000 | 1.360.415.325 | 599.944.710 | 1.960.360.035 | | 125.089.965 |
| | CATEGORIA X<br>SPESE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI | | | | | | | | | |
| 1110010 | SPESE LITI ARBITRAGGI ETC. | 50.000.000 | | | 50.000.000 | 7.103.600 | | 7.103.600 | | 42.896.400 |
| 1110020 | FONDI DI RISERVA | 1.148.000.000 | | 1.140.000.000 | | | | | | |
| 1110030 | SPESE PER REALIZZ.MUSEO TERAMO | | 1.502.384.126 | | 1.502.384.126 | | 1.500.000.000 | 1.500.000.000 | | 2.384.126 |
| | TOTALE CATEGORIA X | 1.210.000.000 | 1.502.384.126 | 1.160.000.000 | 1.552.384.126 | 7.103.600 | 1.500.000.000 | 1.507.103.600 | | 45.280.526 |
| | TOTALE TITOLO I | 394.392.000.000 | 186.787.162.665 | 17.104.985.140 | 484.074.177.525 | 302.072.582.784 | 84.556.857.412 | 386.629.440.196 | | 97.444.737.329 |
| | TITOLO II<br>SPESE IN CONTO CAPITALE | | | | | | | | | |
| | CATEGORIA XI<br>ACQUISIZIONE BENI DI USO DUREVOLE E OPERE IMMOBIL. | | | | | | | | | |
| 1211010 | ACQUISTO IMMOBILI | | | | | | | | | |
| 1211020 | SPESE PER COSTRUZIONI | 2.992.000.000 | 8.258.698.000 | | 11.250.698.000 | 237.233.232 | 6.900.048.852 | 7.137.274.084 | | 4.113.423.916 |
| 1211030 | ACQUISTO TERRENI | | | | | | | | | |
| 1211040 | SPESE PER COSTRUZIONE EDIFICI L.N.C.S. | | | | | | | | | |
| 1211050 | ONERI PER DIRITTI DI SUPERFICIE | | | | | | | | | |
| | TOTALE CATEGORIA XI | 2.992.000.000 | 8.258.698.000 | | 11.250.698.000 | 237.233.232 | 6.900.048.852 | 7.137.274.084 | | 4.113.423.916 |
| | CATEGORIA XII<br>ACQUISIZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE | | | | | | | | | |
| 1212010 | IMPIANTI ATTREZ. MACCHINARI | 44.450.000.000 | 82.063.211.677 | | 126.513.211.677 | 19.226.685.740 | 56.450.957.016 | 75.677.642.756 | | 50.835.568.921 |
| 1212020 | AUTOMEZZI | | | | | | | | | |
| 1212030 | LIBRI E MATERIALE BIBLIOGRAFICO | 1.041.000.000 | 42.000.000 | 48.510.000 | 1.034.490.000 | 438.111.042 | 1.167.030.042 | 1.605.141.084 | | 229.348.916 |
| 1212040 | MOBILI E MACCHINARI UFFICIO | 1.644.000.000 | 527.000.000 | 240.440.000 | 1.932.560.000 | 438.816.603 | 963.611.273 | 1.402.427.876 | | 530.132.124 |
| 1212050 | ACQUISTO METALLI PREZIOSI | | | | | | | | | |
| 1212100 | ACQUI.ED ISTAL.DI EDILIZIA MOBILE | 100.000.000 | 140.000.000 | 15.000.000 | 225.000.000 | 205.774.740 | 12.916.400 | 218.691.140 | | 6.408.860 |
| 1212200 | COSTRUZIONE APPARATI | 97.651.000.000 | 61.221.205.000 | 5.992.190.000 | 152.880.015.000 | 8.631.495.100 | 78.821.501.527 | 87.452.996.635 | | 65.427.018.365 |
| | TOTALE CATEGORIA XII | 145.704.000.000 | 143.975.416.677 | 6.296.140.000 | 283.395.274.677 | 29.140.883.233 | 137.415.916.258 | 166.556.799.491 | | 116.828.477.184 |
| | CATEGORIA XIII<br>PARTECIPAZIONI ED ACQUISTO DI VALORI MOBILIARI | | | | | | | | | |
| 1213010 | ACQUISTO OBBL. FONDI DIPENDENTI | 500.000.000 | | | 500.000.000 | 100.243.700 | | 100.243.700 | | 399.756.300 |
| 1213020 | QUOTE PARTECIP.CONSORZI RICERCA | | | | | | | | | |
| | TOTALE CATEGORIA XIII | 500.000.000 | | | 500.000.000 | 100.243.700 | | 100.243.700 | | 399.756.300 |

## Rendiconto Finanziario

| GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI | | | | | | GESTIONE DI CASSA | | | | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RESIDUI | | RIMASTI | | VARIAZIONI | | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | | RESIDUI PASSIVI |
| ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO | PAGATI | DA PAGARE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE | PREVISIONI | PAGAMENTI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE | AL TERMINE DELL'ESERCIZIO |
| 12 | 13 | 14 | 15 (13+14) | 16 (15-12) | 17 (12-15) | 18 | 19 | 20 (19-18) | 21 (18-19) | 22 (8+14) |
| 240.078.900 | 173.844.780 | 230.000 | 174.074.780 | 2.444.080 | 68.448.200 | 1.535.000.000 | 1.534.260.025 | | 739.975 | 680.174.710 |
| 240.078.900 | 173.844.780 | 230.000 | 174.074.780 | 2.444.080 | 68.448.200 | 1.535.000.000 | 1.534.260.025 | | 739.975 | 680.174.710 |
| 7.000.000 | | 7.000.000 | 7.000.000 | | | 10.000.000 | 7.103.600 | | 2.896.400 | 7.000.000 |
| 475.200.000 | 475.200.000 | | 475.200.000 | | | 2.320.000.000 | | | 2.320.000.000 | |
| | | | | | | 480.000.000 | 475.200.000 | | 4.800.000 | 1.500.000.000 |
| 482.200.000 | 475.200.000 | 7.000.000 | 482.200.000 | | | 2.810.000.000 | 482.303.600 | | 2.327.696.400 | 1.507.000.000 |
| 304.284.682.931 | 115.439.418.905 | 176.956.308.466 | 292.395.727.371 | 1.280.644.180 | 13.171.621.740 | 426.113.500.000 | 417.512.801.689 | | 8.601.498.311 | 261.513.165.870 |
| 60.035.266.000 | 22.724.721.542 | 36.913.354.634 | 59.638.076.176 | 2.263.840 | 399.453.664 | 23.000.000.000 | 22.961.954.774 | | 38.045.226 | 43.813.395.484 |
| 902.001.247 | 643.647.540 | 258.333.707 | 902.001.247 | | | 644.000.000 | 643.647.540 | | 332.460 | 258.333.707 |
| 414.476.100 | 414.476.100 | | 414.476.100 | | | 415.000.000 | 414.476.100 | | 523.900 | |
| 61.351.743.347 | 23.782.865.182 | 37.171.688.341 | 60.954.553.523 | 2.263.840 | 399.453.664 | 24.059.000.000 | 24.020.098.414 | | 38.901.586 | 44.071.729.193 |
| 49.387.154.739 | 34.346.501.224 | 13.190.683.511 | 47.537.184.735 | 75.025.412 | 1.924.995.416 | 53.600.000.000 | 53.573.186.964 | | 26.813.036 | 69.641.640.527 |
| 829.749.002 | 685.334.049 | 51.499.907 | 736.833.956 | 788.901 | 93.703.947 | 1.540.000.000 | 1.123.445.091 | | 416.554.909 | 1.218.529.949 |
| 423.066.238 | 581.475.629 | 31.118.141 | 612.585.770 | 1.005.223 | 11.485.691 | 1.230.000.000 | 1.220.292.232 | | 9.707.768 | 994.721.414 |
| 346.455.412 | 317.996.272 | 28.459.140 | 346.455.412 | | | 550.000.000 | 523.771.012 | | 26.228.988 | 41.275.540 |
| 104.744.937.309 | 45.803.013.691 | 60.263.322.914 | 106.066.336.605 | 315.692.842 | 994.293.546 | 56.000.000.000 | 54.434.508.799 | | 1.565.491.201 | 139.084.824.443 |
| 157.931.362.700 | 81.734.320.865 | 73.565.075.613 | 155.299.396.478 | 392.512.378 | 3.024.478.600 | 112.920.000.000 | 110.875.204.098 | | 2.044.795.902 | 210.988.991.873 |
| 93.383.300 | 93.383.300 | | 93.383.300 | | | 200.000.000 | 193.627.000 | | 6.373.000 | |
| 93.383.300 | 93.383.300 | | 93.383.300 | | | 200.000.000 | 193.627.000 | | 6.373.000 | |

## Spese

| CAPITOLO | | GESTIONE DELLA COMPETENZA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PREVISIONI | | | SOMME IMPEGNATE | | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | |
| CODICE | DENOMINAZIONE | INIZIALI | VARIAZIONI IN AUMENTO | VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | DEFINITIVE | PAGATE | RIMASTE DA PAGARE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE |
| 1 | 2 | 3 | 4 (6-3) | 5 (3-6) | 6 (3+4-5) | 7 | 8 (9-7) | 9 (7+8) | 10 (9-6) | 11 (9-6) |
| | CATEGORIA XIV | | | | | | | | | |
| | CONCESSIONI DI CREDITI ED ANTICIPAZIONI | | | | | | | | | |
| 1214020 | CONCESS. CREDITI | 1.110.000.000 | 350.000.000 | | 1.460.000.000 | 1.380.000.000 | | 1.380.000.000 | | 80.000.000 |
| 1214030 | POLIZZA IRA AZIENDALE | 2.000.000.000 | | | 2.000.000.000 | | 2.000.000.000 | 2.000.000.000 | | |
| 1214040 | POLIZZA IRA PREVIDENZIALE | 13.600.000.000 | | | 13.600.000.000 | 11.235.995.441 | 1.436.011.050 | 12.672.006.491 | | 927.993.509 |
| | TOTALE CATEGORIA XIV | 16.710.000.000 | 350.000.000 | | 17.060.000.000 | 12.615.995.441 | 3.436.011.050 | 16.052.006.491 | | 1.007.993.509 |
| | CATEGORIA XV | | | | | | | | | |
| | INDENNITÀ ANZIANITÀ E SIMILARI AL PERSONALE CESSATO DAL SERVIZIO | | | | | | | | | |
| 1215010 | INDENN. ANZIANITA' PERS.CESSATO | | 2.293.799.108 | | 2.293.799.108 | 2.293.799.108 | | 2.293.799.108 | | |
| 1215020 | INDENN. PREVIDENZA PERS.CESSATO | | 4.614.921.564 | | 4.614.921.564 | 4.614.921.564 | | 4.614.921.564 | | |
| | TOTALE CATEGORIA XV | | 6.908.720.672 | | 6.908.720.672 | 6.908.720.672 | | 6.908.720.672 | | |
| | TOTALE TITOLO II | 165.908.000.000 | 159.492.835.349 | 6.296.140.000 | 319.104.695.349 | 49.003.076.278 | 147.751.968.160 | 196.755.044.438 | | 122.349.650.911 |
| | TITOLO IV | | | | | | | | | |
| | PARTITE DI GIRO | | | | | | | | | |
| | CATEGORIA XXI | | | | | | | | | |
| | SPESE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO | | | | | | | | | |
| 1421010 | RITENUTE ERARIALI | 35.000.000.000 | | | 35.000.000.000 | 33.148.715.827 | 4.345.181.453 | 37.494.097.280 | 2.494.097.280 | |
| 1421020 | RITEN. PREVID.ED ASSIST. | 10.000.000.000 | | | 10.000.000.000 | 9.785.000.441 | 1.531.112.200 | 11.316.112.641 | 1.316.112.641 | |
| 1421030 | PARTITE IN CONTO SOSPESI | 50.000.000.000 | | | 50.000.000.000 | 39.449.890.440 | 904.557.224 | 40.354.447.664 | | 9.645.552.336 |
| 1421040 | TRATTENUTE PER CONTO DI TERZI | 1.000.000.000 | | | 1.000.000.000 | 580.432.435 | 593.174.464 | 1.173.606.899 | 173.606.899 | |
| 1421050 | DEPOSITI E CAUZIONI PROVVISORIE | | | | | 5.808.810 | 20.000.000 | 25.808.810 | 25.808.810 | |
| 1421060 | FONDI PER I FUNZIONARI DELEGATI | | | | | 340.375.523.021 | | 340.375.523.021 | 340.375.523.021 | |
| | TOTALE CATEGORIA XXI | 96.000.000.000 | | | 96.000.000.000 | 423.345.570.974 | 7.394.025.341 | 430.739.596.315 | 344.385.148.651 | 9.645.552.336 |
| | TOTALE TITOLO IV | 96.000.000.000 | | | 96.000.000.000 | 423.345.570.974 | 7.394.025.341 | 430.739.596.315 | 344.385.148.651 | 9.645.552.336 |
| | RIEPILOGO DEI TITOLI | | | | | | | | | |
| | TITOLO I | 394.392.000.000 | 106.787.162.665 | 17.104.985.140 | 484.074.177.525 | 302.072.582.784 | 84.556.857.412 | 386.629.440.196 | | 97.444.737.329 |
| | TITOLO II | 165.908.000.000 | 159.492.835.349 | 6.296.140.000 | 319.104.695.349 | 49.003.076.278 | 147.751.968.160 | 196.755.044.438 | | 122.349.650.911 |
| | TITOLO IV | 96.000.000.000 | | | 96.000.000.000 | 423.345.570.974 | 7.394.025.341 | 430.739.596.315 | 344.385.148.651 | 9.645.552.336 |
| | TOTALE GENERALE SPESE | 656.300.000.000 | 266.279.998.014 | 23.401.125.140 | 899.178.872.874 | 774.421.230.036 | 239.702.850.913 | 11.014.124.080.949 | 344.385.148.651 | 229.439.940.576 |

## Rendiconto Finanziario

| GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI | | | | | | GESTIONE DI CASSA | | | | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO | PAGATI | RIMASTI DA PAGARE | TOTALI | VARIAZIONI IN AUMENTO | VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | PREVISIONI | PAGAMENTI | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN AUMENTO | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN DIMINUZIONE | RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO |
| 12 | 13 | 14 | 15 (13+14) | 16 (15-12) | 17 (12-15) | 18 | 19 | 20 (19-18) | 21 (18-19) | 22 (8+14) |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1.380.000.000 | 1.380.000.000 | | | |
| 24.894.069.539 | 5.095.732.619 | 19.798.336.920 | 24.894.069.539 | | | 10.000.000.000 | 5.095.732.619 | | 4.904.267.381 | 21.798.336.920 |
| 3.082.598.673 | 912.598.673 | 1.570.000.000 | 2.482.598.673 | | 600.000.000 | 13.600.000.000 | 12.148.594.114 | | 1.451.405.886 | 3.036.011.050 |
| 27.976.668.212 | 6.008.331.292 | 21.368.336.920 | 27.376.668.212 | | 600.000.000 | 24.980.000.000 | 18.624.326.733 | | 6.355.673.267 | 24.804.347.970 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2.293.799.108 | 2.293.799.108 | | | |
| 65.162.941 | | 65.162.941 | 65.162.941 | | | 4.614.921.564 | 4.614.921.564 | | | 65.162.941 |
| 65.162.941 | | 65.162.941 | 65.162.941 | | | 6.908.720.672 | 6.908.720.672 | | | 65.162.941 |
| 247.418.320.580 | 111.618.900.639 | 132.170.263.815 | 243.789.164.454 | 394.776.218 | 4.023.932.264 | 169.067.720.672 | 160.621.976.917 | | 8.445.743.755 | 279.922.231.975 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 4.453.117.438 | 4.451.741.736 | 1.375.702 | 4.453.117.438 | | | 35.000.000.000 | 37.600.457.563 | 2.600.457.563 | | 4.346.557.155 |
| 1.479.914.248 | 1.477.657.807 | 2.256.441 | 1.479.914.248 | | | 10.000.000.000 | 11.262.658.248 | 1.262.658.248 | | 1.533.368.441 |
| 3.893.893.303 | 1.998.559.204 | 1.895.334.099 | 3.893.893.303 | | | 50.000.000.000 | 41.448.441.644 | | 8.551.558.356 | 2.799.891.323 |
| 503.244.736 | 503.244.736 | | 503.244.736 | | | 1.000.000.000 | 1.083.677.171 | 83.677.171 | | 593.174.464 |
| | | | | | | | 5.808.810 | 5.808.810 | | 20.000.000 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 340.375.523.021 | 340.375.523.021 | | |
| 10.330.169.725 | 8.431.203.483 | 1.898.966.242 | 10.330.169.725 | | | 96.000.000.000 | 431.774.774.457 | 344.328.324.813 | 8.551.558.356 | 9.292.991.583 |
| 10.330.169.725 | 8.431.203.483 | 1.898.966.242 | 10.330.169.725 | | | 96.000.000.000 | 431.774.774.457 | 344.328.324.813 | 8.551.558.356 | 9.292.991.583 |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 304.284.682.931 | 115.439.418.905 | 174.956.308.464 | 292.395.727.371 | 1.280.666.180 | 13.171.621.740 | 426.113.500.000 | 417.512.801.689 | | 8.601.498.311 | 261.513.165.870 |
| 247.418.320.580 | 111.618.900.639 | 132.170.263.815 | 243.789.164.454 | 394.776.218 | 4.023.932.264 | 169.067.720.672 | 160.621.976.917 | | 8.445.743.755 | 279.922.231.975 |
| 10.330.169.725 | 8.431.203.483 | 1.898.966.242 | 10.330.169.725 | | | 96.000.000.000 | 431.774.774.457 | 344.328.324.813 | 8.551.558.356 | 9.292.991.583 |
| | | | | | | | | | | |
| 562.035.173.156 | 235.489.523.027 | 311.025.538.521 | 546.515.061.550 | 1.675.442.398 | 17.195.554.004 | 691.181.220.672 | 9.910.753.043 | 344.328.324.813 | 25.598.792.422 | 550.720.389.434 |

# SITUAZIONE PATRIMONIALE

SITUAZIONE PATRIMONIALE ANNO 2001

| ATTIVITA' | CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 2000 | CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 2001 | DIFFERENZA IN PIU' | DIFFERENZA IN MENO |
|---|---|---|---|---|
| DISPONIBILITA' LIQUIDA | | | | |
| CASSA | | | | |
| BANCHE | | | | |
| CONTI CORRENTI POSTALI | | | | |
| TESORERIA PROVINCIALE | 20.247.390.140 | 33.815.440.248 | 13.568.050.108 | |
| | 20.247.390.140 | 33.815.440.248 | 13.568.050.108 | |
| RESIDUI ATTIVI | | | | |
| CREDITI V/ LO STATO ED ALTRI ENTI | 731.784.025.571 | 741.843.497.375 | 10.059.471.804 | |
| CREDITI REDDITI E PROVENTI PATRIM. | | 9.525.000 | 9.525.000 | |
| CRED. PER VENDITA BENI/PREST. SERVIZI | 110.500.000 | 108.500.000 | | 2.000.000 |
| CREDITI DIVERSI | 15.713.965.417 | 15.699.734.102 | | 14.231.315 |
| | 747.608.490.988 | 757.661.256.477 | 10.068.996.804 | 16.231.315 |
| CREDITI BANCARI E FINANZIARI | | | | |
| PRESTITI AL PERSONALE | 5.406.838.329 | 5.704.048.394 | 297.210.065 | |
| DEPOSITI VINCOLATI QUIESCENZA INA | 77.254.837.348 | 79.427.328.291 | 2.172.490.943 | |
| DEPOSITI VINCOLATI PREVIDENZA INA | 91.213.063.781 | 99.270.148.708 | 8.057.084.927 | |
| | 173.874.739.458 | 184.401.525.393 | 10.526.785.935 | |
| RIMANENZE ATTIVE DI ESERCIZIO | | | | |
| RIMANENZE DI PRODOTTI | | | | |
| RIMANENZE DI MATERIE PRIME CONSUMO | | | | |
| RIMANENZE VIVERI | | | | |
| RIMANENZE DIVERSE | | | | |
| RISCONTI ATTIVI | | | | |

SITUAZIONE PATRIMONIALE ANNO 2001

| ATTIVITA' | CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 2000 | CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 2001 | DIFFERENZA IN PIU' | DIFFERENZA IN MENO |
|---|---|---|---|---|
| INVESTIMENTI MOBILIARI | | | | |
| PARTECIPAZIONI AZIONARIE | | | | |
| CONFERIMENTI E QUOTE ALTRI ENTI | 9.000.000 | 9.000.000 | | |
| TITOLI EMESSI E GARANTITI STATO | 4.271.571.923 | 3.985.875.324 | | 285.696.599 |
| BUONI POSTALI | | | | |
| ALTRI TITOLI DI CREDITO | | | | |
| | 4.280.571.923 | 3.994.875.324 | | 285.696.599 |
| IMMOBILI | | | | |
| EDIFICI | 164.672.286.949 | 203.078.074.957 | 38.405.788.008 | |
| EDIFICI IN CORSO DI ACQUISIZIONE | | | | |
| TERRENI | 3.770.895.098 | 5.341.847.991 | 1.570.952.893 | |
| TERRENI IN CORSO DI ACQUISIZIONE | | | | |
| COSTRUZIONI IN CORSO | | | | |
| | 168.443.182.047 | 208.419.922.948 | 39.976.740.901 | |
| IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE | | | | |
| LIBRI E MATERIALE BIBLIOGRAFICO | 15.419.509.534 | 16.343.826.276 | 924.316.742 | |
| MOBILI, ARREDI E MASSERIZIE | 22.517.591.797 | 21.390.055.683 | | 1.127.536.114 |
| MACCHINE ED ATTREZZATURE | 201.195.996.256 | 195.612.656.218 | | 5.583.340.038 |
| STRUMENTI ED APPARECCHIATURE SCIEN. | 1.008.851.611.453 | 1.008.437.516.615 | | 414.094.838 |
| AUTOMEZZI | 2.013.262.252 | 891.921.739 | | 1.121.340.513 |
| PROGETTO HERA | 72.500.000.000 | 72.500.000.000 | | |
| PROGETTO ZEUS | 6.868.488.354 | 6.868.488.354 | | |

SITUAZIONE PATRIMONIALE ANNO 2001

| ATTIVITA' | CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 2000 | CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 2001 | DIFFERENZA IN PIU' | DIFFERENZA IN MENO |
|---|---|---|---|---|
| PROGETTO ICARUS | 479.316.000 | 479.316.000 | | |
| IMPIANTI C.S. CONTRIBUTO F.I.O.1985 | 884.059.010 | 884.059.010 | | |
| IMPIANTI L.N.S. CONTRIBUTO F.I.O.85 | 790.740.695 | 790.740.695 | | |
| LINEA FASCIO CONV. INFN CNR | | | | |
| APPARECCHIATURE PULS | 247.137.999 | 247.137.999 | | |
| APPARECCHIATURE PROPR. INFN ES. LEP | 8.028.593.946 | 8.028.593.946 | | |
| PROGETTO ELOISATRON | 307.127.917 | 307.127.917 | | |
| MODELLI MAGNETI CAVITA' LEP 2 | 8.100.183.300 | 8.100.183.300 | | |
| PROGETTO DELFI | 265.295.012 | 265.295.012 | | |
| PROGETTO L 3 | 407.882.702 | 407.882.702 | | |
| PROG.-PULS-CONVENZIONE INFN/CNR | 34.748.000 | 34.748.000 | | |
| DIPOLO SUPERCONDUTTORE | 3.535.179.365 | 3.535.179.365 | | |
| | 1.352.446.723.592 | 1.345.124.728.831 | 924.316.742 | 8.246.311.503 |
| ALTRI COSTI PLURIENNALI | | | | |
| SPESE COSTRUZIONE,AMPLIAMENTO,RIORG | | | | |
| COSTI E PERDITE EMISSIONI PRESTITI | | | | |
| BENI IN VIA PROVVISORIA | 283.567.508.284 | 304.341.221.338 | 20.773.713.054 | |
| | 283.567.508.284 | 304.341.221.338 | 20.773.713.054 | |
| DEFICIT PATRIMONIALE | | | | |
| DISAVANZO ECONOMICO ESERCIZI PREC. | 39.580.526.247 | | | 39.580.526.247 |
| DISAVANZO ECONOMICO ESERCIZIO | | | | |
| | 39.580.526.247 | | | 39.580.526.247 |
| TOTALE ATTIVITA' | 2.790.049.132.679 | 2.837.758.970.559 | 95.838.603.544 | 48.128.765.664 |
| TOTALE A PAREGGIO | 2.790.049.132.679 | 2.837.758.970.559 | 95.838.603.544 | 48.128.765.664 |

SITUAZIONE PATRIMONIALE ANNO 2001

| PASSIVITA' | CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 2000 | CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 2001 | DIFFERENZA IN PIU' | DIFFERENZA IN MENO |
|---|---|---|---|---|
| DEBITI DI TESORERIA | | | | |
| ANTICIPAZIONI DEL TESORIERE | | | | |
| SCOPERTI DI CONTO CORRENTE | | | | |
| | | | | |
| RESIDUI PASSIVI | | | | |
| DEBITI V/ LO STATO ED ALTRI ENTI | | | | |
| DEBITI VERSO LE SPESE DEL PERSONALE | 43. 861. 743. 522 | 44. 797. 847. 377 | 936. 103. 855 | |
| DEBITI V/ IL PERSONALE QUIESCENZA | 24. 894. 069. 539 | 21. 798. 336. 920 | | 3. 095. 732. 619 |
| DEBITI V/IL PERSONALE PREVIDENZA | 3. 082. 598. 673 | 3. 006. 011. 050 | | 76. 587. 623 |
| DEBITI VERSO FORNITORI | 413. 081. 973. 186 | 406. 390. 856. 046 | | 6. 691. 117. 140 |
| DEBITI DIVERSI | 77. 114. 788. 236 | 74. 735. 338. 043 | | 2. 379. 450. 193 |
| | 562. 035. 173. 156 | 550. 728. 389. 436 | 936. 103. 855 | 12. 242. 887. 575 |
| DEBITI BANCARI E FINANZIARI | | | | |
| QUOTE V/DAL PERSONALE IND. QUIESC. | 940. 944. 547 | 970. 498. 426 | 29. 553. 879 | |
| | 940. 944. 547 | 970. 498. 426 | 29. 553. 879 | |
| RIMANENZE PASSIVE D'ESERCIZIO | | | | |
| RIMANENZE TECNICHE | | | | |
| RISCONTI PASSIVI | | | | |
| | | | | |
| FONDI DI ACCANTONAMENTO VARI | | | | |
| FONDO C/O I. N. A. PER QUIESCENZA | 77. 254. 837. 348 | 79. 427. 328. 291 | 2. 172. 490. 943 | |
| FONDO C/O I. N. A. PER PREVIDENZA | 91. 213. 063. 781 | 99. 270. 148. 708 | 8. 057. 084. 927 | |
| FONDI PER ACCANTONAMENTI DIVERSI | | | | |

SITUAZIONE PATRIMONIALE ANNO 2001

| P A S S I V I T A' | C O N S I S T E N Z A AL 31 DICEMBRE 2000 | C O N S I S T E N Z A AL 31 DICEMBRE 2001 | D I F F E R E N Z A IN PIU' | D I F F E R E N Z A IN MENO |
|---|---|---|---|---|
| | 168. 467. 901. 129 | 178. 697. 476. 999 | 10. 229. 575. 870 | |
| POSTE RETTIFICATIVE DELL'ATTIVO | | | | |
| FONDO SVALUTAZIONE CREDITI | | | | |
| FONDO SVALUTAZIONE TITOLI E PART. | | | | |
| FONDO AMMORTAMENTO IMMOBILI | 97. 127. 046. 898 | 97. 127. 046. 898 | | |
| FONDO AMMORT. LIBRI E MAT. BIBLIOGR. | | | | |
| FONDO AMM. TO MOBILI, ARREDI, MASSER. | 16. 802. 983. 241 | 16. 409. 613. 018 | | 393. 370. 223 |
| FONDO AMM. TO MACCHINE ED ATTREZ. | 135. 499. 210. 500 | 135. 458. 950. 055 | | 40. 260. 445 |
| FONDO AMM. TO STRUM. /APPAR. SCIENTIF. | 771. 272. 111. 970 | 778. 999. 639. 219 | 7. 727. 527. 249 | |
| FONDO AMM. TO AUTOMEZZI | 1. 844. 118. 599 | 835. 587. 640 | | 1. 008. 530. 959 |
| | 1. 022. 545. 471. 208 | 1. 028. 830. 836. 830 | 7. 727. 527. 249 | 1. 442. 161. 627 |
| PATRIMONIO NETTO | | | | |
| FONDO DI DOTAZIONE | | | | |
| RISERVE OBBLIGATORIE | | | | |
| RISERVE FACOLTATIVE | | | | |
| FONDO RIVALUTAZIONE CONG. MONETARIO | | | | |
| AVANZO ECONOMICO ESERC. PRECEDENTI | 1. 036. 059. 642. 639 | 996. 479. 116. 392 | | 39. 580. 526. 247 |
| AVANZO ECONOMICO DELL'ESERCIZIO | | 82. 052. 652. 476 | 82. 052. 652. 476 | |
| | 1. 036. 059. 642. 639 | 1. 078. 531. 768. 868 | 82. 052. 652. 476 | 39. 580. 526. 247 |
| TOTALE A PAREGGIO | 2. 790. 049. 132. 679 | 2. 837. 758. 970. 559 | 100. 975. 413. 329 | 53. 265. 575. 449 |

# CONTO ECONOMICO

Conto economico anno 2001

PRIMA PARTE

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Titolo I<br>Entrate contributive | | Titolo I<br>Spese correnti | |
| Cat. 1 - | Aliquote contributive, etc..... L. | | Cat. 1 - Spese per gli organi del l' ente..... L. | 954.395.977 |
| Cat. 2 - | Quote partecipazione iscritti, etc... L. | | Cat. 2 - Oneri per il personale in attività..... L. | 228.324.418.200 |
| | | | Cat. 3 - Oneri per il personale in quiescenza..... L. | |
| | Titolo II<br>Entrate derivanti da trasferimenti correnti | | Cat. 4 - Spese acquisto di beni di consumo e servizi.. L. | 135.503.890.392 |
| Cat. 3 - | Trasferimenti dallo stato..... L. | 576.628.513.456 | Cat. 5 - Spese prestazioni istituzionali..... L. | |
| Cat. 4 - | Trasferimenti dalle regioni..... L. | | Cat. 6 - Trasferimenti passivi..... L. | 17.629.947.660 |
| Cat. 5 - | Trasferimenti da comuni e provincie.. L. | | Cat. 7 - Oneri finanziari..... L. | 749.324.332 |
| Cat. 6.- | Trasferimenti da altri enti..... L. | 19.683.665.875 | Cat. 8 - Oneri tributari..... L. | 1.960.360.035 |
| | Titolo III<br>Altre entrate | | Cat. 9 - Poste correttive e comp.di entrate correnti.. L. | |
| Cat. 7 - | Entrate derivanti dalla vendita,etc.. L. | 153.543.000 | Cat.10 - Spese non classificabili in' altre voci..... L. | 1.507.103.600 |
| Cat. 8 - | Redditi e proventi patrimoniali..... L. | 4.905.177.099 | | |
| Cat. 9 - | Poste correttive e compensative,etc.. L. | 2.156.047.283 | | |
| Cat.10 - | Entrate non classificabili..... L. | | | |
| | | ---------- | | ---------- |
| | Totale prima parte (1) | 603.526.946.713 | Totale prima parte (1) | 386.629.440.196 |
| | | ========== | | ========== |

## SECONDA PARTE

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A) Entrate accertate precedenti esercizi di pertinenza dell' esercizio..... | L. | p.m. | A) Spese di competenza impegnate in precedenti esercizi..... | L. | p.m. |
| B) Produzioni e movimenti interni..... | L. | p.m. | B) Produzioni e movimenti interni..... | L. | p.m. |
| C) Trasferimenti attivi in natura(oblazioni,lasciti,donazioni in natura) Beni ceduti gratuitament,donazioni in natura) ..... | L. | | C) Trasferimenti passivi in natura(contributi,concorsi,soccorsi e oblazioni in natura..... | L. | p.m. |
| | L. | | | L. | |
| D) Variazioni patrimoniali straordinarie | | | D) Ammortamenti e deperimenti | | |
| - Sopravvenienze attive..... | L. | 394.776.218 | - Mobili, arredi e masserizie..... | L. | 506.629.777 |
| - Insussistenze passive..... | . | 17.195.554.004 | - Macchine ed attrezzature..... | L. | 6.499.833.115 |
| | | | - Strumenti ed attrezzature scientifiche..... | L. | 8.737.527.249 |
| | | | - Automezzi..... | L. | 7.530.959 |
| | | | - Immobili..... | L. | |
| | L. | 17.590.330.222 | | L. | 15.751.521.100 |
| E) Spese impegnate di competenza di successivi esercizi..... | L. | p.m. | E) Svalutazioni e deperimenti | | |
| | | | - Svalutazione crediti..... | L. | |
| | | | - Svalutazione titoli..... | L. | |
| | | | - Deprezzamento immobili, impianti e macchine..... | L. | |
| | | | - Eliminazione impianti ed altre immobilizzazioni non ammortizzate. | L. | 107.770.302.857 |
| | L. | | | L. | 107.770.302.857 |
| F) Differenza interessi su concessioni prestiti a dipendenti..... | L. | | F) accantonamenti per oneri presunti di competenza..... | L. | p.m. |
| | L. | | | L. | |
| G) Rendimenti maturati su polizza I.N.A quiescenza..... | L. | 4.466.290.051 | G) Quota dell'esercizio per adeguamento fondo indennità quiescenza... | L. | 6.466.290.051 |
| | | | Quota dell'esercizio per adeguamento fondo indennità previdenza... | L. | 10.719.856.848 |
| | L. | 4.466.290.051 | | L. | 17.186.146.899 |
| | | | H) Variazioni patrimoniali straordinarie | | |
| | | | - Sopravvenienze passive..... | L. | 5.699.374.662 |
| | | | - Insussistenze attive..... | L. | 10.494.128.796 |
| | | | | L. | 16.193.503.458 |
| | | | I) Entrate di pertinenza di successivi esercizi..... | L. | p.m. |
| | | | L) Costo a carico dell'ente per prestiti ai dipendenti..... | L. | |
| | | | | L. | |
| Totale parte seconda (2)..... | L. | 22.056.620.273 | Totale parte seconda (2)..... | L. | 156.901.474.314 |
| Totale generale ( 1+2 )..... | L. | 625.583.566.986 | Totale generale ( 1+2 )..... | L. | 543.530.914.510 |
| Disavanzo economico..... | L. | | Avanzo economico..... | L. | 82.052.652.476 |
| Totale a pareggio..... | L. | 625.583.566.986 | Totale a pareggio..... | L. | 625.583.566.986 |

# SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

# SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

| | | | |
|---|---|---|---|
| CONSISTENZA DELLA CASSA ALL'1.1.2001 | | | L. 20.247.390.140 |
| RISCOSSIONI | in conto competenza | L.456.554.909.850 | |
| | in conto residui | L.566.923.893.321 | |
| | | | L. 1.023.478.803.171 |
| PAGAMENTI | in conto competenza | L.774.421.230.036 | |
| | in conto residui | L.235.489.523.027 | |
| | | | L.- 1.009.910.753.063 |
| CONSISTENZA DELLA CASSA AL 31.12.01 | | | L. 33.815.440.248 |
| RESIDUI ATTIVI | degli Esercizi precedenti | L.170.190.468.871 | |
| | dell'Esercizio | L.587.470.787.606 | |
| | | | L. 757.661.256.477 |
| RESIDUI PASSIVI | degli Esercizi precedenti | L.311.025.538.523 | |
| | dell'Esercizio | L.239.702.850.913 | |
| | | | L. - 550.728.389.436 |
| AVANZO AMMINISTRAZIONE ANNO 2001 | | | L. 240.748.307.289 |

# RELAZIONE GENERALE

L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) promuove, coordina ed effettua la ricerca scientifica nel campo della fisica nucleare, subnucleare, astroparticellare e delle interazioni fondamentali, nonché la ricerca e lo sviluppo tecnologico necessari all'attività in tali settori.

L'Istituto, caratterizzato da un'articolazione decentrata su tutto il teritorio nazionale (4 Laboratori sedi dei grandi apparati strumentali di ricerca; 19 Sezioni e 11 Gruppi collegati presso dipartimenti universitari; 1 Centro nazionale di calcolo; 1 Consorzio – EGO, European Gravitational Observatory - costituito insieme al CNRS per gestire l'interferometro laser VIRGO situato nei pressi di Pisa), opera tradizionalmente - nell'ottica del perseguimento dell'eccellenza scientifica e tecnologica - in stretta connessione con l'Università e in un contesto di collaborazione e di confronto internazionali. L'INFN interagisce, infatti, con le proprie risorse alla ideazione e realizzazione anche di attività comuni a livello internazionale e all'estero, e i ricercatori ad esso afferenti lavorano, in particolare, ai programmi sperimentali avviati nei principali laboratori internazionali (CERN di Ginevra; DESY ad Amburgo; FERMILAB, SLAC e TJNAF negli Stati Uniti), svolgendo spesso funzioni di grande responsabilità.

Nel 2001 l'Istituto ha celebrato il suo 50° anniversario di fondazione. Le manifestazioni si sono svolte tra Roma e Frascati nel mese di novembre, sotto l'Alto Patronato del Presidente della Repubblica e con la presenza di esponenti del Governo, scienziati e di una folta rappresentanza del personale dipendente ed associato, che ha potuto partecipare alle iniziative dedicate anche attraverso il collegamento webcam di tutte le strutture dell'Istituto con le sedi degli eventi. Le celebrazioni sono state un'occasione per riflettere sulla storia dell'INFN, sul suo ruolo attuale nel contesto della ricerca italiana, sui grandi traguardi che la comunità scientifica si propone di raggiungere nei prossimi anni. Il modello organizzativo adottato dall'Istituto, la composizione degli organi consultivi e di governo, il tessuto stesso della comunità scientifica in esso attiva - che vede operare insieme il personale dipendente e quello universitario, appositamente associato – sono gli elementi caratteristici di un assetto rimasto sostanzialmente inalterato, pur attraverso il considerevole percorso evolutivo tracciato dall'Istituto nei suoi cinquanta anni di vita.

Le attività condotte nel periodo di riferimento derivano dal piano originariamente predisposto dall'INFN per il quinquennio 1999-2003, a suo tempo positivamente valutato dall'apposito comitato scientifico internazionale nominato dal MIUR ed approvato, in vista del nuovo sistema di programmazione della ricerca delineato dal decreto legislativo 204/98, con riferimento alle attività del triennio 1999-2001. Le stesse attività sono state poi trasfuse ed aggiornate nei piani triennali 2000-2002, 2001-2003 e proseguono nel vigente piano 2002-2004, deliberato dall'Istituto nel luglio 2001.

La programmazione delle attività tiene doverosamente conto delle indicazioni governative generali, contenute nel DPEF, e del Programma nazionale per la ricerca, approvato dal CIPE nel dicembre 2000.

Sul versante finanziario, occorre ricordare che l'esercizio 2001 segna il termine del trasferimento diretto all'INFN di risorse appositamente individuate a questo scopo nel bilancio statale. L'ultima disposizione in questo senso, contenuta nell'art. 10 della legge 370/99, reca un finanziamento di competenza per il biennio 2000-2001 di 555 miliardi di lire per anno. Dal 2002 anche le risorse da destinare all'Istituto sono confluite nel fondo ordinario MIUR per gli enti di ricerca, secondo quanto previsto dall'art. 7 del già richiamato decreto legislativo 204/98.

Le vigenti limitazioni alle disponibilità di cassa, derivanti dalla normativa generale di contenimento della spesa pubblica, hanno determinato un'assegnazione per la gestione ordinaria 2001 pari a 505 miliardi di lire. A queste risorse sono da aggiungere ulteriori importi per 10 miliardi di lire e 68 miliardi di lire, rispettivamente riferiti agli accordi di programma di cui alla legge 95/95 e alla realizzazione del progetto GARR-B, ai sensi della convenzione MIUR-INFN stipulata nel 1998.

Ancora, in riferimento al biennio 2001-2002, l'Istituto resta assoggettato ai vincoli ai prelievi di tesoreria, come rideterminati dalla legge 388/2000, con la possibilità di prelevare importi non superiori a quelli cumulativamente effettuati in ciascun bimestre dell'anno precedente, incrementati del 2%. In virtù della costante azione di monitoraggio in materia, i pagamenti effettuati nel 2001 sono rientrati nei limiti complessivi dell'assegnazione di cassa.

Tuttavia, il differenziale tra il contributo di competenza e quello effettivamente erogato per cassa, unito ai perduranti effetti degli analoghi differenziali degli anni precedenti, ha generato un consistente avanzo di amministrazione, pari a 240 miliardi di lire (che include, peraltro, circa 18 miliardi di finanziamenti straordinari del MIUR). Su questo tema è opportuno comunque ricordare che - salvi i maggiori dettagli contenuti nella successiva relazione finanziaria – la gestione amministrativa del bilancio INFN è condotta attraverso ventiquattro centri periferici di spesa che, vincolati al rispetto degli stanziamenti a ciascuno assegnati, realizzano inevitabili economie interne le quali, sommate, determinano una quota di avanzo sostanzialmente tecnica.

Il conto consuntivo, come ampiamente illustrato nel seguito, reca previsioni definitive di stanziamenti di competenza per 803 miliardi di lire, in linea con i contributi assegnati, con la riassegnazione dell'avanzo del 2000, pari a 205 miliardi di lire, e con maggiori entrate per 37 miliardi lire. La suddivisione delle spese tra le tradizionali grandi voci risulta sostanzialmente equilibrata: attività di ricerca 43%; oneri di personale 34%; costi di struttura e funzionamento 23%.

Si segnala, tra l'altro, la tendenza all'incremento nella differenziazione dei canali di finanziamento, che si è tradotta nella partecipazione dell'Istituto ai bandi MIUR relativi ai fondi di cui all'art. 51 della legge 449/97 e – più di recente - al FIRB, nonché alle opportunità offerte nell'ambito dell'Unione Europea.

Sul versante della valutazione, nel maggio 2001 il Comitato interno per la valutazione dei risultati scientifici e tecnologici della ricerca ha presentato il prescritto rapporto di attività. Il documento, che si riferisce al periodo 1999-2001, contiene un'analisi dettagliata secondo le indicazioni del Comitato ministeriale di indirizzo in materia (CIVR) e indica livelli assai positivi di qualità delle azioni poste in essere.

Tra le nuove azioni intraprese dall'Istituto, a cavallo tra l'ambito della formazione e quello delle ricadute socio-economiche, si segnala l'istituzione, in collaborazione con le Università, di Master su temi tecnologici quali VLSI, calcolo e reti, tecniche nucleari. Si tratta di temi per i quali l'INFN ritiene di possedere competenze d'eccellenza, che incontrano un elevato interesse del mondo produttivo o di altri settori della società civile. La nuova tipologia di titolo accademico post laurea introdotta dalla riforma degli ordinamenti didattici degli atenei è stata attivata in alcune sedi, in via sperimentale, già dal corrente anno accademico.

A livello ordinamentale invece è stata avviata la riflessione - attraverso la costituzione di un apposito gruppo di lavoro - sulle integrazioni da apportare al vigente regolamento di amministrazione, finanza e contabilità, ai fini dell'adeguamento alle prescrizioni normative generali che introducono criteri aziendali nella redazione dei bilanci delle amministrazioni pubbliche.

In tema di risorse umane, a fronte di una dotazione organica di 2.014 unità, il personale di ruolo al 31 dicembre 2001 ammonta a 1.815 unità. Nell'ambito dell'autonoma programmazione del fabbisogno contenuta nei piani triennali di attività, l'Istituto ha fatto un uso oculato del turn over, per assicurare un equilibrato sviluppo delle strutture e la necessaria copertura delle esigenze dei programmi di ricerca. Accanto alle posizioni di ruolo, i contratti a tempo determinato costituiscono uno strumento essenziale di flessibilità che consente di fronteggiare nella maniera più efficace l'evoluzione delle ricerche. Merita un cenno inoltre, anche se temporalmente afferente al 2002, l'intervenuta definitiva stipulazione del CCNL di comparto relativo al quadriennio 1998-2001.

Tra gli eventi scientifici di maggior rilievo si possono segnalare, in riferimento al 2001: la scoperta della violazione della simmetria materia-antimateria nei sistemi contenenti i *quark b* dell'esperimento BaBar a SLAC; la costituzione di APPEC, organismo europeo per la fisica astroparticellare, in collaborazione con altri enti di ricerca di Gran Bretagna, Olanda, Germania e Francia; l'avvio del progetto europeo DataGrid, cui l'INFN partecipa quale partner italiano, oggetto di un finanziamento comunitario di 9,8 milioni di Euro, che rappresenta il potenziale successore del WWW, finalizzato ad offrire una struttura di calcolo capace di elaborare e trasportare enormi quantità di dati a velocità elevatissime; l'avvio del progetto ARGO, osservatorio per raggi cosmici dalle caratteristiche uniche in Tibet; l'approvazione del progetto di Laboratorio di tecniche nucleari applicate ai Beni Culturali, in collaborazione con l'Università di Firenze e il CNR, che prevede l'utilizzo di fasci di particelle per l'analisi non invasiva di reperti archeologici e artistici.

# RELAZIONE FINANZIARIA

# PREMESSA

Il Conto Consuntivo 2001 espone i risultati della gestione finanziaria, economica e patrimoniale dell'Istituto, svolta sulla base del Bilancio di Previsione approvato dal Consiglio Direttivo con propria deliberazione n. 6960 nella seduta del 27 ottobre 2000 (doc.gen. 1349/00) e delle variazioni apportate al Bilancio medesimo con successive deliberazioni adottate dal Consiglio Direttivo stesso, che sono allegate in appendice.

Il Conto Consuntivo dell'Istituto, è redatto secondo le modalità previste dal ***Regolamento per l'Amministrazione la Finanza e la Contabilità dell'INFN***, deliberato dal Consiglio Direttivo con atto n. 5842 del 24 ottobre 1997, approvato dal MURST con Decreto n. 460 del 18 marzo 1998 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 96 del 27 aprile 1998.

Esso si compone del Rendiconto Finanziario, della Situazione Patrimoniale, del Conto Economico ed è accompagnato dalla Situazione Amministrativa e dalla Situazione del Personale al 31 dicembre 2001. Sono allegati, inoltre, la situazione dei Residui Attivi e Passivi al 31 dicembre 2001 con le variazioni intervenute nel 2001, approvate con deliberazione del Consiglio Direttivo.

Nel corso del 2001, come per gli anni passati, la gestione dell'Istituto si è sviluppata sulla base di specifici obiettivi programmatici di attività, cui corrispondono altrettante specifiche destinazioni dei mezzi finanziari, secondo i contenuti del documento n. 1350/00 ***Addendum al Bilancio di Previsione per l'anno 2001 - analisi programmatica e funzionale della spesa***, approvato anch'esso con deliberazione del Consiglio Direttivo n. 6960 del 27 ottobre 2000, e successive sue modificazioni ed integrazioni. La gestione programmatica del Bilancio dell'Istituto, peraltro, è stata seguita durante l'anno attraverso apposite scritture, le cui risultanze sono esposte in un documento programmatico-finanziario, allegato al Conto Consuntivo, nel quale sono analiticamente esposti i dati contabili della gestione programmatica della spesa con le relative risultanze finali.

## AVANZO DI AMMINISTRAZIONE DEL PRECEDENTE ESERCIZIO 2000

L'avanzo di amministrazione del precedente Esercizio 2000, accertato a consuntivo in L. 205.820.707.972 è stato interamente utilizzato nel corso del 2001 con delibere del Consiglio Direttivo n. 7166 del 27 aprile 2001, n. 7199 del 25 maggio 2001, n. 7232 del 28 giugno 2001, n. 7285 del 20 luglio 2001, n. 7382 del 26 ottobre 2001 e n. 7412 del 30 novembre 2001, a copertura di spese per iniziative, già previste e finanziate nel precedente esercizio, rinviate all'anno successivo per i noti limiti di cassa, e di maggiori esigenze intervenute nelle attività scientifiche e di funzionamento dell'Istituto.

Le relazioni della Giunta Esecutiva integrative delle delibere citate, accluse in appendice al documento del Consuntivo, danno ampia e motivata illustrazione dei provvedimenti adottati. Si rimanda alle stesse relazioni per i maggiori approfondimenti.

## RISULTANZE COMPLESSIVE DELLA GESTIONE E AVANZO DI AMMINISTRAZIONE ANNO 2001

Le risultanze complessive dell'Esercizio Finanziario 2001, escluse le partite di giro che si compensano, vengono riassunte nel seguente prospetto:

***gestione di competenza***

*ENTRATE*

| | | |
|---|---|---|
| • previsioni iniziali ..... | L. 560.300.000.000 | |
| • variazioni deliberate ..... | L. 37.058.164.902 | |
| • previsioni definitive ..... | L. 597.358.164.902 | |
| • accertamenti al 31.12.01 | L. 613.286.101.141 | |
| *maggiori entrate accertate* ..... | | L. 15.927.936.239 |

*SPESE*

| | | |
|---|---|---|
| • previsioni iniziali ..... | L. 560.300.000.000 | |
| • variazioni deliberate ..... | L. 242.878.872.874 | |
| • previsioni definitive ..... | L. 803.178.872.874 | |
| • impegni al 31.12.01..... | L. 583.384.484.634 | |
| *minori spese impegnate*..... | | L. 219.794.388.240 |
| **Avanzo finanziario di competenza 2001**..... | | **L. 235.722.324.479** |

***gestione dei residui***

| | | |
|---|---|---|
| • sopravvenienze e insussistenze nei residui attivi - saldo insussistenze attive | L. 10.494.128.796 | |
| • sopravvenienze ed insussistenze nei residui passivi - saldo insussistenze passive | L. 15.520.111.606 | |
| *saldo insussistenze attive e passive nei residui*..... | | L. 5.025.982.810 |
| **Avanzo di Amministrazione 2001** ..... | | **L. 240.748.307.289** |
| | | **(€ 124.336.124,24)** |

Analogo risultato si raggiunge confrontando le entrate accertate con le spese impegnate nel 2001 (con esclusione delle partite di giro che si compensano), e sommando al relativo saldo l'avanzo di amministrazione del precedente esercizio e le economie realizzate per le variazioni intervenute nei residui attivi e passivi al 31 dicembre 2001, che risultano avere complessivamente un saldo attivo di lire 5.025.982.810.

| | |
|---|---|
| • Entrate accertate al 31.12.01..... | L. 613.286.101.141 |
| • Spese impegnate al 31.12.01 ..... | L. 583.384.484.634 |
| *differenza (avanzo sulla competenza)* ..... | L. 29.901.616.507 |
| • Avanzo Esercizio 2000 (riassegnato nel 2001)..... | L. 205.820.707.972 |
| **Avanzo finanziario di competenza 2001**..... | **L. 235.722.324.479** |
| • Saldo insussistenze attive e passive nei residui..... | L. 5.025.982.810 |
| **Avanzo di Amministrazione 2001** ..... | **L. 240.748.307.289** |
| | **(€ 124.336.124,24)** |

A proposito dell'avanzo di amministrazione 2001, è necessario fare alcune considerazioni generali in merito alle cause che hanno concorso alla sua formazione, mentre per quanto riguarda l'analisi dettagliata delle sue specifiche componenti (minori spese, minori entrate, e insussistenze attive e passive nei residui) si rimanda a quanto si dirà nei paragrafi successivi.

In primo luogo si ritiene utile ricordare che anche la gestione del bilancio 2001 è stata caratterizzata dai vincoli e dai limiti delle disponibilità di cassa derivanti da disposizioni di legge connesse al riequilibrio della finanza pubblica. Infatti a fronte di un contributo ordinario iniziale dello Stato in termini di competenza di 555 miliardi di lire (attribuito con Legge 19 ottobre 1999 n. 370), sono state assegnate con Decreto del Ministro del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica n. 28051 del 13 aprile 2001, L. 505 miliardi in termini di cassa per la gestione ordinaria e, separatamente, ulteriori quote di L. 10 miliardi e L. 68 miliardi rispettivamente per i pagamenti riferiti agli accordi di programma derivanti dall'attuazione della Legge 29 marzo 1995, n. 95, e per i pagamenti inerenti la realizzazione del programma "GARR-B", per conto e nell'interesse del MIUR, ai sensi della convenzione quadro MURST-INFN stipulata il 10 marzo 1998.

Per quanto riguarda il vincolo ai pagamenti, si deve ricordare che la Legge 23 dicembre 2000, n. 388 *Disposizioni per la formazione del Bilancio annuale e pluriennale dello Stato* (legge finanziaria 2001) al comma 2, dell'art. 66, ha disposto che, per gli anni 2001 e 2002, i soggetti destinatari della norma di cui all'art. 8, comma 3 del D.L. n. 669/96 convertito con Legge n. 30/97, tra i quali l'INFN, non possono prelevare dai rispettivi conti aperti presso la Tesoreria dello Stato, importi superiori a quelli cumulativamente prelevati alla fine di ciascun bimestre dell'anno precedente aumentati del 2%. Questo vincolo, può essere derogato per effettive e motivate esigenze, dal Ministero dell'Economia e delle Finanze con determinazione Dirigenziale, su richiesta dell'Istituto.

Per l'INFN la necessità di richiedere la deroga si è avuta sistematicamente dal 2° al 4° bimestre dell'anno, a dimostrazione che i tiraggi di cassa consentiti, seppur leggermente incrementati rispetto agli anni precedenti, non potevano soddisfare le esigenze di pagamento dell'Istituto.

Si tiene comunque a precisare che, nonostante le difficoltà, la gestione dei pagamenti, grazie ad una efficace e costante attività di monitoraggio e una coerente programmazione della spesa, non ha superato il limite dell'assegnazione ordinaria di cassa attribuita all'INFN per l'anno 2001 (505 miliardi di lire) che, al 31 dicembre, è stata interamente utilizzata.

Per completezza di informazione si deve precisare che anche i pagamenti riferiti agli accordi di programma attuativi della Legge n. 95/95 (csd. 5%) e quelli riferiti alla realizzazione del programma "GARR-B", sono risultati a consuntivo entro i limiti dei rispettivi *plafond* assegnati fuori fabbisogno per l'anno 2001.

Le limitazioni di cassa sopra descritte hanno costretto l'Istituto ad assumere, anche nel 2001, adeguati provvedimenti per rallentare gli impegni di spesa, facendo slittare all'anno successivo alcune delle attività programmate e finanziate. Ciò ha determinato una crescita dell'avanzo di amministrazione che, peraltro, in sede di approvazione del Bilancio di Previsione 2001, veniva già stimato almeno in 110 miliardi di lire.

E' comunque opportuno ricordare che un avanzo di circa l'8% delle spese totali preventivate debba ritenersi fisiologico, ed anzi inevitabile, nel *sistema INFN*. L'Istituto infatti, a fronte di un unico bilancio, svolge la propria gestione amministrativa attraverso 24 *Centri* periferici di spesa, ciascuno dei quali, in quanto vincolato al rispetto degli stanziamenti approvati dagli Organi deliberanti, realizza inevitabilmente al proprio interno numerose *economie*, sostanzialmente *tecniche*, che sommate insieme determinano, di per sé, un avanzo nel suo complesso consistente.

E' da evidenziare che fanno parte dell'avanzo anche alcune quote di finanziamenti straordinari del MIUR per iniziative specifiche, per le quali non è stato possibile completare le fasi di impegno nell'esercizio 2001. Si tratta di un importo complessivo di L. 17.995 milioni, che dovrà essere riassegnato per gli stessi scopi nell'esercizio 2002, così costituito:

- L. 3.007 milioni — Settore *Criogenia e Superconduttività* - fondi 5% anno 1995 - in attuazione della Legge n. 95/1995;

- L. 890 milioni — Settore *Ambiente* - fondi 5% anno 1996 – in attuazione delle Legge n. 95/1995;

- L. 2.873 milioni — Progetto *A.D.S. – Accelerator Driven Subcritical System*, Decreto MURST n. 83 del 10.7.2001;

- L. 11.225 milioni — Progetto *GARR-B: rete a larga banda per le Università e la Ricerca Scientifica Italiana* finanziato dal MURST (legge n. 488/92) con Decreto n. 58 dell'8.2.2001.

E' inoltre da rilevare che i limiti imposti ai prelevamenti di cassa, hanno costretto l'Istituto a modificare la programmazione delle attività scientifiche rinviando, per quanto possibile, all'anno successivo alcune importanti iniziative, per importi consistenti, previste e finanziate nell'esercizio 2001. Appare quindi del tutto giustificato ed inevitabile l'avanzo accertato a consuntivo.

Per quanto riguarda le ***partite di giro*** della gestione di competenza, esse comprendono, come è noto, le entrate e le spese che si effettuano per conto di terzi e che, quindi, costituiscono al tempo stesso un debito e un credito per l'Istituto. Si tratta in particolare delle ritenute erariali e previdenziali sulle retribuzioni, delle partite in conto sospesi, delle trattenute per conto terzi, dei depositi cauzionali e, in misura consistente (circa 430 miliardi di lire) delle somme messe a disposizione delle varie Strutture periferiche per la gestione decentrata dei pagamenti, regolarmente contabilizzati in sede locale, i cui dati vengono trasmessi periodicamente all'Amministrazione Centrale per l'aggiornamento delle scritture generali.

## VARIAZIONI INTERVENUTE NELLE PREVISIONI DI ENTRATA E DI SPESA

Le ***Entrate*** (escluse le partite di giro) inizialmente previste in L. 560.300.000.000 risultano determinate, a consuntivo, in complessive L. 597.358.164.902 con una differenza di L. 37.058.164.902 di cui alle seguenti variazioni incrementative approvate dal Consiglio Direttivo nel corso del 2001:

| *numero delibera* | *data* | *entrate correnti* | *entrate conto capitale* | *totale* |
|---|---|---|---|---|
| 7093 | 23/2/01 | L. 1.524.346.846 | = | L. 1.524.346.846 |
| 7166 | 27/4/01 | L. 2.850.321.455 | = | L. 2.850.321.455 |
| 7199 | 25/5/01 | L. 2.154.090.628 | = | L. 2.154.090.628 |
| 7285 | 20/7/01 | L. 1.726.153.086 | = | L. 1.726.153.086 |
| 7382 | 26/10/01 | L. 13.575.661.670 | = | L. 13.575.661.670 |
| 7412 | 30/11/01 | L. 15.227.591.217 | = | L. 15.227.591.217 |
| **Totale** | | **L. 37.058.164.902** | = | **L. 37.058.164.902** |

Si rimanda alle relazioni illustrative accluse alle citate delibere e allegate in appendice al Conto Consuntivo, per una maggiore e più dettagliata specifica delle variazioni in aumento intervenute nelle entrate. Tuttavia si ritiene utile riepilogarle in sintesi unitamente alle differenze intervenute nelle entrate rispetto alle previsioni iniziali accertate nell'ultimo periodo dell'anno 2001:

| | | |
|---|---|---|
| - L. 13.500 | milioni | dal MIUR quale finanziamento per il progetto GARR-B |
| - L. 2.481 | milioni | dall'ASI per contratti di ricerca |
| - L. 3.784 | milioni | dall'UE per contributi diversi in relazione a contratti di ricerca |
| - L. 2.700 | milioni | dall'UE per contributi realizzazione rete GARR-B |
| - L. 2.120 | milioni | da Enti diversi per l'accesso alla rete GARR-B |
| - L. 4.384 | milioni | dal CNRS quale partecipazione alle spese per la realizzazione del progetto VIRGO |
| - L. 6.909 | milioni | per versamenti effettuati dall'INA per TFS e trattamento previdenziale da corrispondere al personale dipendente; si tratta di movimenti compensativi contabilizzati nei rispettivi capitoli di uscita |
| - L. 1.180 | milioni | per recuperi e rimborsi vari da Strutture |
| - L.37.058 | milioni | **Totale variazioni alle Entrate deliberate dal Consiglio Direttivo nel corso del 2001** |

*ENTRATE INTERVENUTE NELL'ULTIMO PERIODO DELL'ESERCIZIO ACCERTATE A CONSUNTIVO*

| | | |
|---|---|---|
| - L. 1.789 | milioni | dall'UE per contributi realizzazione rete GARR-B |
| - L. 8.113 | milioni | dal MIUR quale ulteriore contributo versato in relazione allo stato di avanzamento del P.O. 1994/99 fondi strutturali |
| - L. 299 | milioni | da Enti diversi per l'accesso alla rete GARR-B |
| - L. 5 | milioni | dall'UE per contratti di ricerca |
| - L. 727 | milioni | per recuperi e rimborsi vari da Strutture |
| - L. - 27 | milioni | per minori recuperi interessi maturati nel 2001 su mutui e prestiti concessi al personale dipendente ai sensi del DPR n. 509/79 |
| - L. 170 | milioni | per maggiori accertamenti di quote a carico dipendenti su spese diverse |
| - L. 369 | milioni | per maggiori rimborsi di quote capitale su mutui e prestiti concessi al personale dipendente ai sensi del DPR n. 509/79 |
| - L. 4.482 | milioni | per rendimenti maturati nell'anno 2001 sugli accantonamenti TFS depositati presso l'INA che, per clausola contrattuale, vengono utilizzati come aggiornamento del fondo TFS, presso la stessa Compagnia di assicurazione. |
| - **L.15.927** | **milioni** | **Totale maggiori Entrate accertate a consuntivo** |

Le ***Spese*** (escluse le partite di giro) inizialmente previste, in pareggio con le Entrate, in L. 560.300.000.000 hanno subito variazioni incrementative per complessive

L. 242.878.872.874, interamente compensate dalle maggiori Entrate di L. 37.058.164.902 e dall'utilizzo dell'avanzo di amministrazione 2000 di L. 205.820.707.972.

Tali variazioni sono state approvate dal Consiglio Direttivo con i seguenti provvedimenti:

| *numero delibera* | *data* | *uscite correnti* | *uscite conto capitale* | *totale* |
|---|---|---|---|---|
| 7093 | 23/2/01 | L. 1.976.366.526 | L. - 452.019.680 | L. 1.524.346.846 |
| 7166 | 27/4/01 | L. 56.186.533.326 | L. 69.805.483.771 | L. 125.992.017.097 |
| 7199 | 25/5/01 | L. 2.268.090.628 | L. 386.000.000 | L. 2.654.090.628 |
| 7232 | 28/6/01 | L. 2.456.000.000 | L. 8.064.000.000 | L. 10.520.000.000 |
| 7285 | 20/7/01 | L. 8.650.293.086 | L. 360.860.000 | L. 9.011.153.086 |
| 7382 | 26/10/01 | L. 19.635.661.670 | L. 51.002.000.000 | L. 75.637.661.670 |
| 7412 | 30/11/01 | L. - 1.490.767.711 | L. 19.030.371.258 | L. 17.539.603.547 |
| **Totale** | | **L. 89.682.177.525** | **L. 148.196.695.349** | **L. 242.878.872.874** |

Occorre ricordare che tali variazioni sono connesse all'utilizzo dell'avanzo di amministrazione e all'assestamento degli stanziamenti di Bilancio, deliberati secondo i criteri e con gli effetti illustrati nelle relazioni (allegate in appendice al Conto Consuntivo) che accompagnano i rispettivi provvedimenti del Consiglio Direttivo.

Si riepilogano di seguito i saldi delle variazioni intervenute nelle singole categorie di spesa, mentre per i motivi che le hanno determinate si fa rinvio alle relazioni accluse alle citate delibere:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cat. II^ | oneri per il personale..... | L. | 8.325.849.502 |
| Cat. IV^ | spese beni di consumo e servizi..... | L. | 59.284.065.600 |
| Cat. VI^ | trasferimenti passivi..... | L. | 20.657.428.297 |
| Cat. VIII^ | oneri tributari..... | L. | 1.072.450.000 |
| Cat. X^ | spese diverse e riserva..... | L. | 342.384.126 |
| Cat. XI^ | acquisizione opere immobiliari ..... | L. | 8.258.698.000 |
| Cat. XII^ | acquisizione immobilizzazioni tecniche ..... | L. | 137.679.276.677 |
| Cat. XIV^ | concessione crediti al personale ..... | L. | 350.000.000 |
| Cat. XV^ | indennità anzianità personale ..... | L. | 6.908.720.672 |
| **Totale variazioni di spesa con destinazione economica.....** | | L. | 242.878.872.874 |

Anche la destinazione programmatica delle variazioni di spesa richiede un breve commento. Premesso che maggiori dettagli possono rilevarsi dal documento programmatico-finanziario annesso al Conto Consuntivo, e che ulteriori chiarimenti sono forniti nell'analisi delle spese impegnate, si ravvisa qui l'opportunità di riepilogare per grandi linee la destinazione programmatica delle variazioni di spesa intervenute. Occorre comunque precisare che nell'analisi programmatica, contrariamente a quanto avviene per quella finanziaria, le spese di trasferta sono comprese nelle voci di attività riferite al funzionamento, ai servizi di base ed alla ricerca. Inoltre, sono comprese nella spesa di personale alcune voci (trattamenti di previdenza e quiescenza, prestiti, mutui, etc.) che nel conto finanziario, per la loro natura di "spese in conto capitale", figurano in categorie diverse da quella relativa ai costi del personale.

| | | |
|---|---|---|
| Personale | L. | 7.764.772.219 |
| Funzionamento Strutture | L. | 4.458.651.001 |
| Servizi e attrezzature di base Strutture | L. | 35.817.717.625 |
| Ricerca (comprese grandi iniziative strumentali) | L. | 189.341.757.335 |
| Altre attività e riserva | L. | 5.495.974.694 |
| **Totale variazioni di spesa con destinazione programmatica** | **L.** | **242.878.872.874** |

## ENTRATE ACCERTATE E SPESE IMPEGNATE

**Entrate accertate** (al netto delle partite di giro)

Rispetto alla previsione definitiva di L. 597.358.164.902 in sede di consuntivo sono state accertate ulteriori maggiori Entrate per L. 15.927.936.239, come ampiamente descritto in precedenza.

**Spese impegnate** (al netto delle partite di giro)

Complessivamente, rispetto alla previsione definitiva di L. 803.178.872.874 risultano minori spese impegnate di L. 219.794.388.240.

In particolare, per quanto riguarda le ***Spese Correnti***, rispetto ad una previsione definitiva di L. 484.074.177.525, le minori Spese di L. 97.444.737.329 sono dovute principalmente per L. 345.604.023 alla Categoria I^ "Spese per gli Organi dell'Istituto" e per L. 27.843.431.302 alle spese di personale (Cat. II^) costituite essenzialmente: L. 8.315.048.477 per spese di personale a tempo determinato (cap. 102020), L. 2.677.378.241 per spese relative a missioni all'interno (cap. 102060), L. 1.740.167.316 per spese relative a ospiti ricercatori (cap. 102061), L. 5.048.221.112 spese relative a missioni all'estero (cap. 102070), per L. 3.904.772.310 per oneri assistenziali e previdenziali (cap. 102090), per L. 1.444.183.940 per spese relative a corsi di formazione del personale (102140) e L. 1.013.228.247 per spese relative a borse di studio e addestramento (cap. 102150).

Nella Categoria IV^ "Acquisti di beni di consumo e servizi" l'economia complessiva di L. 55.502.175.208 è da confrontare con la previsione definitiva di L. 191.006.065.600. All'interno della Categoria sono da segnalare alcune tra le minori spese intervenute nei capitoli relativi ad acquisto di materiali di consumo e servizi (L. 21.046.573.500) spese postali e telegrafiche (L. 646.932.009), manutenzione locali (L. 1.941.203.701), spese per organizzazione convegni (L. 533.614.362), spese per onorari e compensi (L. 1.065.800.827), linee per trasmissione dati (L. 27.224.902.358), spese per il trasferimento tecnologico (L. 533.459.595).

Nella Categoria VI^ "trasferimenti passivi" l'economia complessiva pari a L. 13.582.480.637 è da confrontarsi con una previsione definitiva pari a L. 31.212.428.297. All'interno della Categoria VI^ le minori spese intervenute sono da imputare essenzialmente all'economia del cap. 106010 (L. 11.862.387.782) per le attività relative al progetto *Fascio Neutrini ai LNGS* e del cap. 106170 per il programma del cofinanziamento dei progetti di ricerca con le Università (legge n° 537/93) per L. 12.874.000.000.

Per quanto riguarda le ***spese in conto capitale*** rispetto ad una previsione definitiva di L. 319.104.695.349, si sono avute minori spese per L. 122.349.650.911. Tali minori spese sono costituite dalle economie realizzate nelle seguenti Categorie: nella Categoria XI^ si è avuta un'economia di L. 4.113.423.916 (su una previsione definitiva di L. 11.250.698.000). Per quanto attiene invece alla Categoria XII^ "Acquisizione di immobilizzazioni tecniche" si è avuta un'economia di L. 116.828.477.186 (su una previsione definitiva di L. 283.385.276.677).

Analizzando nel dettaglio della Categoria XII^, le minori spese provengono da L. 50.835.568.921 (su una previsione definitiva di L. 126.513.211.677) dal cap. 212010 "Spese per l'acquisto di impianti e macchinari", L. 65.427.018.365 di cui L. 42.274.251.952 riguardante la realizzazione della Struttura Nazionale di Calcolo TIER1 (su una previsione definitiva di L. 46.530.000.000) dal cap. 212200 "Costruzione di apparati sperimentali", L. 330.132.124 (su una previsione definitiva di L. 1.932.560.000 dal cap. 212040 "Acquisto di mobili e macchine per ufficio", L 229.348.916 (a fronte di una previsione definitiva di L. 1.834.490.000) dal cap. 212030 "Spese per l'acquisto di libri e materiale bibliografico".

Il dettaglio analitico delle minori spese impegnate su ciascun capitolo, può essere rilevato dai prospetti del rendiconto finanziario.

## ANALISI DELLE SPESE IMPEGNATE SECONDO LA DESTINAZIONE PROGRAMMATICA E FUNZIONALE

Come già detto, al Conto Consuntivo sono allegati una serie di prospetti che forniscono una puntuale informazione sulla destinazione programmatica e funzionale della spesa. In tali documenti le cifre esposte riguardano le spese di competenza al netto delle partite di giro, ed il totale degli impegni e delle economie rispetto alle previsioni sempre al netto delle partite di giro, sono in concordanza con il Conto Finanziario. In un primo prospetto generale è fornito un quadro complessivo delle spese, mentre nei successivi le spese di funzionamento, quelle dei servizi di base e quelle per la ricerca sono articolate per Strutture. Un ultimo prospetto, infine, analizza per Strutture, anche le spese di ricerca relative alle cinque Commissioni Scientifiche Nazionali.

Anche se, per i contenuti scientifico-programmatici ed i corrispondenti riferimenti delle spese, si fa ampio rinvio ai citati prospetti nonché alle relative relazioni programmatiche, sembra opportuno in questa sede fornire alcuni tra i dati più significativi.

Per meglio comprendere i dati esposti occorre però chiarire, come già anticipato nei precedenti paragrafi, le relazioni esistenti tra analisi programmatica e analisi finanziaria.

In primo luogo le spese di personale, rispetto ai valori esposti alla Categoria II^ del Rendiconto Finanziario (L. 228.324.418.200), nell'analisi programmatica risultano diminuite delle spese di missioni all'interno e all'estero e delle spese di soggiorno per ricercatori ospiti (L. 54.164.337.505), in quanto ricomprese nelle rispettive spese di funzionamento, dei servizi e della ricerca.

Sono inoltre diminuite di una serie di ulteriori spese che, per il fatto di essere gestite direttamente dalle Strutture, trovano più agevole possibilità di analisi funzionale nella voce "Spese di funzionamento e dei servizi".

Cosicché, nelle spese di personale non sono comprese quelle relative alle mense (L. 4.558.066.688), agli asili nido (L. 110.000.000), e ai corsi di aggiornamento per il personale svolti presso le Strutture (L. 2.550.620.354).

Le spese di personale risultano invece aumentate, rispetto alla Categoria II^ di alcune voci che, pur attenendo al personale, sono iscritte, nel Conto Finanziario in altre categorie, in relazione appunto alla loro natura economica e finanziaria. Esse sono: le spese per i fondi quiescenza (L. 4.293.799.108) e previdenza (L. 17.286.928.055), le spese per interventi assistenziali (L. 2.020.243.700) le spese relative alla borse di dottorato e assegni di ricerca presso le Università (L. 8.642.245.370) e le spese per borse di studio per contratti di ricerca da parte dell'Unione Europea (L. 975.655.876). Così "normalizzata" la "spesa di personale" risulta di L. 200.160.265.762.

Ciò premesso le spese impegnate risultano così distribuite:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Personale | | | L. 200.160.265.762 |
| Funzionamento | L. | 42.992.675.494 | |
| Servizi e attrezzature di base | L. | 88.678.922.835 | |
| Attività di ricerca | L. | 192.401.407.369 | |
| Progetti speciali | L. | 32.131.697.684 | |
| Calcolo e mezzi di calcolo | L. | 460.510.105 | |
| Struttura calcolo TIER-1 | L. | 2.525.748.048 | |
| Progetto GARR-B | L. | 3.179.702.153 | |
| Programmi inter-Enti (legge 95/95) | L. | 1.124.760.849 | |
| Altre spese | L. | 18.228.794.335 | |
| Museo di Teramo | L. | 1.500.000.000 | |
| | | | L. 383.224.218.872 |
| **Totale** | | | **L. 583.384.484.634** |

Le "spese di funzionamento e per servizi ed attrezzature di base" sono ripartite come segue:

| | Spese generali di funzionamento | Spese servizi e attrezzature di base | totale |
|---|---|---|---|
| Sezioni | L. 11.303.507.181 | L.26.598.187.297 | L. 37.901.694.478 |
| Laboratori Nazionali di Frascati | L. 13.732.832.011 | L.15.612.928.152 | L. 29.345.760.163 |
| Laboratori Nazionali del Gran Sasso | L. 7.111.248.903 | L.18.171.523.853 | L. 25.282.772.756 |
| Laboratori Nazionali di Legnaro | L. 5.908.998.998 | L.12.466.917.786 | L. 18.375.916.784 |
| Laboratori Nazionali del Sud | L. 4.056.998.447 | L.10.619.871.004 | L. 14.676.869.451 |
| CNAF | L. 176.063.825 | L. 1.736.267.414 | L. 1.912.331.239 |
| Presidenza e Amministrazione Centrale | L. 703.026.129 | L. 3.473.227.329 | L. 4.176.253.458 |
| **Totale** | **L. 42.992.675.494** | **L.88.678.922.835** | **L.131.671.598.329** |

Le "Spese per l'attività di ricerca" sono ripartite come segue:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gruppo I | fisica subnucleare | | L. 59.305.056.861 |
| Gruppo II | fisica astroparticellare e dei neutrini | | L. 43.163.429.909 |
| Gruppo III | fisica nucleare | | L. 28.807.344.454 |
| Gruppo IV | fisica teorica | | L. 6.048.602.446 |
| Gruppo V | ricerche tecnologiche | | L. 9.060.163.474 |
| | Totale | | L.146.384.597.144 |
| Apparato sperimentale ICARUS | | | L. 40.000.000.000 |
| Altre spese di ricerca: | | | |
| Attività cofinanziata con Università (legge 537/93) | | L. 626.000.000 | |
| Attività con finanziamenti esterni | | L.4.212.776.325 | |
| Contributi fondo affari internazionali | | L.1.178.033.900 | |
| | | | L. 6.016.810.225 |
| **Totale** | | | **L.192.401.407.369** |

Le "spese per i progetti speciali" sono così riassunte:

| | |
|---|---|
| APE | L. 4.197.846.757 |
| ELOISATRON | L. 552.755.739 |
| EXCYT | L. 1.632.576.384 |
| GRID | L. 1.405.658.724 |
| SPES | L. 1.482.065.619 |
| Tecniche di accelerazione | L. 2.037.468.135 |
| VIRGO | L. 14.040.982.564 |
| Laboratorio Tecniche Nucleari Applicate ai Beni Culturali | L. 6.149.134.027 |
| Totale | L. 31.498.487.949 |
| Diffusione cultura, innovazione e comunicazione | L. 633.209.735 |
| **Totale** | **L. 32.131.697.684** |

Le "Altre spese" si riferiscono alle seguenti voci:

| | | |
|---|---|---|
| Spese funzionamento Organi Ente | | L. 954.395.977 |
| Oneri tributari e finanziari | | L. 1.928.824.387 |
| Gestione fondi centrali: | | |
| - Assicurazioni | L. 4.222.699.465 | |
| - Nuovo sistema informativo | L. 3.600.000.000 | |
| - Contributi collaborazioni scientifiche | L. 1.279.259.008 | |
| - Compensi e onorari | L. 2.101.289.292 | |
| - Partecipazione a Consorzi | L. 1.469.628.930 | |
| - Altre spese | L. 2.672.697.276 | |
| | | L. 15.345.573.971 |
| **Totale** | | **L. 18.228.794.335** |

Per quanto riguarda le minori spese impegnate, esse sono così riassunte:

| | |
|---|---|
| Personale | L. 13.604.506.457 |
| Funzionamento | L. 2.503.975.507 |
| Servizi e attrezzature di base | L. 12.900.794.790 |
| Attività di ricerca | L. 70.313.610.004 |
| Altre spese di ricerca | L. 5.376.930.770 |
| Progetti Speciali | L. 26.803.349.126 |
| Calcolo e mezzi di calcolo | L. 111.489.895 |
| Struttura Calcolo TIER-1 | L. 42.274.251.952 |
| Altre spese | L. 1.267.180.359 |
| Programmi inter-Enti (legge 95/95) | L. 6.770.950.645 |
| Progetto GARR-B | L. 37.864.964.609 |
| Museo Teramo | L. 2.384.126 |
| **Totale** | **L.219.794.388.240** |

## RESIDUI ATTIVI E PASSIVI DELLA GESTIONE DI COMPETENZA 2001

Al termine dell'Esercizio risultano, comprese le partite di giro, residui attivi per L. 757.661.256.477 e residui passivi per L. 550.728.389.436.

Anticipando in questa sede anche i dati relativi alla gestione dei residui degli Esercizi precedenti, la cui analisi sarà effettuata in un paragrafo successivo, appare utile sottolineare che dall'esame dell'andamento della gestione dei residui passivi - tenendo conto anche delle partite di giro - si evidenzia che una notevole quota dei residui stessi vengono eliminati nell'anno successivo a quello di loro formazione, così come risulta dalla tabella che segue:

**comprese le partite di giro** (in milioni di lire)

| anno | residui Esercizio precedente | smaltimento residui Esercizio precedente | % | residui Esercizio precedente rimasti in vita | residui dello Esercizio | residui fine anno |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *A* | *B* | *B/A* | *C=A-B* | *D* | *C+D* |
| 1997 | 321.390 | 186.692 | 58,1 | 134.698 | 268.424 | 403.122 |
| 1998 | 403.122 | 258.496 | 64,1 | 144.626 | 234.281 | 378.908 |
| 1999 | 378.908 | 176.496 | 46,6 | 202.412 | 210.293 | 412.705 |
| 2000 | 412.705 | 217.862 | 52,8 | 194.843 | 367.192 | 562.035 |
| 2001 | 562.035 | 251.009 | 44,6 | 311.025 | 239.703 | 550.728 |

**escluse le partite di giro**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2001 | 551.704 | 242.577 | 43,9 | 309.126 | 232.309 | 541.435 |

Passando all'analisi dei residui si osserva che la consistenza dei residui attivi (L. 757.661.256.477) è determinata principalmente dai versamenti ancora dovuti dal MIUR, per il contributo dello Stato all'INFN per l'ultima quota dell'anno 2001 (L. 607.225.000.000) e da contributi diversi dovuti dallo stesso MIUR (L. 88.890.171.000) e dai contributi straordinari legge n. 95/95 (L. 17.776.233.910) Inoltre dai contributi provenienti da Enti vari per programmi di ricerca comune compresi quelli dall'UE (L. 27.952.092.465) da poste compensative di spese correnti e da partite di giro per L. 15.817.759.102.

Per quanto riguarda i residui passivi quelli relativi al TITOLO I (Uscite correnti) ammontano a L. 261.513.165.878 pari al 47,5% dei residui totali.

All'interno del Titolo I, la Categoria II^ presenta residui passivi per L. 44.797.847.377 costituiti, per gran parte, come segue:

- L. 16.200.000.000 accantonate per oneri per il personale derivanti dal rinnovo contrattuale;
- L. 1.000.000.000 accantonate per conguagli al personale a contratto derivanti dal rinnovo contrattuale;
- L. 2.984.175.280 per spese di missioni all'interno effettuate nel 2001 ancora da liquidare;
- L. 9.288.205.715 per spese di missioni all'estero effettuate nel 2001 ancora da liquidare;
- L. 773.751.855 per compensi ancora da liquidare a personale ricercatore ospite;
- L. 10.222.249.377 per oneri relativi alle retribuzioni del mese di dicembre 2001 da versare nel mese successivo, quindi nel 2002 oltre alla quota di oneri per il rinnovo per il contratto;
- L. 490.030.012 per pagamento del premio assicurativo INAIL da effettuare e riferito al 2001;
- L. 955.202.739 per pagamento delle fatture relative al servizio di mensa del personale dipendente degli ultimi mesi dell'anno 2001;
- L. 1.500.000.000 per utilizzo del fondo per il miglioramento dell'efficienza relativo all'anno 2001 da corrispondere al personale nei primi mesi dell'anno 2002.

La Categoria IV^ presenta residui passivi per L. 151.338.134.982 dovuti principalmente (L. 54.752.066.770) a beni di consumo i cui ordinativi, emessi nel secondo semestre dell'Esercizio, rappresentano impegni che vengono a scadenza (per i tempi di fornitura e di fatturazione) ad Esercizio scaduto, nonché a spese per manutenzione locali (L. 5.310.991.067) a spese postali e telegrafiche che saranno fatturate nei primi mesi del 2001 (L. 1.191.228.689), a spese per l'organizzazione e la partecipazione a convegni, mostre etc. (L. 193.418.130) a spese per energia elettrica per illuminazione delle Strutture e Laboratori (L. 1.095.711.142) che saranno fatturate nei primi mesi del 2001, a spese relative al combustibile e all'energia elettrica per il funzionamento degli impianti tecnici (apparati sperimentali) che avranno scadenza nei primi mesi del 2001 (L. 278.721.502), a spese per trasporti e facchinaggi delle apparecchiature scientifiche realizzate presso i Laboratori e le Sezioni da installare successivamente negli apparati sperimentali ospitati nei laboratori internazionali (L. 1.067.170.112), a spese per il pagamento di incarichi speciali (L. 2.772.383.155), a spese per manutenzioni servizi di calcolo (L. 523.376.273), che saranno fatturati nei primi mesi del 2001, alle spese per la manutenzione delle apparecchiature di calcolo (L. 276.127.543), alle linee telefoniche per la trasmissione di dati le cui fatture avranno scadenza nel 2001 (L. 82.570.933.291).

La Categoria VI^ presenta residui passivi per L. 62.678.033.170, rappresentati principalmente da L. 56.841.431.069 riferiti al cap. 106010 "concorsi nelle spese" di cui: L. 40.000.000.000 per il contributo al CERN per il progetto "Fasci neutrini ai LNGS"

Sempre nella Cat. VI^ si rileva nel cap. 106120 un residuo di L. 2.338.923.980 per versamenti di contributi alle Università in esecuzione di convenzioni in essere con l'INFN, nonché al cap. 106150 "borse di studio Unione Europea" un residuo di L. 2.135.895.691 relativo alle Spese per borse di studio UE già assegnate dal 1997 al 2001, che saranno liquidate nel corso del 2002 e anni seguenti.

Passando all'analisi del TITOLO II, si osserva che i residui passivi sono costituiti da L. 279.922.231.975 pari al 50,8% del totale. Tali residui risultano alimentati oltre che per effetto delle operazioni cui si è appena accennato, anche da capitoli quali quelli relativi ai fondi di adeguamento delle polizze di quiescenza e previdenza.

Fanno parte del TITOLO II la Cat. XI^ dove si trovano i capitoli destinati alla costruzione di edifici necessari ad ospitare gli apparati sperimentali (progetto VIRGO, esperimento EXCYT e nuovi complessi edilizi presso i Laboratori Nazionali, per L. 44.071.729.193 di cui L. 258.333.707 per acquisto di terreni (progetto VIRGO) e per L. 27.487.361.202 essenzialmente per il completamento edifici esterni per il progetto VIRGO e per L. 16.326.034.284 per il completamento e per le nuove costruzioni presso i Laboratori Nazionali.

Fanno parte del TITOLO II anche i capitoli destinati all'acquisto di macchinari, impianti ed attrezzature, e il capitolo relativo alla costruzione di apparati che presentano residui passivi rilevanti (rispettivamente L. 69.641.640.527 e L. 139.084.824.441) commisurati ai rilevanti stanziamenti per tali tipi di spese.

## RESIDUI ATTIVI E PASSIVI ESERCIZI PRECEDENTI

Nel Rendiconto Finanziario si espongono anche i movimenti contabili dei residui provenienti dagli Esercizi precedenti al 2001 ed in apposito documento, che verrà allegato al presente Consuntivo, previa deliberazione del Consiglio Direttivo, si analizzeranno i relativi importi suddivisi per Esercizio di provenienza.

La gestione dei residui degli Esercizi precedenti presenta le seguenti risultanze complessive, comprese le partite di giro:

**residui attivi**

| | |
|---|---|
| consistenza iniziale ..... | L. 747.608.490.988 |
| variazioni intervenute (saldo passivo) | L. - 10.494.128.796 |
| consistenza totale ..... | L. 737.114.362.192 |
| riscossioni ..... | L. 566.923.893.321 |
| rimasti da riscuotere ..... | L. 170.190.468.871 |

**residui passivi**

| | |
|---|---|
| consistenza iniziale ..... | L. 562.035.173.156 |
| variazioni in aumento ..... | L. 1.675.442.398 |
| variazioni in diminuzione ..... | L. - 17.195.554.004 |
| consistenza totale ... | L. 546.515.061.550 |
| pagamenti ..... | L. - 235.489.523.027 |
| rimasti da pagare ... | L. 311.025.538.523 |

E' da rilevare che per quanto riguarda i residui attivi, questi sono stati riscossi per il 76,9% della loro consistenza iniziale mentre i residui passivi al netto della variazione in diminuzione, risultano pagati per il 43,1%.

## GESTIONE DI CASSA

In applicazione delle disposizioni del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità dell'Istituto, il Conto Consuntivo riporta i movimenti di cassa dell'Esercizio, che così si riassumono:

| | |
|---|---|
| Fondo cassa inizio Esercizio..... | L. 20.247.390.140 |
| riscossioni (comprese le partite di giro) ..... | L. 1.023.478.803.171 |
| | L. 1.043.726.193.311 |
| pagamenti (comprese le partite di giro) ..... | L. 1.009.910.753.063 |
| fondo cassa fine Esercizio..... | L. 33.815.440.248 |

E' da precisare che i pagamenti con effettiva uscita di cassa, depurati cioè dei movimenti solo contabili delle partite di giro, rientrano perfettamente nei limiti del fabbisogno determinato per l'INFN dal Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica, con Decreto n. 28051 del 13 aprile 2001.

**SITUAZIONE PATRIMONIALE**

Lo stato patrimoniale riporta le seguenti risultanze complessive:

**Attività**

| | | |
|---|---|---|
| disponibilità presso la Tesoreria Provinciale dello Stato | L. | 33.815.440.248 |
| residui attivi | L. | 757.661.256.477 |
| *crediti finanziari:* | | |
| prestiti al personale | L. | 5.704.048.394 |
| depositi presso l'I.N.A (quiescenza e previdenza) | L. | 178.697.476.999 |
| crediti medio-lungo termine | L. | 3.994.875.324 |
| immobili | L. | 208.419.922.948 |
| immobilizzazioni tecniche | L. | 1.345.124.728.831 |
| beni iscritti in via provvisoria | L. | 304.341.221.338 |
| Totale | L. | 2.837.758.970.559 |

**Passività**

| | | |
|---|---|---|
| residui passivi | L. | 550.728.389.436 |
| fondo riscatti trattamento quiescenza | L. | 970.498.426 |
| fondi presso I.N.A. (quiescenza e previdenza) | L. | 178.697.476.999 |
| fondo ammortamenti | L. | 1.028.830.836.830 |
| Totale | L. | 1.759.227.201.691 |

**Patrimonio Netto**

| | | |
|---|---|---|
| avanzo economico Esercizi precedenti | L. | 996.479.116.392 |
| avanzo economico Esercizio 2001 | L. | 82.052.652.476 |
| Totale | L. | 1.078.531.768.868 |
| **Totale a pareggio** | L. | 2.837.758.970.559 |

Per quanto riguarda le singole poste della situazione patrimoniale si precisa, in particolare quanto segue:

**Attivita'**

Nelle poste relative ai residui attivi, quelle concernenti i crediti verso lo Stato ed altri Enti (L. 741.843.497.375) comprendono:

- il residuo del contributo dello Stato anni 2000 e 2001 da versare all'INFN (L. 607.225.000.000)
- i contributi MIUR per L. 88.890.171.000 per il programma GARR-B e per il progetto rete informatica
- il contributo straordinario Legge n. 95/95 (L. 17.776.233.910)
- contributi da parte dell'Unione Europea per borse di studio e attività di ricerca e da parte degli Enti del settore Pubblico (L. 27.952.092.465).

Sempre nei residui attivi i crediti diversi (L. 15.817.759.102) riguardano principalmente le partite di giro (L. 14.049.782.773) nelle quali hanno rilievo le partite in conto sospesi (cap. 722030: L. 12.934.782.150) che comprendono, in parte, le somme liquidate dall'Amministrazione Centrale per spese a carico dei finanziamenti delle Strutture Periferiche.

Tra i crediti finanziari la posta relativa ai prestiti al personale risulta pari a L. 5.704.048.394 (con un incremento netto, rispetto al 2000, di L. 297.210.065) ed ha avuto nell'Esercizio i seguenti movimenti:

| | | |
|---|---|---|
| prestiti concessi nel corso del 2001..... | L. | 1.380.000.000 |
| riscossione quote capitale nel corso del 2001..... | L. | - 1.082.789.935 |
| incremento netto ..... | L. | 297.210.065 |

Circa i depositi presso l'I.N.A. (quiescenza e previdenza) di complessive L. 178.697.476.999 si rileva che la quota relativa al deposito vincolato I.N.A. per indennità di quiescenza, ammonta al 31 dicembre 2001, a L. 79.427.328.291 con un incremento netto, rispetto alla situazione al 31 dicembre 2000, di L. 2.172.490.943 dovuto oltre ai movimenti contabili tra le somme riscosse dall'I.N.A. e quelle corrisposte ai dipendenti nell'Esercizio, alla regolarizzazione contabile dei rendimenti maturati sul fondo TFS.

La quota relativa al deposito vincolato I.N.A. per indennità di previdenza, ammonta al 31 dicembre 2001 a L. 99.270.148.708 con un incremento, rispetto all'Esercizio precedente di L. 8.057.084.927 ed ha avuto nel corso dell'Esercizio i seguenti movimenti:

| | | |
|---|---|---|
| quota di adeguamento I.N.A. al 31.12.2001..... | L. | 12.672.006.491 |
| prelievi riscatti parziali personale in servizio o per cessazioni ..... | L. | 4.614.921.564 |
| incremento netto..... | L. | 8.057.084.927 |

Le poste relative agli immobili ed alle immobilizzazioni tecniche hanno una consistenza al 31.12.2001 pari a complessive L. 1.553.544.651.779 e sono state rappresentate al netto della posta "beni in via provvisoria" pari a L. 304.341.221.338.

La situazione patrimoniale espone, quindi, tra le attività (e corrispondentemente tra le poste rettificative nelle passività) i valori riferiti ai soli beni mobili ed immobili iscritti nell'inventario generale dell'Istituto, la cui consistenza fisica è stata accertata al 31.12.2001 - in perfetta quadratura col giornale degli inventari - e, a parte, i costi pluriennali per immobilizzazioni tecniche ancora da inventariare in via definitiva. Dalla comparazione delle scritture inventariali 2000 e 2001 si rileva un incremento (netto) per immobili e immobilizzazioni tecniche di L. 40.901.057.643 (con esclusione dei beni iscritti in via provvisoria), come risulta dalla tabella di concordanza tra le scritture patrimoniali e finanziarie allegata al consuntivo.

**Passività**

Per quanto riguarda le poste dei "residui passivi" e dei "fondi presso l'I.N.A." si rimanda ai chiarimenti già forniti in precedenza. Nella posta "debiti finanziari" sono rilevate le somme riscosse dal personale, a titolo di contributi volontari per il riconoscimento, ai fini dell'indennità di quiescenza, di periodi di anzianità pregressa, riscattabili con oneri a carico dei dipendenti stessi

Nelle poste rettificative dell'attivo, il fondo ammortamento relativo agli immobili ed immobilizzazioni tecniche, ha avuto un incremento di L. 6.285.365.622, raggiungendo così un valore complessivo di L. 1.028.830.836.830, calcolato sulla base dei criteri e dei coefficienti fissati con delibere del Consiglio Direttivo n° 6786 del 31.3.2001 e n° 7131 del 30.3.2001.

Si precisa che, per quanto riguarda sia i beni mobili che immobili, inventariati in via definitiva, la quota di ammortamento e deperimento è stata calcolata mediante un programma computerizzato.

In conclusione, il patrimonio netto al 31.12.2001 risulta di L. 1.078.531.768.868 con un incremento dovuto alla gestione di L. 82.052.652.476 (avanzo economico dell'Esercizio) rispetto al valore iniziale al 1° gennaio 2001 di L. 996.479.116.392.

**CONTO ECONOMICO**

Il Conto Economico presenta le seguenti risultanze complessive:

**Attivo**

| | | | |
|---|---|---|---|
| entrate finanziarie correnti..... | L. | 603.526.946.713 | |
| componenti attive non finanziarie ..... | L. | 22.056.620.273 | |
| | | Totale | L. 625.583.566.986 |

**Passivo**

| | | | |
|---|---|---|---|
| spese finanziarie correnti..... | L. | 386.629.440.196 | |
| componenti passive non finanziarie..... | L. | 156.901.474.314 | |
| totale | | Totale | L. 543.530.914.510 |
| avanzo economico dell'Esercizio ..... | | | L. 82.052.652.476 |
| | | Totale a pareggio | L. 625.583.566.986 |

Premesso che nella prima parte il Conto Economico riprende per Categorie il totale accertato nelle "Entrate Correnti" ed il totale impegnato nelle "Spese Correnti", per quanto riguarda la parte seconda, che espone i componenti che non hanno dato luogo a movimenti finanziari, si forniscono i chiarimenti che seguono:

**ATTIVO**

Nelle variazioni patrimoniali straordinarie lettera D) si segnala che le sopravvenienze attive (L. 394.776.218) si riferiscono alle variazioni incrementative nei residui passivi (Cat. XI^ e XII^) originate nell'Esercizio, che hanno determinato un incremento nei valori dei beni inventariati. Le insussistenze passive (L. 17.195.554.004) si riferiscono invece alle variazioni diminutive nei residui passivi determinatesi nell'Esercizio che, comportando minori debiti, hanno un effetto positivo sul conto economico.

**PASSIVO**

Negli ammortamenti e deperimenti (lettera D), l'importo di L. 15.751.521.100 si riferisce alla somma delle quote annuali di ammortamento calcolate sui valori dei singoli beni in base alle disposizioni e i coefficienti stabiliti con deliberazioni del Consiglio Direttivo n. 6786 del 31.3.2000 e n. 7131 del 30.3.2001.

Nelle svalutazioni e deprezzamenti (lettera E) l'importo di L. 107.770.302.857 si riferisce al valore non ammortizzato dei beni radiati dall'inventario.

Gli importi indicati nella lettera G) si riferiscono alle quote dell'esercizio per l'adeguamento dei fondi di quiescenza e previdenza.

Le variazioni patrimoniali straordinarie (lettera H) riguardano sopravvenienze passive derivanti dalla somma delle variazioni in più (L. 1.675.442.398) e di quelle in meno relative alle categorie XI^ e XII^ (L. 4.023.932.264) registrate nei residui passivi nell'esercizio. Le insussistenze attive riguardano invece variazioni in meno dei residui attivi (L. 10.494.128.796).

## SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

La situazione amministrativa si riassume nei seguenti dati:

| | | |
|---|---|---|
| disponibilità di cassa al 31.12.2001..... | L. | 33.815.440.248 |
| residui attivi ..... | L. | 757.661.256.477 |
| | L. | 791.476.696.725 |
| residui passivi ..... | L. | - 550.728.389.436 |
| avanzo amministrazione Esercizio 2001 | L. | 240.748.307.289 |

## PERSONALE

La consistenza numerica del personale dipendente, suddivisa nelle varie qualifiche, al 31 dicembre 2001 risulta essere la seguente:

| | *dotazione organica* | *posti coperti* |
|---|---|---|
| dirigente prima fascia ..... | 3 | 1 |
| dirigente seconda fascia ..... | 5 | 3 |
| dirigente tecnologo ..... | 26 | 19 |
| primo tecnologo ..... | 50 | 46 |
| tecnologo ..... | 179 | 166 |
| dirigente di ricerca..... | 91 | 91 |
| primo ricercatore..... | 210 | 163 |
| ricercatore..... | 319 | 311 |
| funzionario di amministrazione..... | 83 | 71 |
| collaboratore di amministrazione..... | 211 | 190 |
| operatore di amministrazione..... | 10 | 10 |
| collaboratore tecnico E.R..... | 648 | 579 |
| operatore tecnico..... | 170 | 156 |
| ausiliario tecnico..... | 9 | 9 |
| **Totale.....** | **2.014** | **1.815** |

Nel corso del 2001 si sono verificati i seguenti movimenti del personale:

- assunzioni n. 111 unità
- cessazioni n. 41 unità

La consistenza numerica del personale con contratto di lavoro a tempo determinato (ex art. 15 - IV comma del CCNL per il personale dei profili dal IV al X livello) è stata la seguente:

- al 31 dicembre 2000 n° 95 unità
- al 31 dicembre 2001 n° 98 unità

Nel corso del 2001 si sono verificati i seguenti movimenti di detto personale:

- assunzioni n° 43 unità
- cessazioni n° 40 unità

La consistenza numerica del personale con contratto di lavoro a tempo determinato (ex art. 23 del D.P.R. n° 171/91) è stata la seguente:

- al 31 dicembre 2000 n° 118 unità
- al 31 dicembre 2001 n° 115 unità

Nel corso del 2001 si sono verificati i seguenti movimenti di detto personale:

- assunzioni n° 47 unità
- cessazioni n° 50 unità

Le attività di ricerca dell'Istituto sono svolte, oltre che dal personale dipendente di cui si è sopra riferito, da personale dipendente da Università ed altre Istituzioni di istruzione e di ricerca, associato ai sensi dell'art. 77 del vigente *Regolamento del Personale*. Alla data del 31 dicembre 2001 il contingente complessivo di detto personale risulta di 3.284 unità.

E' da sottolineare quindi che le spese per l'attività dell'Istituto sono da porsi in relazione non già al numero dei dipendenti (al 31 dicembre 2001 n. 2.028 unità tra personale dipendente e personale con contratto a tempo determinato) ma al numero complessivo di n. 5.197 persone impegnate in detta attività, che comprende anche il personale "associato" di cui sopra.

Ciò è particolarmente significativo per le spese di trasferta indicate nella Categoria II^ del Rendiconto Finanziario.

---

In conclusione, si ritiene utile precisare che l'INFN applica regolarmente la riduzione dei compensi corrisposti per prestazioni rese da pubblici dipendenti a decorrere dal 1° gennaio 1997, e provvede al versamento all'Erario degli importi derivanti da tali riduzioni con le modalità contenute nel regolamento adottato con D.P.C.M. del 16 ottobre 1998. Inoltre si segnala che l'INFN sta provvedendo, dopo aver ottenuto il parere favorevole dell'AIPA, all'espletamento di una gara pubblica per affidare l'appalto per la realizzazione di un nuovo sistema informativo automatizzato per l'attività gestionale dell'Istituto, necessario, tra l'altro, per attuare un sistema di contabilità economica in coerenza con quanto previsto dall'art. 10 del D.Lgs. n. 297/97.

In appositi allegati vengono forniti i quadri riassuntivi del Conto Consuntivo 2001 con i dati convertiti in EURO.

# RELAZIONE
# DEL COLLEGIO DEI REVISORI DEI CONTI

## verbale n. 383

Il giorno 17 aprile 2002, si è riunito il Collegio dei Revisori dei Conti.

Sono presenti: il dr. Mario Canzio, la dr.ssa Ilva Sapora ed il dr. Vittorio Cerracchio.

Assiste il dr. Italo Ricci, Delegato delle Corte dei Conti al controllo della gestione finanziaria dell'Istituto.

Assistono, altresì, per l'I.N.F.N.: il dr. Ugo Braico, Dirigente Generale dell'Istituto nonché Coordinatore del Collegio per il Controllo Interno dell'Istituto, il rag. Fernando Pacciani Dirigente Generale e responsabile della Direzione Affari Amministrativi e la dr.ssa Irene Romalli segretaria del Collegio.

Il Collegio prende in esame la proposta di deliberazione relativa al riaccertamento dei residui relativi all'anno 2000 (doc. G.E. 232/02) e la proposta di deliberazione relativa al Conto Consuntivo riferito al medesimo Esercizio Finanziario con le relazioni illustrative che evidenziano in modo esauriente l'andamento della gestione svolta dall'I.N.F.N.

Al termine di tale controllo, redige la relazione allegata, che è parte integrante del presente verbale.

Il Conto Consuntivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare per l'Esercizio 2001, esaminato ed approvato dalla Giunta Esecutiva nella riunione dello scorso 12 aprile, risulta redatto in conformità del vigente *Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità* dello stesso Istituto. Esso si compone, come per gli esercizi precedenti, del Rendiconto Finanziario, della Situazione Patrimoniale e del Conto Economico, corredati della relazione generale e della relazione finanziaria illustrativa dei risultati di gestione conseguiti.

Sono allegati al Conto Consuntivo, la Situazione Amministrativa, la situazione del personale al 31 dicembre 2001 e la situazione dei Residui Attivi e Passivi.

In ordine al contenuto delle singole parti che lo compongono si riferisce quanto segue:

### GESTIONE DI COMPETENZA

Dalla gestione di competenza 2001 è derivato un avanzo di L. 29.901.616.507 determinato da accertamenti di Entrate, comprese le partite di giro, per L. 1.044.025.697.456 e da impegni di Spesa, comprese le partite di giro, per L. 1.014.124.080.949. Gli impegni assunti risultano contenuti nei limiti delle previsioni definitive.

E' da notare che nella gestione di competenza 2001 dell'Istituto, sono compresi, tra gli altri, finanziamenti straordinari dal MIUR per la realizzazione del *Progetto GARR-B* e per contributi dal *FESR* (L. 21.613 milioni) e dall'UE e Enti diversi per attività scientifiche (L. 17.562 milioni).

Il Collegio rileva al riguardo che il risultato della gestione per l'Esercizio 2001, è di sostanziale equilibrio. L'avanzo di amministrazione, naturalmente influenzato dal trasferimento dell'avanzo dell'esercizio precedente (L. 205.820.707.972) e dalle variazioni intervenute nei residui attivi e passivi (L. 5.025.982.810), raggiunge a consuntivo un importo complessivo di L. 240.748.307.289. E' da rilevare che tale consistente avanzo è giustificato, come ampiamente illustrato nelle relazioni accluse al Conto Consuntivo, dai limiti imposti ai prelevamenti di cassa negli ultimi cinque anni che hanno costretto l'Istituto ad un rallentamento delle attività programmate e finanziate, per adeguare gli impegni di spesa alle risorse di cassa disponibili, con conseguente incremento progressivo dell'avanzo di amministrazione.

Il Collegio prende atto che il contributo ordinario dello Stato per il 2001, ammonta a L. 555 miliardi attribuito all'Istituto con legge 19 ottobre 1999, n. 370.

## GESTIONE DEI RESIDUI

Come previsto dal vigente *Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità*, l'Istituto ha predisposto la situazione dei residui attivi e passivi provenienti dagli esercizi precedenti con le variazioni intervenute nell'esercizio 2001.

Tale situazione è stata esaminata e approvata dalla Giunta Esecutiva nella riunione del 12 aprile scorso.

La relativa proposta di deliberazione del Consiglio Direttivo contiene una relazione illustrativa delle variazioni intervenute, dalla quale si rileva che la diminuzione dei residui attivi, complessivamente per L. 10.494.128.796 deriva dal minor importo dovuto dal CNR per l'accesso alla rete GARR-B per il triennio 1999/2001, in applicazione dei criteri fissati al riguardo dalla *C.R.C.S.* del MIUR.

Le variazioni dei residui passivi, L. 1.675.442.398 in aumento e L. 17.195.554.004 in diminuzione, sono dovute a maggiori o minori somme liquidate, rispetto agli impegni assunti, in sede di chiusura di contratti e ordinativi di fornitura, alle fluttuazioni dei cambi delle valute fuori UME, e ad altre ragioni legate sempre a specifiche esigenze di ricerca. E' da notare che per una consistente cifra (circa 9 miliardi di lire) le variazioni in diminuzione sono dovute a rettifiche di impegni assunti in esercizi precedenti per gare concluse nel 2001 con costi inferiori e alle riduzioni di tariffe intervenute per le linee trasmissione dati del *Progetto GARR-B.*

Preso atto delle esaurienti motivazioni fornite dall'Istituto in merito, si esprime avviso favorevole in ordine alle suddette variazioni.

## GESTIONE DI CASSA

La disponibilità di cassa di L. 20.247.390.140, risultante al 1° gennaio 2001, aumenta a L. 33.815.440.248 al 31 dicembre 2001, per effetto dei movimenti contabili (comprese le partite di giro) delle riscossioni, pari a L. 1.023.478.803.171, e dei pagamenti pari a L. 1.009.910.753.063. Tale disponibilità trova perfetta rispondenza con l'estratto conto della Banca d'Italia al 31 dicembre 2001.

Si prende atto che le uscite effettive di cassa che hanno richiesto prelevamenti dal conto di tesoreria, risultano contenute nei limiti del fabbisogno finanziario 2001 fissato per l'INFN con decreto del Ministro del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica n. 28051 del 13 aprile 2001. Il Collegio rileva che ciò è stato possibile grazie ad una costante ed efficace attività di monitoraggio e ad una coerente programmazione della spesa attuata dall'Istituto fin dal 1998. Le richieste di deroga ai prelevamenti in tesoreria, sono state sempre concesse tempestivamente dal competente Ufficio del Ministero dell'Economia e delle Finanze.

## SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

Al termine dell'esercizio finanziario 2001 risulta un avanzo di amministrazione di L. 240.748.307.289 così determinato:

| | | |
|---|---|---|
| - Fondo di cassa al 31 dicembre 2001 ..... | L. | 33.815.440.248 |
| - Residui attivi al 31 dicembre 2001 ..... | L. | 757.661.256.477 |
| | L. | 791.476.696.725 |
| - Residui passivi al 31 dicembre 2001 ..... | L. | 550.728.389.436 |
| **Avanzo di amministrazione 2001** ..... | L. | 240.748.307.289 |

## CONTO ECONOMICO

Il Conto Economico dell'esercizio indica un avanzo di L. 82.052.652.476, determinato dal saldo attivo della parte corrente di L 216.897.506.517, detratto quello negativo della parte seconda di L. 134.844.854.041, riferito ai componenti di natura economica che non hanno dato luogo a movimenti finanziari e, quest'ultimo importo, è determinato essenzialmente dalle quote di ammortamento dell'anno, dal valore non ammortizzato dei beni dismessi e dalla quota per l'adeguamento del fondo di quiescenza e previdenza, come risulta dal relativo prospetto del Conto Consuntivo.

In maggior dettaglio l'avanzo economico è così determinato:

| | | | |
|---|---|---|---|
| - Entrate correnti ..... | L. | 603.526.946.713 | |
| - Rendimenti su TFR ..... | L. | 4.466.290.051 | |
| - Variazioni patrimoniali (sopravvenienze attive, insussistenze passive) ..... | L. | 17.590.330.222 | |
| totale ..... | | | L. 625.583.566.986 |
| - Spese correnti..... | L. | 386.629.440.196 | |
| - Ammortamenti e deperimenti ..... | L. | 15.751.521.100 | |
| - Eliminazione beni ..... | L. | 107.770.302.857 | |
| - Adeguamento fondo TFR e previdenza | L. | 17.186.146.899 | |
| - Variazioni patrimoniali (insussistenze attive, sopravvenienze passive) ..... | L. | 16.193.503.458 | |
| totale ..... | | | L. 543.530.914.510 |
| **Avanzo economico 2001 ..... L.** | | | **82.052.652.476** |

## SITUAZIONE PATRIMONIALE

La situazione patrimoniale riporta attività per L. 2.837.758.970.559 e passività per L. 1.759.227.201.691 da cui deriva un patrimonio netto di L 1.078.531.768.868, con un incremento rispetto a quello dell'Esercizio precedente di L. 82.052.652.476, che corrisponde all'avanzo economico.

Sugli elementi patrimoniali e sulle relative variazioni si fa rinvio a quanto esposto in dettaglio nella relazione finanziaria.

Il Collegio dei Revisori prende atto che l'Istituto applica regolarmente, con decorrenza 1° gennaio 1997, la riduzione dei compensi corrisposti per prestazioni rese da pubblici dipendenti previste dalle vigenti leggi, provvedendo al versamento all'Erario con le modalità contenute nel DPCM del 16 ottobre 1998. Inoltre prende atto che l'Istituto ha tempestivamente adottato tutti i provvedimenti necessari per rendere gli attuali programmi informatici applicativi *EURO compatibili*. Prende altresì atto che sta anche provvedendo, dopo aver ottenuto il parere favorevole dell'AIPA, all'espletamento di una gara pubblica per affidare l'appalto per la realizzazione di un nuovo sistema informativo automatizzato per le attività gestionali.

Il Collegio dei Revisori, fatte salve le osservazioni formulate di volta in volta in sede di verifiche periodiche, attestata la corrispondenza delle risultanze di Bilancio con le scritture contabili, ritiene che il Conto Consuntivo dell'Esercizio 2001 possa conseguire l'approvazione del Consiglio Direttivo.

# DELIBERAZIONE VARIAZIONE DEI RESIDUI E RIACCERTAMENTO RESIDUI ESERCIZI PRECEDENTI

# ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

## DELIBERAZIONE n. 7608

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno **24 aprile 2002**

- visto l'art. 34 del *Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità dell'I.N.F.N.*, riguardante il trasferimento e riaccertamento dei residui attivi e passivi;

- vista la relazione della Giunta Esecutiva (documento G.E. n. 232/02) formulata nella sua riunione del 12 aprile 2002;

- preso atto del parere favorevole espresso dal Collegio dei Revisori dei Conti nel corso della riunione del 17 aprile 2002 (come da verbale n. 383, allegato "sub C");

d e l i b e r a

1) Il documento G.E. n. 232/02 allegato "sub A", che è parte integrante e sostanziale della presente delibera, è approvato.

2) Sono approvate le variazioni nei residui attivi e passivi intervenute alla data del 31 dicembre 2001 come da tabelle allegate "sub B" che sono parte integrante e sostanziale della presente delibera e che evidenziano le seguenti risultanze complessive:

*RESIDUI ATTIVI*

**E s e r c i z i o 2 0 0 0**
variazione in meno ..... L.10.494.128.796

| | | |
|---|---|---|
| Totale variazioni in meno: | L. | 10.494.128.796 |
| pari a | € | 5.419.765,22 |

*RESIDUI PASSIVI*

**E s e r c i z i o 1 9 9 2**
variazione in meno ..... L. 47.524.000

**E s e r c i z i o 1 9 9 4**
variazione in più ..... L. 10.832.926
variazione in meno ..... L. 764.323.442

**E s e r c i z i o 1 9 9 5**
variazione in più ..... L. 270.000
variazione in meno ..... L. 143.718.131

**Esercizio 1996**
variazione in più ..... L. 1.534.337
variazione in meno ..... L. 111.950.311

**Esercizio 1997**
variazione in più ..... L. 19.364.539
variazione in meno ..... L. 614.101.224

**Esercizio 1998**
variazione in più ..... L. 23.032.799
variazione in meno ..... L.1.791.940.140

**Esercizio 1999**
variazione in più..... L. 302.986.088
variazioni in meno ..... L.1.964.695.804

**Esercizio 2000**
variazione in più..... L.1.317.421.709
variazioni in meno ..... L.11.757.300.952

| | | |
|---|---|---|
| Totale: | | |
| variazioni in più | L. | 1.675.442.398 |
| variazioni in meno | L. | 17.195.554.004 |
| Saldo in meno | L. | 15.520.111.606 |
| pari a | € | 8.015.468,71 |

3) La presente deliberazione sarà allegata al Conto Consuntivo 2001 dell'Istituto.

**allegato A**

**relazione Giunta Esecutiva n. 232/02**
**riaccertamento residui attivi e passivi**
**Esercizio Finanziario 2001**

*GIUNTA ESECUTIVA*

doc. G.E. n. 232/02
12 aprile 2002

# Riaccertamento dei residui attivi e passivi Esercizio Finanziario 2001

Ai sensi dell'art. 34 del *Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità INFN*, è stata predisposta, dopo verifica delle singole partite e tenuto conto delle variazioni intervenute nel corso dell'anno 2001, la situazione dei residui attivi e passivi riferita al 31 dicembre 2001.

Tale situazione, riportata nelle tabelle allegate, è esposta distintamente per anno di formazione dei residui ed evidenzia:

- la consistenza dei residui al 1° gennaio 2001
- le somme riscosse e pagate nel corso del 2001
- le variazioni in aumento o in diminuzione intervenute sulle consistenze iniziali durante il 2001
- le somme rimaste da riscuotere e da pagare alla fine del 2001

Ai sensi del IV comma del citato art. 34, si propone l'approvazione delle variazioni dei residui attivi e passivi contenute nelle accluse tabelle che evidenziano le seguenti risultanze complessive:

*RESIDUI ATTIVI*

**Esercizio 2000**
variazione in meno ..... L. 10.494.128.796

| | | |
|---|---|---|
| Totale variazioni in meno: | L. | 10.494.128.796 |
| pari a | € | 5.419.765,22 |

*RESIDUI PASSIVI*

**Esercizio 1992**
variazione in meno ..... L. 47.524.000

**Esercizio 1994**
variazione in più ..... L. 10.832.926
variazione in meno ..... L. 764.323.442

**Esercizio 1995**
variazione in più ..... L. 270.000
variazione in meno ..... L. 143.718.131

**Esercizio 1996**
variazione in più ..... L. 1.534.337
variazione in meno ..... L. 111.950.311

**Esercizio 1997**
variazione in più ..... L. 19.364.539
variazione in meno ..... L. 614.101.224

**Esercizio 1998**
variazione in più ..... L. 23.032.799
variazione in meno ..... L.1.791.940.140

**Esercizio 1999**
variazione in più..... L. 302.986.088
variazioni in meno..... L.1.964.695.804

**Esercizio 2000**
variazione in più..... L.1.317.421.709
variazioni in meno..... L.11.757.300.952

| | |
|---|---|
| Totale: | |
| variazioni in più | L. 1.675.442.398 |
| variazioni in meno | L. 17.195.554.004 |
| Saldo in meno | L. 15.520.111.606 |
| pari a | € 8.015.468,71 |

Al riguardo si precisa quanto segue:

RESIDUI ATTIVI

La variazione si riferisce ad un minore contributo dovuto dal CNR per l'accesso alle rete GARR-B delle sue sedi fuori delle aree obiettivo CIPE per il triennio 1999-2001. Tale contributo era stato valutato, e quindi accertato tra le entrate dell'Istituto, in complessive L. 19.248.000.000 come da convenzione CNR/INFN stipulata in data 9 aprile 1999.

La Direzione Gestione Progetto GARR-B ha determinato, sulla base dei criteri fissati dalla Commissione Reti e Calcolo Scientifico (CRCS) del MIUR, e delle spese effettivamente sostenute, in L. 8.753.871.204 la quota dovuta dal CNR al 31 dicembre 2001.

Si rende pertanto necessaria la rettifica in diminuzione per L. 10.494.128.796 del relativo accertamento dovuta essenzialmente ai minori costi sostenuti a consuntivo per i circuiti di trasmissione dati della rete.

RESIDUI PASSIVI

Occorre innanzitutto ricordare che, per un certo ammontare, tali variazioni dipendono da una serie numerosa di differenze in più e in meno, ciascuna generalmente di modesto importo, dovute a maggiori o minori somme liquidate rispetto agli impegni, in sede di chiusura di contratti e ordinativi di fornitura, alle fluttuazioni nei cambi delle valute fuori dell'Unione Monetaria Europea (UME) e ad altri motivi legati anche a modifiche tecniche richieste nel corso di particolari commesse, su progetti originali, sempre in relazione a specifiche esigenze di ricerca.

Nel 2001 si sono avute variazioni corrispondenti complessivamente a minori impegni per circa L. 6.562 milioni.

Si deve inoltre evidenziare che costituiscono variazioni nei residui, anche i minori costi, a volte di importo consistente, accertati in sede di aggiudicazione di gare avvenute nel 2001 su impegni assunti su base presunta negli esercizi precedenti. Nel 2001 si sono avute rettifiche di impegni di questo tipo per un importo complessivo di circa L. 3.116 milioni.

Inoltre, riduzioni di tariffe intervenute per le linee trasmissione dati del Progetto GARR-B, hanno comportato una riduzione dei relativi impegni per circa L. 5.842 milioni.

**allegato B**

**tabelle residui attivi e passivi**

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1990

| * COD. | * DENOMINAZIONE | | * CONS.INIZIALE | * RISCOSSE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA RISCUOTERE * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| * | * | | | | | | |
| * 206060 * | | | 1.765.000 | | | | 1.765.000 |
| | | TOT.CAT. | 1.765.000 | | | | 1.765.000 |
| | | | | | | | |
| | | TOT.TIT. | 1.765.000 | | | | 1.765.000 |
| | | | | | | | |
| * 309040 * | | | 4.482.875 | | | | 4.482.875 |
| | | TOT.CAT. | 4.482.875 | | | | 4.482.875 |
| | | | | | | | |
| | | TOT.TIT. | 4.482.875 | | | | 4.482.875 |
| | | | | | | | |
| | | TOT.ANNO | 6.247.875 | | | | 6.247.875 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1991

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | RISCOSSE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA RISCUOTERE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 203030 | | 77.671.000 | | | | 77.671.000 |
| | TOT.CAT. | 77.671.000 | | | | 77.671.000 |
| | TOT.TIT. | 77.671.000 | | | | 77.671.000 |
| | TOT.ANNO | 77.671.000 | | | | 77.671.000 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1992

| * COD. * | DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * RISCOSSE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA RISCUOTERE * |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * * | | | | | | |
| * 206020 * | | 6.000.000 | | | | 6.000.000 |
| | TOT.CAT. | 6.000.000 | | | | 6.000.000 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 6.000.000 | | | | 6.000.000 |
| | | | | | | |
| * 307020 * | | 107.000.000 | | | | 107.000.000 |
| | TOT.CAT. | 107.000.000 | | | | 107.000.000 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 107.000.000 | | | | 107.000.000 |
| | | | | | | |
| | TOT.ANNO | 113.000.000 | | | | 113.000.000 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1993

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | RISCOSSE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA RISCUOTERE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 206020 | | 23.547.170 | | | | 23.547.170 |
| | TOT.CAT. | 23.547.170 | | | | 23.547.170 |
| | TOT.TIT. | 23.547.170 | | | | 23.547.170 |
| | TOT. C/CAPIT. | | | | | |
| 722030 | | 175.466.940 | 237.060 | | | 175.229.880 |
| | TOT.CAT. | 175.466.940 | 237.060 | | | 175.229.880 |
| | TOT.TIT. | 175.466.940 | 237.060 | | | 175.229.880 |
| | TOT.ANNO | 199.014.110 | 237.060 | | | 198.777.050 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1994

| * COD. | * DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * RISCOSSE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA RISCUOTERE * |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * | * | I | I | I | I | I |
| * 206020 * | | I 90.432.764I | I | I | I | 90.432.764I |
| | TOT.CAT. | I 90.432.764I | I | I | I | 90.432.764I |
| | | I | I | I | I | I |
| | TOT.TIT. | I 90.432.764I | I | I | I | 90.432.764I |
| | | I | I | I | I | I |
| * 307010 * | | I 1.000.000I | 1.000.000I | I | I | I |
| | TOT.CAT. | I 1.000.000I | 1.000.000I | I | I | I |
| | | I | I | I | I | I |
| * 309040 * | | I 202.269.528I | I | I | I | 202.269.528I |
| | TOT.CAT. | I 202.269.528I | I | I | I | 202.269.528I |
| | | I | I | I | I | I |
| | TOT.TIT. | I 203.269.528I | 1.000.000I | I | I | 202.269.528I |
| | | I | I | I | I | I |
| * 722030 * | | I 30.996.930I | I | I | I | 30.996.930I |
| | TOT.CAT. | I 30.996.930I | I | I | I | 30.996.930I |
| | | I | I | I | I | I |
| | TOT.TIT. | I 30.996.930I | I | I | I | 30.996.930I |
| | | I | I | I | I | I |
| | TOT.ANNO | I 324.699.222I | 1.000.000I | I | I | 323.699.222I |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1995

| * COD. | * DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * RISCOSSE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA RISCUOTERE * |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * | * | | | | | |
| * 206030 * | | 9.050.000 | | | | 9.050.000 |
| | TOT.CAT. | 9.050.000 | | | | 9.050.000 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 9.050.000 | | | | 9.050.000 |
| | | | | | | |
| * 307010 * | | 1.500.000 | | | | 1.500.000 |
| | TOT.CAT. | 1.500.000 | | | | 1.500.000 |
| | | | | | | |
| * 309040 * | | 455.000.000 | | | | 455.000.000 |
| | TOT.CAT. | 455.000.000 | | | | 455.000.000 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 456.500.000 | | | | 456.500.000 |
| | | | | | | |
| * 722030 * | | 20.276.500 | 3.798.500 | | | 16.478.000 |
| | TOT.CAT. | 20.276.500 | 3.798.500 | | | 16.478.000 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 20.276.500 | 3.798.500 | | | 16.478.000 |
| | | | | | | |
| | TOT.ANNO | 485.826.500 | 3.798.500 | | | 482.028.000 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1996

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | RISCOSSE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA RISCUOTERE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 206030 | | 69.680.214 | | | | 69.680.214 |
| 206080 | | 180.714.163 | | | | 180.714.163 |
| | TOT.CAT. | 250.394.377 | | | | 250.394.377 |
| | TOT.TIT. | 250.394.377 | | | | 250.394.377 |
| 307010 | | 1.000.000 | 1.000.000 | | | |
| | TOT.CAT. | 1.000.000 | 1.000.000 | | | |
| 309040 | | 400.000.000 | | | | 400.000.000 |
| | TOT.CAT. | 400.000.000 | | | | 400.000.000 |
| | TOT.TIT. | 401.000.000 | 1.000.000 | | | 400.000.000 |
| 722030 | | 52.018.370 | 1.854.100 | | | 50.164.270 |
| | TOT.CAT. | 52.018.370 | 1.854.100 | | | 50.164.270 |
| | TOT.TIT. | 52.018.370 | 1.854.100 | | | 50.164.270 |
| | TOT.ANNO | 703.412.747 | 2.854.100 | | | 700.558.647 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1997

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | RISCOSSE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA RISCUOTERE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 203030 | | 1.705.000.000 | 1.705.000.000 | | | |
| 203070 | | 9.302.800.000 | 1.278.566.090 | | | 8.024.233.910 |
| | TOT.CAT. | 11.007.800.000 | 2.983.566.090 | | | 8.024.233.910 |
| 206030 | | 112.450.972 | 7.712.175 | | | 104.738.797 |
| 206080 | | 224.173.936 | 43.902.510 | | | 180.271.426 |
| | TOT.CAT. | 336.624.908 | 51.614.685 | | | 285.010.223 |
| | TOT.TIT. | 11.344.424.908 | 3.035.180.775 | | | 8.309.244.133 |
| 309040 | | 400.000.000 | | | | 400.000.000 |
| | TOT.CAT. | 400.000.000 | | | | 400.000.000 |
| | TOT.TIT. | 400.000.000 | | | | 400.000.000 |
| 722030 | | 6.210.275 | 5.503.275 | | | 707.000 |
| | TOT.CAT. | 6.210.275 | 5.503.275 | | | 707.000 |
| | TOT.TIT. | 6.210.275 | 5.503.275 | | | 707.000 |
| | TOT.ANNO | 11.750.635.183 | 3.040.684.050 | | | 8.709.951.133 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1998

| * COD. * | DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * RISCOSSE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA RISCUOTERE * |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * 203070 * | | 4.552.000.000 | | | | 4.552.000.000 |
| | TOT.CAT. | 4.552.000.000 | | | | 4.552.000.000 |
| * 206030 * | | 975.502.372 | 395.486.477 | | | 580.015.895 |
| * 206080 * | | 948.725.521 | 264.265.922 | | | 684.459.599 |
| | TOT.CAT. | 1.924.227.893 | 659.752.399 | | | 1.264.475.494 |
| | TOT.TIT. | 6.476.227.893 | 659.752.399 | | | 5.816.475.494 |
| * 309020 * | | 1.497.495 | 1.497.495 | | | |
| * 309040 * | | 130.000.000 | | | | 130.000.000 |
| | TOT.CAT. | 131.497.495 | 1.497.495 | | | 130.000.000 |
| | TOT.TIT. | 131.497.495 | 1.497.495 | | | 130.000.000 |
| * 722010 * | | 741.370 | 741.370 | | | |
| * 722030 * | | 1.798.962.837 | 410.595.850 | | | 1.388.366.987 |
| * 722050 * | | 140.117.000 | | | | 140.117.000 |
| | TOT.CAT. | 1.939.821.207 | 411.337.220 | | | 1.528.483.987 |
| | TOT.TIT. | 1.939.821.207 | 411.337.220 | | | 1.528.483.987 |
| | TOT.ANNO | 8.547.546.595 | 1.072.587.114 | | | 7.474.959.481 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1999

| * COD. * | DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * RISCOSSE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA RISCUOTERE * |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * * | | | | | | |
| * 203030 * | | 3.000.000.000 | 3.000.000.000 | | | |
| | TOT.CAT. | 3.000.000.000 | 3.000.000.000 | | | |
| | | | | | | |
| * 206020 * | | 1.286.400.000 | | | | 1.286.400.000 |
| | TOT.CAT. | 1.286.400.000 | | | | 1.286.400.000 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 4.286.400.000 | 3.000.000.000 | | | 1.286.400.000 |
| | | | | | | |
| * 309010 * | | 226.562 | 226.562 | | | |
| | TOT.CAT. | 226.562 | 226.562 | | | |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 226.562 | 226.562 | | | |
| | | | | | | |
| * 414020 * | | 374.447.474 | 374.447.474 | | | |
| | TOT.CAT. | 374.447.474 | 374.447.474 | | | |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 374.447.474 | 374.447.474 | | | |
| | | | | | | |
| * 722020 * | | 36.021.533 | 6.049.228 | | | 29.972.305 |
| * 722030 * | | 2.586.965.525 | 801.175.084 | | | 1.785.790.441 |
| * 722040 * | | 686.000 | | | | 686.000 |
| | TOT.CAT. | 2.623.673.058 | 807.224.312 | | | 1.816.448.746 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 2.623.673.058 | 807.224.312 | | | 1.816.448.746 |
| | | | | | | |
| | TOT.ANNO | 7.284.747.094 | 4.181.898.348 | | | 3.102.848.746 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 2000

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | RISCOSSE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA RISCUOTERE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 203010 | | 552.225.000.000 | 500.000.000.000 | | | 52.225.000.000 |
| 203030 | | 15.000.000.000 | 6.250.000.000 | | | 8.750.000.000 |
| 203050 | | 113.225.000.000 | 42.612.500.000 | | | 70.612.500.000 |
| 203070 | | 5.200.000.000 | | | | 5.200.000.000 |
| | TOT.CAT. | 685.650.000.000 | 548.862.500.000 | | | 136.787.500.000 |
| 206010 | | 17.842.000.000 | 55.000.000 | 10.494.128.796 | | 7.292.871.204 |
| 206020 | | 1.964.132.148 | 384.132.148 | | | 1.580.000.000 |
| 206030 | | 2.482.997.373 | 394.262.987 | | | 2.088.734.386 |
| 206080 | | 1.278.982.938 | 325.296.839 | | | 953.686.099 |
| | TOT.CAT. | 23.568.112.459 | 1.158.691.974 | 10.494.128.796 | | 11.915.291.689 |
| | TOT.TIT. | 709.218.112.459 | 550.021.191.974 | 10.494.128.796 | | 148.702.791.689 |
| 722010 | | 250.666.377 | 250.663.608 | | | 2.769 |
| 722020 | | 102.120.172 | 77.102.271 | | | 25.017.901 |
| 722030 | | 8.544.791.654 | 8.271.876.296 | | | 272.915.358 |
| | TOT.CAT. | 8.897.578.203 | 8.599.642.175 | | | 297.936.028 |
| | TOT.TIT. | 8.897.578.203 | 8.599.642.175 | | | 297.936.028 |
| | TOT.ANNO | 718.115.690.662 | 558.620.834.149 | 10.494.128.796 | | 149.000.727.717 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 2001

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | RISCOSSE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA RISCUOTERE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 203010 | | 555.000.000.000 | | | | 555.000.000.000 |
| 203020 | | | | | | |
| 203030 | | 9.450.000.000 | | | | 9.450.000.000 |
| 203040 | | | | | | |
| 203050 | | | | | | |
| 203070 | | | | | | |
| 203080 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | 564.450.000.000 | | | | 564.450.000.000 |
| | | | | | | |
| 204010 | | | | | | |
| 204020 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | | | | | |
| | | | | | | |
| 206010 | | 3.743.000.000 | | | | 3.743.000.000 |
| 206020 | | 6.877.215.280 | | | | 6.877.215.280 |
| 206030 | | 1.932.690.516 | | | | 1.932.690.516 |
| 206040 | | | | | | |
| 206060 | | | | | | |
| 206070 | | | | | | |
| 206080 | | 266.819.952 | | | | 266.819.952 |
| | TOT.CAT. | 12.819.725.748 | | | | 12.819.725.748 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 577.269.725.748 | | | | 577.269.725.748 |
| | | | | | | |
| 307010 | | | | | | |
| 307020 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | | | | | |
| | | | | | | |
| 308010 | | 9.525.000 | | | | 9.525.000 |
| 308020 | | | | | | |
| 308040 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | 9.525.000 | | | | 9.525.000 |
| | | | | | | |
| 309010 | | 32.161.981 | | | | 32.161.981 |
| 309020 | | 26.036.945 | | | | 26.036.945 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 2001

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | RISCOSSE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA RISCUOTERE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 309030 | | | | | | |
| 309040 | | | | | | |
| 309050 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | 58.198.926 | | | | 58.198.926 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 67.723.926 | | | | 67.723.926 |
| 414020 | | | | | | |
| 414030 | | | | | | |
| 414040 | | | | | | |
| 414050 | | | | | | |
| 414060 | | | | | | |
| 414070 | | | | | | |
| 414080 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | | | | | |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | | | | | |
| 722010 | | 794.014.489 | | | | 794.014.489 |
| 722020 | | 99.381.349 | | | | 99.381.349 |
| 722030 | | 9.214.133.284 | | | | 9.214.133.284 |
| 722040 | | | | | | |
| 722050 | | 25.808.810 | | | | 25.808.810 |
| 722060 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | 10.133.337.932 | | | | 10.133.337.932 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 10.133.337.932 | | | | 10.133.337.932 |
| | TOT.ANNO | 587.470.787.606 | | | | 587.470.787.606 |

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS. INIZIALE | RISCOSSE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA RISCUOTERE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | TOTALE GENERALE ENTRATE | 1.335.079.278.594 | 566.923.893.321 | | 10.494.128.796 | 757.661.256.477 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1992

| * COD. | * DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * PAGATE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA PAGARE * |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * 212200 * | | 47.524.000 | | | 47.524.000 | |
| | TOT.CAT. | 47.524.000 | | | 47.524.000 | |
| | TOT.TIT. | 47.524.000 | | | 47.524.000 | |
| | TOT.ANNO | 47.524.000 | | | 47.524.000 | |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1993

| * COD. | * DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * PAGATE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA PAGARE * |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * | * | I | I | I | I | I |
| * 211020 * | | I 8.148.000I | 8.148.000I | I | I | I |
| | TOT.CAT. | I 8.148.000I | 8.148.000I | I | I | I |
| | | I | I | I | I | I |
| | TOT.TIT. | I 8.148.000I | 8.148.000I | I | I | I |
| | | I | I | I | I | I |
| | TOT. USC.CORR. | | | | | |
| * 421010 * | | I 57.000I | 57.000I | I | I | I |
| * 421030 * | | I 44.037.501I | 407.680I | I | I | 43.629.821I |
| | TOT.CAT. | I 44.094.501I | 464.680I | I | I | 43.629.821I |
| | | I | I | I | I | I |
| | TOT.TIT. | I 44.094.501I | 464.680I | I | I | 43.629.821I |
| | | I | I | I | I | I |
| | TOT.ANNO | I 52.242.501I | 8.612.680I | I | I | 43.629.821I |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1994

| * COD. * DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * PAGATE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA PAGARE * |
|---|---|---|---|---|---|
| * * | I | I | I | I | I I |
| * 104020 * | I 19.280.900I | I | I | 19.280.900I | I |
| TOT.CAT. | I 19.280.900I | I | I | 19.280.900I | I |
| | I | I | I | I | I I |
| * 106010 * | I 978.750.000I | 305.510.554I | I | 673.239.446I | I |
| TOT.CAT. | I 978.750.000I | 305.510.554I | I | 673.239.446I | I |
| | I | I | I | I | I I |
| TOT.TIT. | I 998.030.900I | 305.510.554I | I | 692.520.346I | I |
| | I | I | I | I | I I |
| * 212010 * | I 523.600I | I | I | 523.600I | I |
| * 212200 * | I 274.135.873I | 213.689.303I | 10.832.926I | 71.279.496I | I |
| TOT.CAT. | I 274.659.473I | 213.689.303I | 10.832.926I | 71.803.096I | I |
| | I | I | I | I | I I |
| TOT.TIT. | I 274.659.473I | 213.689.303I | 10.832.926I | 71.803.096I | I |
| | I | I | I | I | I I |
| TOT. USC.CORR. | | | | | |
| * 421010 * | I 974.475I | 974.475I | I | I | I |
| * 421030 * | I 33.344.595I | I | I | I | 33.344.595I |
| TOT.CAT. | I 34.319.070I | 974.475I | I | I | 33.344.595I |
| | I | I | I | I | I I |
| TOT.TIT. | I 34.319.070I | 974.475I | I | I | 33.344.595I |
| | I | I | I | I | I I |
| TOT.ANNO | I 1.307.009.443I | 520.174.332I | 10.832.926I | 764.323.442I | 33.344.595I |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1995

| * COD. * DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * PAGATE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA PAGARE * |
|---|---|---|---|---|---|
| * * | I I | I | I | I | I |
| * 102060 * | I 2.180.000I | 1.720.000I | I | 460.000I | I |
| TOT.CAT. | I 2.180.000I | 1.720.000I | I | 460.000I | I |
| | I I | I | I | I | I |
| * 104020 * | I 120.592.687I | 198.720I | I | 81.048.771I | 39.345.196I |
| * 104100 * | I 30.000.000I | 30.270.000I | 270.000I | I | I |
| * 104110 * | I 392.000I | I | I | 392.000I | I |
| * 104220 * | I 9.176.156I | I | I | 9.176.156I | I |
| TOT.CAT. | I 160.160.843I | 30.468.720I | 270.000I | 90.616.927I | 39.345.196I |
| | I I | I | I | I | I |
| TOT.TIT. | I 162.340.843I | 32.188.720I | 270.000I | 91.076.927I | 39.345.196I |
| | I I | I | I | I | I |
| * 211020 * | I 18.135.471I | I | I | I | 18.135.471I |
| TOT.CAT. | I 18.135.471I | I | I | I | 18.135.471I |
| | I I | I | I | I | I |
| * 212010 * | I 24.153.737I | I | I | 24.153.737I | I |
| * 212200 * | I 330.487.467I | I | I | 28.487.467I | 302.000.000I |
| TOT.CAT. | I 354.641.204I | I | I | 52.641.204I | 302.000.000I |
| | I I | I | I | I | I |
| TOT.TIT. | I 372.776.675I | I | I | 52.641.204I | 320.135.471I |
| | I I | I | I | I | I |
| TOT. USC.CORR. | | | | | |
| * 421010 * | I 3.898.000I | 3.898.000I | I | I | I |
| * 421030 * | I 18.335.200I | I | I | I | 18.335.200I |
| TOT.CAT. | I 22.233.200I | 3.898.000I | I | I | 18.335.200I |
| | I I | I | I | I | I |
| TOT.TIT. | I 22.233.200I | 3.898.000I | I | I | 18.335.200I |
| | I I | I | I | I | I |
| TOT.ANNO | I 557.350.718I | 36.086.720I | 270.000I | 143.718.131I | 377.815.867I |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1996

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | PAGATE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 104010 | | 1.355.082 | | | 1.355.082 | |
| 104020 | | 133.881.579 | 37.808.266 | 454.380 | 50.579.682 | 45.948.011 |
| 104100 | | 96.882.068 | 12.604.094 | | 159.374 | 84.118.600 |
| 104150 | | 69.463 | | | 69.463 | |
| 104190 | | 4.533.343 | 4.298.400 | 1.079.957 | 1.314.900 | |
| 104210 | | 978.859 | | | 978.859 | |
| | TOT.CAT. | 237.700.394 | 54.710.760 | 1.534.337 | 54.457.360 | 130.066.611 |
| | | | | | | |
| 106150 | | 60.273.986 | | | | 60.273.986 |
| | TOT.CAT. | 60.273.986 | | | | 60.273.986 |
| | TOT.TIT. | 297.974.380 | 54.710.760 | 1.534.337 | 54.457.360 | 190.340.597 |
| | | | | | | |
| 211020 | | 15.046.590 | 11.532.464 | | 3.514.126 | |
| 211030 | | 902.001.247 | 643.667.540 | | | 258.333.707 |
| 211040 | | 414.476.100 | 414.476.100 | | | |
| | TOT.CAT. | 1.331.523.937 | 1.069.676.104 | | 3.514.126 | 258.333.707 |
| | | | | | | |
| 212010 | | 137.715.963 | 3.840.000 | | 37.997.810 | 95.878.153 |
| 212030 | | 11.247.391 | 1.692.100 | | 9.555.291 | |
| 212200 | | 369.295.300 | 321.300.000 | | 6.425.724 | 41.569.576 |
| | TOT.CAT. | 518.258.654 | 326.832.100 | | 53.978.825 | 137.447.729 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 1.849.782.591 | 1.396.508.204 | | 57.492.951 | 395.781.436 |
| | | | | | | |
| | TOT. USC.CORR. | | | | | |
| 421030 | | 157.591.702 | | | | 157.591.702 |
| | TOT.CAT. | 157.591.702 | | | | 157.591.702 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 157.591.702 | | | | 157.591.702 |
| | | | | | | |
| | TOT.ANNO | 2.305.348.673 | 1.451.218.964 | 1.534.337 | 111.950.311 | 743.713.735 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1997

| * COD. * DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * PAGATE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA PAGARE * |
|---|---|---|---|---|---|
| * * | I | I | I | I | I |
| * 101010 * | I 71.105.639I | I | I | I | 71.105.639I |
| TOT.CAT. | I 71.105.639I | I | I | I | 71.105.639I |
| | I | I | I | I | I |
| * 102060 * | I 3.967.065I | 2.037.841I | 22.320I | 81.544I | 1.870.000I |
| * 102061 * | I 22.717.700I | I | I | 22.717.700I | I |
| * 102070 * | I 2.130.000I | I | I | 890.000I | 1.240.000I |
| * 102110 * | I 43.500I | I | I | 43.500I | I |
| TOT.CAT. | I 28.858.265I | 2.037.841I | 22.320I | 23.732.744I | 3.110.000I |
| | I | I | I | I | I |
| * 104020 * | I 920.162.770I | 648.263.579I | 9.347.854I | 219.431.757I | 61.815.288I |
| * 104100 * | I 21.728.337I | 20.400.000I | I | I | 1.328.337I |
| * 104130 * | I 300.000I | 253.844I | I | 46.156I | I |
| * 104150 * | I 1.212.131I | I | I | 1.212.131I | I |
| * 104190 * | I 83.458.025I | 35.000.000I | I | 11.814.356I | 36.643.669I |
| * 104210 * | I 9.270.863I | 52.000I | I | 1.926.183I | 7.292.680I |
| * 104230 * | I 5.328.037I | I | I | I | 5.328.037I |
| * 104250 * | I 3.749.760I | I | I | I | 3.749.760I |
| TOT.CAT. | I 1.045.209.923I | 703.969.423I | 9.347.854I | 234.430.583I | 116.157.771I |
| | I | I | I | I | I |
| * 106010 * | I 356.730.000I | 295.096.654I | I | I | 61.633.346I |
| * 106150 * | I 95.276.180I | I | I | I | 95.276.180I |
| TOT.CAT. | I 452.006.180I | 295.096.654I | I | I | 156.909.526I |
| | I | I | I | I | I |
| TOT.TIT. | I 1.597.180.007I | 1.001.103.918I | 9.370.174I | 258.163.327I | 347.282.936I |
| | I | I | I | I | I |
| * 211020 * | I 21.723.021.173I | 929.140.587I | I | I | 20.793.880.586I |
| TOT.CAT. | I 21.723.021.173I | 929.140.587I | I | I | 20.793.880.586I |
| | I | I | I | I | I |
| * 212010 * | I 1.223.163.189I | 280.713.620I | 4.293.367I | 17.173.540I | 929.569.396I |
| * 212030 * | I 4.589.212I | I | I | 4.189.212I | 400.000I |
| * 212040 * | I 228.000I | I | I | 228.000I | I |
| * 212200 * | I 5.756.386.461I | 2.576.553.238I | 5.700.998I | 334.347.145I | 2.851.187.076I |
| TOT.CAT. | I 6.984.366.862I | 2.857.266.858I | 9.994.365I | 355.937.897I | 3.781.156.472I |
| | I | I | I | I | I |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1997

| * COD. | * DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * PAGATE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA PAGARE * |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * 214030 * | | 20.994.069.539 | 5.095.732.619 | | | 15.898.336.920 |
| | TOT.CAT. | 20.994.069.539 | 5.095.732.619 | | | 15.898.336.920 |
| | TOT.TIT. | 49.701.457.574 | 8.882.140.064 | 9.994.365 | 355.937.897 | 40.473.373.978 |
| TOT. USC.CORR. | | | | | | |
| * 421010 * | | 944 | 944 | | | |
| | TOT.CAT. | 944 | 944 | | | |
| | TOT.TIT. | 944 | 944 | | | |
| | TOT.ANNO | 51.298.638.525 | 9.883.244.926 | 19.364.539 | 614.101.224 | 40.820.656.914 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1998

| * COD. | * DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * PAGATE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * | * | I | I | I | I | I |
| * 101010 * | | I 200.000.000I | I | I | I | 200.000.000I |
| | TOT.CAT. | I 200.000.000I | I | I | I | 200.000.000I |
| | | I | I | I | I | I |
| * 102010 * | | I 3.700.000.000I | I | I | I | 3.700.000.000I |
| * 102030 * | | I 300.000.000I | I | I | I | 300.000.000I |
| * 102060 * | | I 10.485.454I | 1.089.990I | 206.000I | 3.660.920I | 5.940.544I |
| * 102061 * | | I 10.637.025I | I | I | 1.000.000I | 9.637.025I |
| * 102070 * | | I 10.260.000I | 4.073.779I | 3.573.779I | 4.990.000I | 4.770.000I |
| * 102090 * | | I 800.000.000I | I | I | 800.000.000I | I |
| * 102110 * | | I 29.332.907I | I | I | I | 29.332.907I |
| * 102140 * | | I 19.520.000I | 18.000.000I | I | 1.520.000I | I |
| * 102170 * | | I 1.760.000I | I | I | 1.760.000I | I |
| | TOT.CAT. | I 4.881.995.386I | 23.163.769I | 3.779.779I | 812.930.920I | 4.049.680.476I |
| | | I | I | I | I | I |
| * 104010 * | | I 2.095.930I | I | I | 2.035.930I | 60.000I |
| * 104020 * | | I 4.859.265.365I | 1.476.471.263I | 2.250.691I | 161.430.127I | 3.223.614.666I |
| * 104060 * | | I 6.710.120I | 3.908.900I | I | 1.191.684I | 1.609.536I |
| * 104080 * | | I 406.800I | I | I | 406.800I | I |
| * 104090 * | | I 5.075.000I | I | I | I | 5.075.000I |
| * 104100 * | | I 43.518.242I | 1.116.000I | I | 20.466.242I | 21.936.000I |
| * 104110 * | | I 40.140.000I | I | I | 140.000I | 40.000.000I |
| * 104130 * | | I 2.311.654I | I | I | I | 2.311.654I |
| * 104150 * | | I 483.840I | I | I | 483.840I | I |
| * 104190 * | | I 228.827.476I | 120.723.758I | 5.891.056I | 36.025.610I | 77.969.164I |
| * 104200 * | | I 2.311.480I | I | I | 2.311.480I | I |
| * 104210 * | | I 23.954.543I | I | I | 23.930.981I | 23.562I |
| * 104230 * | | I 23.271.126I | 1.113.300I | I | 16.857.826I | 5.300.000I |
| * 104250 * | | I 724.467.794I | I | I | I | 724.467.794I |
| * 104260 * | | I 3.248.682I | I | I | I | 3.248.682I |
| | TOT.CAT. | I 5.966.088.052I | 1.603.333.221I | 8.141.747I | 265.280.520I | 4.105.616.058I |
| | | I | I | I | I | I |
| * 106010 * | | I 7.945.186.063I | 1.686.087.670I | I | I | 6.259.098.393I |
| * 106150 * | | I 855.694.815I | 452.710.514I | I | I | 402.984.301I |
| | TOT.CAT. | I 8.800.880.878I | 2.138.798.184I | I | I | 6.662.082.694I |
| | | I | I | I | I | I |
| | TOT.TIT. | I 19.848.964.316I | 3.765.295.174I | 11.921.526I | 1.078.211.440I | 15.017.379.228I |
| | | I | I | I | I | I |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1998

| * COD. | * DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * PAGATE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * | * | I | I | I | I | I |
| * 211020 * | | I 23.061.747.448I | 14.010.190.800I | I | 3.449.322I | 9.048.107.326I |
| | TOT.CAT. | I 23.061.747.448I | 14.010.190.800I | I | 3.449.322I | 9.048.107.326I |
| | | I | I | I | I | I |
| * 212010 * | | I 1.332.964.814I | 979.112.966I | 448.431I | 60.351.855I | 293.948.424I |
| * 212030 * | | I 2.618.046I | I | I | 2.088.886I | 529.160I |
| * 212200 * | | I 28.839.059.440I | 9.239.959.847I | 10.662.842I | 177.838.637I | 19.431.923.798I |
| | TOT.CAT. | I 30.174.642.300I | 10.219.072.813I | 11.111.273I | 240.279.378I | 19.726.401.382I |
| | | I | I | I | I | I |
| * 214040 * | | I 470.000.000I | I | I | 470.000.000I | I |
| | TOT.CAT. | I 470.000.000I | I | I | 470.000.000I | I |
| | | I | I | I | I | I |
| | TOT.TIT. | I 53.706.389.748I | 24.229.263.613I | 11.111.273I | 713.728.700I | 28.774.508.708I |
| | | I | I | I | I | I |
| | TOT. USC.CORR. | | | | | |
| * 421010 * | | I 1.926I | 1.926I | I | I | I |
| * 421030 * | | I 1.782.930.914I | 405.747.168I | I | I | 1.377.183.746I |
| | TOT.CAT. | I 1.782.932.840I | 405.749.094I | I | I | 1.377.183.746I |
| | | I | I | I | I | I |
| | TOT.TIT. | I 1.782.932.840I | 405.749.094I | I | I | 1.377.183.746I |
| | | I | I | I | I | I |
| | TOT.ANNO | I 75.338.286.904I | 28.400.307.881I | 23.032.799I | 1.791.940.140I | 45.169.071.682I |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1999

| * COD. | * DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * PAGATE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * | * | I | I | I | I | I |
| * 102060 * | | I 219.615.535I | 141.219.353I | 3.315.615I | 24.550.982I | 57.160.815I |
| * 102061 * | | I 110.616.210I | 100.298.452I | 595.864I | 9.171.820I | 1.741.802I |
| * 102070 * | | I 381.562.954I | 328.411.601I | 9.954.954I | 33.628.674I | 29.477.633I |
| * 102110 * | | I 42.930.413I | 2.080.000I | I | 40.850.413I | I |
| * 102120 * | | I 12.700.004I | I | I | 12.700.004I | I |
| * 102140 * | | I 46.571.149I | 13.256.900I | I | 25.762.100I | 7.552.149I |
| * 102210 * | | I 13.214.490I | 8.636.850I | 75.000I | 5.490I | 4.647.150I |
| | TOT.CAT. | I 827.210.755I | 593.903.156I | 13.941.433I | 146.669.483I | 100.579.549I |
| | | I I | I | I | I | I |
| * 104010 * | | I 14.415.935I | I | I | 12.736.800I | 1.679.135I |
| * 104020 * | | I 6.926.985.611I | 4.762.724.109I | 42.328.280I | 483.088.618I | 1.723.501.164I |
| * 104030 * | | I 2.140.000I | 416.263I | I | 223.737I | 1.500.000I |
| * 104060 * | | I 76.238.374I | 38.127.064I | I | 33.735.850I | 4.375.460I |
| * 104090 * | | I 25.140.000I | I | I | 4.340.000I | 20.800.000I |
| * 104100 * | | I 1.155.466.520I | 1.004.068.722I | 31.217I | 9.590.008I | 141.839.007I |
| * 104110 * | | I 241.965.900I | 28.257.700I | I | 116.345.200I | 97.363.000I |
| * 104130 * | | I 6.499.309I | 4.479.295I | 219.974I | 50.000I | 2.189.988I |
| * 104150 * | | I 27.881.733I | 20.235.052I | 33.899I | 5.971.800I | 1.708.780I |
| * 104160 * | | I 21.393.900I | 933.600I | I | 20.460.300I | I |
| * 104170 * | | I 5.367.990I | 5.300.000I | I | 67.990I | I |
| * 104180 * | | I 149.708.200I | 1.458.000I | I | 148.242.200I | I |
| * 104190 * | | I 524.706.074I | 174.811.554I | I | 14.804.931I | 335.089.589I |
| * 104200 * | | I 43.726.646I | 15.717.473I | 770.559I | 13.630.000I | 15.149.732I |
| * 104210 * | | I 25.869.747I | 8.759.989I | 381.072I | 10.491.706I | 6.999.124I |
| * 104220 * | | I 2.500.000I | 4.139.342I | 1.639.342I | I | I |
| * 104230 * | | I 48.207.491I | 19.939.836I | 480I | 4.350.599I | 23.917.536I |
| * 104240 * | | I 29.533.398I | I | I | 29.533.398I | I |
| * 104250 * | | I 333.085.425I | 37.118.579I | I | 288.866.846I | 7.100.000I |
| * 104260 * | | I 10.628.496I | 6.387.768I | I | 1.134.000I | 3.106.728I |
| | TOT.CAT. | I 9.671.452.749I | 6.132.874.346I | 45.404.823I | 1.197.663.983I | 2.386.319.243I |
| | | I I | I | I | I | I |
| * 106010 * | | I 900.000.000I | 900.000.000I | I | I | I |
| * 106120 * | | I 720.000.000I | 720.000.000I | I | I | I |
| * 106150 * | | I 193.529.966I | I | I | I | 193.529.966I |
| | TOT.CAT. | I 1.813.529.966I | 1.620.000.000I | I | I | 193.529.966I |
| | | I I | I | I | I | I |
| * 108010 * | | I 58.993.800I | I | I | 58.993.800I | I |
| | TOT.CAT. | I 58.993.800I | I | I | 58.993.800I | I |
| | | I I | I | I | I | I |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1999

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | PAGATE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 110010 | | 7.000.000 | | | | 7.000.000 |
| 110030 | | 426.000.000 | 426.000.000 | | | |
| | TOT.CAT. | 433.000.000 | 426.000.000 | | | 7.000.000 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 12.804.187.270 | 8.772.777.502 | 59.346.256 | 1.403.327.266 | 2.687.428.758 |
| | | | | | | |
| 211020 | | 7.061.817.648 | 5.561.269.601 | | 387.985.616 | 1.112.562.431 |
| | TOT.CAT. | 7.061.817.648 | 5.561.269.601 | | 387.985.616 | 1.112.562.431 |
| | | | | | | |
| 212010 | | 9.434.577.919 | 4.897.853.354 | 11.460.187 | 100.678.233 | 4.447.506.519 |
| 212030 | | 31.226.843 | 451.111 | 285.119 | 2.408.108 | 28.652.743 |
| 212040 | | 16.762.454 | 2.886.000 | | 661.973 | 13.214.481 |
| 212100 | | 2.055.412 | | | | 2.055.412 |
| 212200 | | 34.571.172.736 | 15.826.543.682 | 231.894.526 | 69.634.608 | 18.906.888.972 |
| | TOT.CAT. | 44.055.795.364 | 20.727.734.147 | 243.639.832 | 173.382.922 | 23.398.318.127 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 51.117.613.012 | 26.289.003.748 | 243.639.832 | 561.368.538 | 24.510.880.558 |
| | | | | | | |
| | TOT. USC.CORR. | | | | | |
| 421010 | | 4.873.278 | 4.872.997 | | | 281 |
| 421030 | | 10.119.668 | 4.024.263 | | | 6.095.405 |
| | TOT.CAT. | 14.992.946 | 8.897.260 | | | 6.095.686 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 14.992.946 | 8.897.260 | | | 6.095.686 |
| | | | | | | |
| | TOT.ANNO | 63.936.793.228 | 35.070.678.510 | 302.986.088 | 1.964.695.804 | 27.204.405.002 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 2000

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | PAGATE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 101010 | | 200.000.000 | | | | 200.000.000 |
| 101030 | | 40.000.000 | | | | 40.000.000 |
| 101040 | | 80.000.000 | | | | 80.000.000 |
| | TOT.CAT. | 320.000.000 | | | | 320.000.000 |
| | | | | | | |
| 102010 | | 9.500.222.816 | 222.816 | | | 9.500.000.000 |
| 102020 | | 1.000.000.000 | | | | 1.000.000.000 |
| 102021 | | 99.874.641 | 99.874.641 | | | |
| 102060 | | 2.755.314.950 | 2.472.290.725 | 180.236.572 | 395.789.132 | 67.471.665 |
| 102061 | | 804.357.623 | 511.054.303 | 3.217.401 | 169.564.939 | 126.955.782 |
| 102070 | | 8.956.326.880 | 8.723.288.483 | 397.229.866 | 494.782.543 | 135.485.720 |
| 102090 | | 11.443.119.306 | 5.643.119.306 | | 700.000.000 | 5.100.000.000 |
| 102100 | | 300.000.000 | 300.000.000 | | | |
| 102110 | | 621.055.671 | 579.324.406 | 27.018.658 | 57.578.738 | 11.171.185 |
| 102120 | | 5.658.931 | | | 5.658.931 | |
| 102130 | | 43.140.000 | 43.140.000 | | | |
| 102140 | | 531.829.760 | 497.579.676 | 9.294.482 | 29.057.286 | 14.487.280 |
| 102150 | | 4.239.962 | | | | 4.239.962 |
| 102170 | | 11.313.026 | 9.277.426 | 277.200 | 2.312.800 | |
| 102190 | | 99.343.000 | 99.343.000 | | | |
| 102210 | | 34.086.630 | 31.101.653 | 57.150 | 752.025 | 2.290.102 |
| 102220 | | 1.772.728.086 | 1.772.454.844 | | 273.242 | |
| 102230 | | 138.887.834 | 90.000.000 | | | 48.887.834 |
| | TOT.CAT. | 38.121.499.116 | 20.872.071.279 | 617.331.329 | 1.855.769.636 | 16.010.989.530 |
| | | | | | | |
| 104010 | | 79.277.578 | 62.810.532 | 460.524 | 1.655.242 | 15.272.328 |
| 104020 | | 40.835.098.067 | 29.979.040.719 | 238.982.269 | 1.452.459.854 | 9.642.579.763 |
| 104030 | | 101.089.944 | 100.421.061 | 5.154.598 | 4.723.181 | 1.100.300 |
| 104040 | | 35.239.030 | 34.801.149 | 1.805.719 | 2.243.600 | |
| 104060 | | 238.903.537 | 191.225.518 | 8.087.617 | 15.766.090 | 39.999.546 |
| 104070 | | 2.733.288 | 996.000 | | 1.737.288 | |
| 104080 | | 15.191.412 | 15.041.412 | 21.600 | 171.600 | |
| 104090 | | 28.832.880 | 24.894.815 | 225.760 | 4.163.825 | |
| 104100 | | 2.752.048.888 | 2.006.289.822 | 45.423.363 | 81.446.892 | 709.735.537 |
| 104110 | | 977.115.953 | 692.099.615 | 21.651.389 | 196.745.958 | 109.921.769 |
| 104120 | | 24.000.000 | 24.000.000 | | | |
| 104130 | | 255.719.807 | 205.583.258 | 60.011 | 270 | 50.196.290 |
| 104150 | | 109.278.153 | 66.579.835 | 3.738.900 | 2.850.590 | 43.586.628 |
| 104160 | | 100.532.459 | 117.017.426 | 56.698.000 | 40.213.033 | |
| 104170 | | 790.336.395 | 885.958.879 | 104.168.582 | 8.546.098 | |
| 104180 | | 406.622.990 | 378.967.467 | | 15.202.763 | 12.452.760 |
| 104190 | | 1.433.787.762 | 834.669.067 | 62.359.139 | 122.737.884 | 538.739.950 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 2000

| * COD. * | DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * PAGATE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA PAGARE * |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * * | | | | | | |
| * 104200 * | | 1.076.669.410 | 302.762.267 | 2.325.255 | 71.612.678 | 704.619.720 |
| * 104210 * | | 151.396.097 | 130.561.628 | 4.850.889 | 8.522.111 | 17.163.247 |
| * 104220 * | | 6.378.679 | 38.578 | | | 6.340.101 |
| * 104230 * | | 463.566.237 | 411.260.309 | 3.152.757 | 9.061.191 | 46.397.494 |
| * 104240 * | | 511.610.450 | 410.385.452 | | 20.711.492 | 80.513.506 |
| * 104250 * | | 126.017.273.654 | 40.639.002.030 | 590.000 | 5.562.305.186 | 79.816.556.438 |
| * 104260 * | | 88.091.608 | 82.130.953 | 82.112 | 1.243.982 | 4.798.785 |
| * 104300 * | | 198.180.000 | 102.001.021 | 1.021 | 95.600.000 | 580.000 |
| | TOT.CAT. | 176.698.974.278 | 77.698.538.813 | 559.839.505 | 7.719.720.808 | 91.840.554.162 |
| * 106010 * | | 49.248.478.103 | 109.371.773 | | | 49.139.106.330 |
| * 106120 * | | 1.371.300.000 | 971.268.823 | 18.609.053 | 8.920.230 | 409.720.000 |
| * 106130 * | | 19.362.700 | 19.362.700 | | | |
| * 106150 * | | 1.429.904.787 | 475.973.058 | | | 953.931.729 |
| * 106170 * | | 692.000.000 | 692.000.000 | | | |
| | TOT.CAT. | 52.761.045.590 | 2.267.976.354 | 18.609.053 | 8.920.230 | 50.502.758.059 |
| * 107020 * | | 446.201.131 | 446.201.131 | | | |
| | TOT.CAT. | 446.201.131 | 446.201.131 | | | |
| * 108010 * | | 181.085.100 | 173.844.700 | 2.444.000 | 9.454.400 | 230.000 |
| | TOT.CAT. | 181.085.100 | 173.844.700 | 2.444.000 | 9.454.400 | 230.000 |
| * 110030 * | | 49.200.000 | 49.200.000 | | | |
| | TOT.CAT. | 49.200.000 | 49.200.000 | | | |
| | TOT.TIT. | 268.578.005.215 | 101.507.832.277 | 1.198.223.887 | 9.593.865.074 | 158.674.531.751 |
| * 211020 * | | 8.147.349.670 | 2.204.440.090 | 2.263.840 | 4.504.600 | 5.940.668.820 |
| | TOT.CAT. | 8.147.349.670 | 2.204.440.090 | 2.263.840 | 4.504.600 | 5.940.668.820 |
| * 212010 * | | 37.234.055.517 | 28.184.981.284 | 58.823.427 | 1.684.116.641 | 7.423.781.019 |
| * 212030 * | | 780.067.510 | 683.190.838 | 503.782 | 75.462.450 | 21.918.004 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 2000

| * COD. * | DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * PAGATE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA PAGARE * |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * * | | | | | | |
| * 212040 * | | 606.075.784 | 578.589.629 | 1.005.223 | 10.595.718 | 17.895.660 |
| * 212100 * | | 344.400.000 | 317.996.272 | | | 26.403.728 |
| * 212200 * | | 36.556.876.032 | 17.624.967.621 | 56.601.550 | 258.756.469 | 18.729.753.492 |
| | TOT.CAT. | 75.521.474.843 | 47.389.725.644 | 116.933.982 | 2.028.931.278 | 26.219.751.903 |
| | | | | | | |
| * 213010 * | | 93.383.300 | 93.383.300 | | | |
| | TOT.CAT. | 93.383.300 | 93.383.300 | | | |
| | | | | | | |
| * 214030 * | | 3.900.000.000 | | | | 3.900.000.000 |
| * 214040 * | | 2.612.598.673 | 912.598.673 | | 130.000.000 | 1.570.000.000 |
| | TOT.CAT. | 6.512.598.673 | 912.598.673 | | 130.000.000 | 5.470.000.000 |
| | | | | | | |
| * 215020 * | | 65.162.941 | | | | 65.162.941 |
| | TOT.CAT. | 65.162.941 | | | | 65.162.941 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 90.339.969.427 | 50.600.147.707 | 119.197.822 | 2.163.435.878 | 37.695.583.664 |
| | | | | | | |
| | TOT. USC.CORR. | | | | | |
| * 421010 * | | 4.443.311.815 | 4.441.936.394 | | | 1.375.421 |
| * 421020 * | | 1.479.914.248 | 1.477.657.807 | | | 2.256.441 |
| * 421030 * | | 1.847.533.723 | 1.588.380.093 | | | 259.153.630 |
| * 421040 * | | 503.244.736 | 503.244.736 | | | |
| | TOT.CAT. | 8.274.004.522 | 8.011.219.030 | | | 262.785.492 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 8.274.004.522 | 8.011.219.030 | | | 262.785.492 |
| | | | | | | |
| | TOT.ANNO | 367.191.979.164 | 160.119.199.014 | 1.317.421.709 | 11.757.300.952 | 196.632.900.907 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 2001

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | PAGATE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 000000 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | | | | | |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | | | | | |
| | | | | | | |
| 101010 | | | | | | |
| 101020 | | | | | | |
| 101030 | | | | | | |
| 101040 | | 870.000 | | | | 870.000 |
| | TOT.CAT. | 870.000 | | | | 870.000 |
| | | | | | | |
| 102010 | | 3.000.000.000 | | | | 3.000.000.000 |
| 102020 | | | | | | |
| 102021 | | | | | | |
| 102030 | | | | | | |
| 102040 | | | | | | |
| 102060 | | 2.851.732.256 | | | | 2.851.732.256 |
| 102061 | | 635.417.246 | | | | 635.417.246 |
| 102070 | | 9.117.232.362 | | | | 9.117.232.362 |
| 102090 | | 5.122.249.377 | | | | 5.122.249.377 |
| 102100 | | 490.030.012 | | | | 490.030.012 |
| 102101 | | | | | | |
| 102110 | | 914.698.647 | | | | 914.698.647 |
| 102120 | | 40.067.886 | | | | 40.067.886 |
| 102130 | | | | | | |
| 102140 | | 730.412.787 | | | | 730.412.787 |
| 102150 | | 2.092.711 | | | | 2.092.711 |
| 102170 | | | | | | |
| 102180 | | | | | | |
| 102190 | | 198.065.000 | | | | 198.065.000 |
| 102200 | | 6.950.000 | | | | 6.950.000 |
| 102210 | | 24.539.538 | | | | 24.539.538 |
| 102220 | | 1.500.000.000 | | | | 1.500.000.000 |
| 102230 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | 24.633.487.822 | | | | 24.633.487.822 |
| | | | | | | |
| 104010 | | 64.399.390 | | | | 64.399.390 |
| 104020 | | 40.015.262.682 | | | | 40.015.262.682 |
| 104030 | | 98.155.346 | | | | 98.155.346 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 2001

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | PAGATE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 104040 | | 22.544.915 | | | | 22.544.915 |
| 104050 | | | | | | |
| 104060 | | 219.775.107 | | | | 219.775.107 |
| 104070 | | 41.604.294 | | | | 41.604.294 |
| 104080 | | 24.583.378 | | | | 24.583.378 |
| 104090 | | 127.085.820 | | | | 127.085.820 |
| 104100 | | 4.352.033.586 | | | | 4.352.033.586 |
| 104110 | | 943.943.920 | | | | 943.943.920 |
| 104120 | | | | | | |
| 104130 | | 138.720.198 | | | | 138.720.198 |
| 104140 | | | | | | |
| 104150 | | 131.135.244 | | | | 131.135.244 |
| 104160 | | 154.688.790 | | | | 154.688.790 |
| 104170 | | 1.095.711.142 | | | | 1.095.711.142 |
| 104180 | | 266.268.742 | | | | 266.268.742 |
| 104190 | | 1.783.940.783 | | | | 1.783.940.783 |
| 104200 | | 347.400.660 | | | | 347.400.660 |
| 104210 | | 113.561.529 | | | | 113.561.529 |
| 104220 | | 7.000.000 | | | | 7.000.000 |
| 104230 | | 442.433.206 | | | | 442.433.206 |
| 104240 | | 195.614.037 | | | | 195.614.037 |
| 104250 | | 2.019.059.299 | | | | 2.019.059.299 |
| 104260 | | 103.663.873 | | | | 103.663.873 |
| 104280 | | | | | | |
| 104290 | | | | | | |
| 104300 | | 11.490.000 | | | | 11.490.000 |
| | TOT.CAT. | 52.720.075.941 | | | | 52.720.075.941 |
| | | | | | | |
| 106010 | | 1.381.593.000 | | | | 1.381.593.000 |
| 106020 | | | | | | |
| 106120 | | 1.929.203.980 | | | | 1.929.203.980 |
| 106130 | | 598.307.430 | | | | 598.307.430 |
| 106140 | | | | | | |
| 106141 | | 137.475.000 | | | | 137.475.000 |
| 106150 | | 429.899.529 | | | | 429.899.529 |
| 106160 | | | | | | |
| 106170 | | 626.000.000 | | | | 626.000.000 |
| | TOT.CAT. | 5.102.478.939 | | | | 5.102.478.939 |
| | | | | | | |
| 107010 | | | | | | |
| 107020 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | | | | | |
| | | | | | | |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 2001

| * COD. * DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * PAGATE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA PAGARE * |
|---|---|---|---|---|---|
| * * | I I | I | I | I | I |
| * 108010 * | I 599.944.710I | I | I | I | 599.944.710I |
| TOT.CAT. | I 599.944.710I | I | I | I | 599.944.710I |
| | I I | I | I | I | I |
| * 110010 * | I I | I | I | I | I |
| * 110020 * | I I | I | I | I | I |
| * 110030 * | I 1.500.000.000I | I | I | I | 1.500.000.000I |
| TOT.CAT. | I 1.500.000.000I | I | I | I | 1.500.000.000I |
| | I I | I | I | I | I |
| TOT.TIT. | I 84.556.857.412I | I | I | I | 84.556.857.412I |
| | I I | I | I | I | I |
| * 211010 * | I I | I | I | I | I |
| * 211020 * | I 6.900.040.852I | I | I | I | 6.900.040.852I |
| * 211030 * | I I | I | I | I | I |
| * 211040 * | I I | I | I | I | I |
| * 211050 * | I I | I | I | I | I |
| TOT.CAT. | I 6.900.040.852I | I | I | I | 6.900.040.852I |
| | I I | I | I | I | I |
| * 212010 * | I 56.450.957.016I | I | I | I | 56.450.957.016I |
| * 212020 * | I I | I | I | I | I |
| * 212030 * | I 1.167.030.042I | I | I | I | 1.167.030.042I |
| * 212034 * | I I | I | I | I | I |
| * 212040 * | I 963.611.273I | I | I | I | 963.611.273I |
| * 212050 * | I I | I | I | I | I |
| * 212060 * | I I | I | I | I | I |
| * 212100 * | I 12.816.400I | I | I | I | 12.816.400I |
| * 212200 * | I 78.821.501.527I | I | I | I | 78.821.501.527I |
| TOT.CAT. | I 137.415.916.258I | I | I | I | 137.415.916.258I |
| | I I | I | I | I | I |
| * 213010 * | I I | I | I | I | I |
| * 213020 * | I I | I | I | I | I |
| TOT.CAT. | I I | I | I | I | I |
| | I I | I | I | I | I |
| * 214020 * | I I | I | I | I | I |
| * 214030 * | I 2.000.000.000I | I | I | I | 2.000.000.000I |
| * 214040 * | I 1.436.011.050I | I | I | I | 1.436.011.050I |
| TOT.CAT. | I 3.436.011.050I | I | I | I | 3.436.011.050I |
| | I I | I | I | I | I |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 2001

| * COD. * DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * PAGATE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA PAGARE * |
|---|---|---|---|---|---|
| * * | I | I | I | I | I I |
| * 215010 * | I | I | I | I | I I |
| * 215020 * | I | I | I | I | I I |
| TOT.CAT. | I | I | I | I | I I |
| | I | I | I | I | I I |
| TOT.TIT. | I 147.751.968.160I | I | I | I | I 147.751.968.160I |
| | I | I | I | I | I I |
| * 307020 * | I | I | I | I | I I |
| TOT.CAT. | I | I | I | I | I I |
| | I | I | I | I | I I |
| TOT.TIT. | I | I | I | I | I I |
| | I | I | I | I | I I |
| TOT. USC.CORR. | | | | | |
| * 421010 * | I 4.345.181.453I | I | I | I | I 4.345.181.453I |
| * 421020 * | I 1.531.112.200I | I | I | I | I 1.531.112.200I |
| * 421030 * | I 904.557.224I | I | I | I | I 904.557.224I |
| * 421040 * | I 593.174.464I | I | I | I | I 593.174.464I |
| * 421050 * | I 20.000.000I | I | I | I | I 20.000.000I |
| * 421060 * | I | I | I | I | I I |
| TOT.CAT. | I 7.394.025.341I | I | I | I | I 7.394.025.341I |
| | I | I | I | I | I I |
| TOT.TIT. | I 7.394.025.341I | I | I | I | I 7.394.025.341I |
| | I | I | I | I | I I |
| TOT.ANNO | I 239.702.850.913I | I | I | I | I 239.702.850.913I |

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | PAGATE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | TOTALE GENERALE USCITE | 801.738.024.069 | 235.489.523.027 | 1.675.442.398 | 17.195.554.004 | 550.728.389.436 |

# TABELLE RESIDUI ATTIVI E PASSIVI IN EURO

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1990

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | RISCOSSE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA RISCUOTERE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 206060 | | 911,55 | | | | 911,55 |
| | TOT.CAT. | 911,55 | | | | 911,55 |
| | TOT.TIT. | 911,55 | | | | 911,55 |
| | | | | | | |
| 309040 | | 2.315,21 | | | | 2.315,21 |
| | TOT.CAT. | 2.315,21 | | | | 2.315,21 |
| | TOT.TIT. | 2.315,21 | | | | 2.315,21 |
| | TOT.ANNO | 3.226,76 | | | | 3.226,76 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1991

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | RISCOSSE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA RISCUOTERE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 203030 | | 40.113,72 | | | | 40.113,72 |
| | TOT.CAT. | 40.113,72 | | | | 40.113,72 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 40.113,72 | | | | 40.113,72 |
| | | | | | | |
| | TOT.ANNO | 40.113,72 | | | | 40.113,72 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1992

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | RISCOSSE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA RISCUOTERE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 206020 | | 3.098,74 | | | | 3.098,74 |
| | TOT.CAT. | 3.098,74 | | | | 3.098,74 |
| | TOT.TIT. | 3.098,74 | | | | 3.098,74 |
| 307020 | | 55.260,89 | | | | 55.260,89 |
| | TOT.CAT. | 55.260,89 | | | | 55.260,89 |
| | TOT.TIT. | 55.260,89 | | | | 55.260,89 |
| | TOT.ANNO | 58.359,63 | | | | 58.359,63 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1993

| * COD. | * DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * RISCOSSE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA RISCUOTERE * |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * | * | | | | | |
| * 206020 * | | 12.161,10 | | | | 12.161,10 |
| | TOT.CAT. | 12.161,10 | | | | 12.161,10 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 12.161,10 | | | | 12.161,10 |
| | | | | | | |
| | TOT. C/CAPIT. | | | | | |
| * 722030 * | | 90.621,11 | 122,43 | | | 90.498,68 |
| | TOT.CAT. | 90.621,11 | 122,43 | | | 90.498,68 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 90.621,11 | 122,43 | | | 90.498,68 |
| | | | | | | |
| | TOT.ANNO | 102.782,21 | 122,43 | | | 102.659,78 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1994

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | RISCOSSE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA RISCUOTERE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 206020 | | 46.704,62 | | | | 46.704,62 |
| | TOT.CAT. | 46.704,62 | | | | 46.704,62 |
| | TOT.TIT. | 46.704,62 | | | | 46.704,62 |
| 307010 | | 516,46 | 516,46 | | | |
| | TOT.CAT. | 516,46 | 516,46 | | | |
| 309040 | | 104.463,49 | | | | 104.463,49 |
| | TOT.CAT. | 104.463,49 | | | | 104.463,49 |
| | TOT.TIT. | 104.979,95 | 516,46 | | | 104.463,49 |
| 722030 | | 16.008,58 | | | | 16.008,58 |
| | TOT.CAT. | 16.008,58 | | | | 16.008,58 |
| | TOT.TIT. | 16.008,58 | | | | 16.008,58 |
| | TOT.ANNO | 167.693,15 | 516,46 | | | 167.176,70 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1995

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | RISCOSSE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA RISCUOTERE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 206030 | | 4.673,93 | | | | 4.673,93 |
| | TOT.CAT. | 4.673,93 | | | | 4.673,93 |
| | TOT.TIT. | 4.673,93 | | | | 4.673,93 |
| 307010 | | 774,69 | | | | 774,69 |
| | TOT.CAT. | 774,69 | | | | 774,69 |
| 309040 | | 234.987,89 | | | | 234.987,89 |
| | TOT.CAT. | 234.987,89 | | | | 234.987,89 |
| | TOT.TIT. | 235.762,57 | | | | 235.762,57 |
| 722030 | | 10.471,94 | 1.961,76 | | | 8.510,18 |
| | TOT.CAT. | 10.471,94 | 1.961,76 | | | 8.510,18 |
| | TOT.TIT. | 10.471,94 | 1.961,76 | | | 8.510,18 |
| | TOT.ANNO | 250.908,45 | 1.961,76 | | | 248.946,69 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1996

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | RISCOSSE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA RISCUOTERE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 206030 | | 35.986,83 | | | | 35.986,83 |
| 206080 | | 93.331,08 | | | | 93.331,08 |
| | TOT.CAT. | 129.317,90 | | | | 129.317,90 |
| | TOT.TIT. | 129.317,90 | | | | 129.317,90 |
| 307010 | | 516,46 | 516,46 | | | |
| | TOT.CAT. | 516,46 | 516,46 | | | |
| 309040 | | 206.582,76 | | | | 206.582,76 |
| | TOT.CAT. | 206.582,76 | | | | 206.582,76 |
| | TOT.TIT. | 207.099,22 | 516,46 | | | 206.582,76 |
| 722030 | | 26.865,25 | 957,56 | | | 25.907,68 |
| | TOT.CAT. | 26.865,25 | 957,56 | | | 25.907,68 |
| | TOT.TIT. | 26.865,25 | 957,56 | | | 25.907,68 |
| | TOT.ANNO | 363.282,37 | 1.474,02 | | | 361.808,35 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1997

| * COD. * | DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * RISCOSSE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA RISCUOTERE * |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * * | | I I | I | I | I | I |
| * 203030 * | | I 880.559,01 | I 880.559,01 | I | I | I |
| * 203070 * | | I 4.804.495,24 | I 660.324,28 | I | I | I 4.144.170,96 |
| | TOT.CAT. | I 5.685.054,25 | I 1.540.883,29 | I | I | I 4.144.170,96 |
| | | I I | I | I | I | I |
| * 206030 * | | I 58.076,08 | I 3.983,01 | I | I | I 54.093,07 |
| * 206080 * | | I 115.776,18 | I 22.673,75 | I | I | I 93.102,42 |
| | TOT.CAT. | I 173.852,26 | I 26.656,76 | I | I | I 147.195,50 |
| | | I I | I | I | I | I |
| | TOT.TIT. | I 5.858.906,51 | I 1.567.540,05 | I | I | I 4.291.366,46 |
| | | I I | I | I | I | I |
| * 309040 * | | I 206.582,76 | I | I | I | I 206.582,76 |
| | TOT.CAT. | I 206.582,76 | I | I | I | I 206.582,76 |
| | | I I | I | I | I | I |
| | TOT.TIT. | I 206.582,76 | I | I | I | I 206.582,76 |
| | | I I | I | I | I | I |
| * 722030 * | | I 3.207,34 | I 2.842,20 | I | I | I 365,14 |
| | TOT.CAT. | I 3.207,34 | I 2.842,20 | I | I | I 365,14 |
| | | I I | I | I | I | I |
| | TOT.TIT. | I 3.207,34 | I 2.842,20 | I | I | I 365,14 |
| | | I I | I | I | I | I |
| | TOT.ANNO | I 6.068.696,61 | I 1.570.382,26 | I | I | I 4.498.314,35 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1998

| * COD. * | DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * RISCOSSE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA RISCUOTERE * |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * * | | | | | | |
| * 203070 * | | 2.350.911,80 | | | | 2.350.911,80 |
| | TOT.CAT. | 2.350.911,80 | | | | 2.350.911,80 |
| | | | | | | |
| * 206030 * | | 503.804,93 | 204.251,72 | | | 299.553,21 |
| * 206080 * | | 489.975,84 | 136.481,96 | | | 353.493,88 |
| | TOT.CAT. | 993.780,77 | 340.733,68 | | | 653.047,09 |
| | TOT.TIT. | 3.344.692,58 | 340.733,68 | | | 3.003.958,90 |
| | | | | | | |
| * 309020 * | | 773,39 | 773,39 | | | |
| * 309040 * | | 67.139,40 | | | | 67.139,40 |
| | TOT.CAT. | 67.912,79 | 773,39 | | | 67.139,40 |
| | TOT.TIT. | 67.912,79 | 773,39 | | | 67.139,40 |
| | | | | | | |
| * 722010 * | | 382,89 | 382,89 | | | |
| * 722030 * | | 929.086,77 | 212.055,06 | | | 717.031,71 |
| * 722050 * | | 72.364,39 | | | | 72.364,39 |
| | TOT.CAT. | 1.001.834,05 | 212.437,95 | | | 789.396,10 |
| | TOT.TIT. | 1.001.834,05 | 212.437,95 | | | 789.396,10 |
| | | | | | | |
| | TOT.ANNO | 4.414.439,41 | 553.945,01 | | | 3.860.494,39 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1999

| * COD. | * DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * RISCOSSE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA RISCUOTERE * |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * 203030 * | | 1.549.370,70 | 1.549.370,70 | | | |
| | TOT.CAT. | 1.549.370,70 | 1.549.370,70 | | | |
| * 206020 * | | 664.370,15 | | | | 664.370,15 |
| | TOT.CAT. | 664.370,15 | | | | 664.370,15 |
| | TOT.TIT. | 2.213.740,85 | 1.549.370,70 | | | 664.370,15 |
| * 309010 * | | 117,01 | 117,01 | | | |
| | TOT.CAT. | 117,01 | 117,01 | | | |
| | TOT.TIT. | 117,01 | 117,01 | | | |
| * 414020 * | | 193.385,98 | 193.385,98 | | | |
| | TOT.CAT. | 193.385,98 | 193.385,98 | | | |
| | TOT.TIT. | 193.385,98 | 193.385,98 | | | |
| * 722020 * | | 18.603,57 | 3.124,17 | | | 15.479,40 |
| * 722030 * | | 1.336.056,19 | 413.772,40 | | | 922.283,79 |
| * 722040 * | | 354,29 | | | | 354,29 |
| | TOT.CAT. | 1.355.014,05 | 416.896,57 | | | 938.117,49 |
| | TOT.TIT. | 1.355.014,05 | 416.896,57 | | | 938.117,49 |
| | TOT.ANNO | 3.762.257,89 | 2.159.770,25 | | | 1.602.487,64 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 2000

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | RISCOSSE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA RISCUOTERE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 203010 | | 285.200.411,10 | 258.228.449,54 | | | 26.971.961,55 |
| 203030 | | 7.746.853,49 | 3.227.855,62 | | | 4.518.997,87 |
| 203050 | | 58.475.832,40 | 22.007.519,61 | | | 36.468.312,79 |
| 203070 | | 2.685.575,88 | | | | 2.685.575,88 |
| | TOT.CAT. | 354.108.672,86 | 283.463.824,78 | | | 70.644.848,08 |
| | | | | | | |
| 206010 | | 9.214.623,99 | 28.405,13 | | 5.419.765,22 | 3.766.453,65 |
| 206020 | | 1.014.389,60 | 198.387,70 | | | 816.001,90 |
| 206030 | | 1.282.361,12 | 203.619,84 | | | 1.078.741,28 |
| 206080 | | 660.539,56 | 168.001,80 | | | 492.537,77 |
| | TOT.CAT. | 12.171.914,28 | 598.414,46 | | 5.419.765,22 | 6.153.734,60 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 366.280.587,14 | 284.062.239,24 | | 5.419.765,22 | 76.798.582,68 |
| | | | | | | |
| 722010 | | 129.458,38 | 129.456,95 | | | 1,43 |
| 722020 | | 52.740,67 | 39.820,00 | | | 12.920,67 |
| 722030 | | 4.413.016,60 | 4.272.067,58 | | | 140.949,02 |
| | TOT.CAT. | 4.595.215,65 | 4.441.344,53 | | | 153.871,12 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 4.595.215,65 | 4.441.344,53 | | | 153.871,12 |
| | | | | | | |
| | TOT.ANNO | 370.875.802,79 | 288.503.583,77 | | 5.419.765,22 | 76.952.453,80 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 2001

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | RISCOSSE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA RISCUOTERE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 203010 | | 286.633.578,99 | | | | 286.633.578,99 |
| 203020 | | | | | | |
| 203030 | | 4.880.517,70 | | | | 4.880.517,70 |
| 203040 | | | | | | |
| 203050 | | | | | | |
| 203070 | | | | | | |
| 203080 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | 291.514.096,69 | | | | 291.514.096,69 |
| 204010 | | | | | | |
| 204020 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | | | | | |
| 206010 | | 1.933.098,17 | | | | 1.933.098,17 |
| 206020 | | 3.551.785,28 | | | | 3.551.785,28 |
| 206030 | | 998.151,35 | | | | 998.151,35 |
| 206040 | | | | | | |
| 206060 | | | | | | |
| 206070 | | | | | | |
| 206080 | | 137.801,01 | | | | 137.801,01 |
| | TOT.CAT. | 6.620.835,81 | | | | 6.620.835,81 |
| | TOT.TIT. | 298.134.932,50 | | | | 298.134.932,50 |
| 307010 | | | | | | |
| 307020 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | | | | | |
| 308010 | | 4.919,25 | | | | 4.919,25 |
| 308020 | | | | | | |
| 308040 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | 4.919,25 | | | | 4.919,25 |
| 309010 | | 16.610,28 | | | | 16.610,28 |
| 309020 | | 13.446,96 | | | | 13.446,96 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 2001

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | RISCOSSE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA RISCUOTERE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 309030 | | | | | | |
| 309040 | | | | | | |
| 309050 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | 30.057,24 | | | | 30.057,24 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 34.976,49 | | | | 34.976,49 |
| | | | | | | |
| 414020 | | | | | | |
| 414030 | | | | | | |
| 414040 | | | | | | |
| 414050 | | | | | | |
| 414060 | | | | | | |
| 414070 | | | | | | |
| 414080 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | | | | | |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | | | | | |
| | | | | | | |
| 722010 | | 410.074,26 | | | | 410.074,26 |
| 722020 | | 51.326,18 | | | | 51.326,18 |
| 722030 | | 4.758.702,70 | | | | 4.758.702,70 |
| 722040 | | | | | | |
| 722050 | | 13.329,14 | | | | 13.329,14 |
| 722060 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | 5.233.432,29 | | | | 5.233.432,29 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 5.233.432,29 | | | | 5.233.432,29 |
| | | | | | | |
| | TOT.ANNO | 303.403.341,27 | | | | 303.403.341,27 |

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS. INIZIALE | RISCOSSE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA RISCUOTERE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | TOTALE GENERALE ENTRATE | 689.510.904,26 | 292.791.755,96 | | 5.419.765,22 | 391.299.383,08 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1992

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | PAGATE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 212200 | | 24.544,10 | | | 24.544,10 | |
| | TOT.CAT. | 24.544,10 | | | 24.544,10 | |
| | TOT.TIT. | 24.544,10 | | | 24.544,10 | |
| | TOT.ANNO | 24.544,10 | | | 24.544,10 | |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1993

| * COD. | * DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * PAGATE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * | * | | | | | |
| * 211020 * | | 4.208,09 | 4.208,09 | | | |
| | TOT.CAT. | 4.208,09 | 4.208,09 | | | |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 4.208,09 | 4.208,09 | | | |
| | | | | | | |
| | TOT. USC.CORR. | | | | | |
| * 421010 * | | 29,44 | 29,44 | | | |
| * 421030 * | | 22.743,47 | 210,55 | | | 22.532,92 |
| | TOT.CAT. | 22.772,91 | 239,99 | | | 22.532,92 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 22.772,91 | 239,99 | | | 22.532,92 |
| | | | | | | |
| | TOT.ANNO | 26.981,00 | 4.448,08 | | | 22.532,92 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1994

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | PAGATE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 104020 | | 9.957,75 | | | 9.957,75 | |
| | TOT.CAT. | 9.957,75 | | | 9.957,75 | |
| 106010 | | 505.482,19 | 157.783,03 | | 347.699,16 | |
| | TOT.CAT. | 505.482,19 | 157.783,03 | | 347.699,16 | |
| | TOT.TIT. | 515.439,94 | 157.783,03 | | 357.656,91 | |
| 212010 | | 270,42 | | | 270,42 | |
| 212200 | | 141.579,36 | 110.361,31 | 5.594,74 | 36.812,79 | |
| | TOT.CAT. | 141.849,78 | 110.361,31 | 5.594,74 | 37.083,20 | |
| | TOT.TIT. | 141.849,78 | 110.361,31 | 5.594,74 | 37.083,20 | |
| | TOT. USC.CORR. | | | | | |
| 421010 | | 503,27 | 503,27 | | | |
| 421030 | | 17.221,05 | | | | 17.221,05 |
| | TOT.CAT. | 17.724,32 | 503,27 | | | 17.221,05 |
| | TOT.TIT. | 17.724,32 | 503,27 | | | 17.221,05 |
| | TOT.ANNO | 675.014,04 | 268.647,62 | 5.594,74 | 394.740,11 | 17.221,05 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1995

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | PAGATE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 102060 | | 1.125,88 | 888,31 | | 237,57 | |
| | TOT.CAT. | 1.125,88 | 888,31 | | 237,57 | |
| | | | | | | |
| 104020 | | 62.280,93 | 102,63 | | 41.858,20 | 20.320,10 |
| 104100 | | 15.493,71 | 15.633,15 | 139,44 | | |
| 104110 | | 202,45 | | | 202,45 | |
| 104220 | | 4.739,09 | | | 4.739,09 | |
| | TOT.CAT. | 82.716,17 | 15.735,78 | 139,44 | 46.799,74 | 20.320,10 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 83.842,05 | 16.624,09 | 139,44 | 47.037,31 | 20.320,10 |
| | | | | | | |
| 211020 | | 9.366,19 | | | | 9.366,19 |
| | TOT.CAT. | 9.366,19 | | | | 9.366,19 |
| | | | | | | |
| 212010 | | 12.474,36 | | | 12.474,36 | |
| 212200 | | 170.682,53 | | | 14.712,55 | 155.969,98 |
| | TOT.CAT. | 183.156,90 | | | 27.186,91 | 155.969,98 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 192.523,09 | | | 27.186,91 | 165.336,17 |
| | | | | | | |
| | TOT. USC.CORR. | | | | | |
| 421010 | | 2.013,15 | 2.013,15 | | | |
| 421030 | | 9.469,34 | | | | 9.469,34 |
| | TOT.CAT. | 11.482,49 | 2.013,15 | | | 9.469,34 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 11.482,49 | 2.013,15 | | | 9.469,34 |
| | | | | | | |
| | TOT.ANNO | 287.847,62 | 18.637,24 | 139,44 | 74.224,22 | 195.125,61 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1996

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | PAGATE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 104010 | | 699,84 | | | 699,84 | |
| 104020 | | 69.144,07 | 19.526,34 | 234,67 | 26.122,23 | 23.730,17 |
| 104100 | | 50.035,41 | 6.509,47 | | 82,31 | 43.443,63 |
| 104150 | | 35,87 | | | 35,87 | |
| 104190 | | 2.341,28 | 2.219,94 | 557,75 | 679,09 | |
| 104210 | | 505,54 | | | 505,54 | |
| | TOT.CAT. | 122.762,01 | 28.255,75 | 792,42 | 28.124,88 | 67.173,80 |
| | | | | | | |
| 106150 | | 31.128,92 | | | | 31.128,92 |
| | TOT.CAT. | 31.128,92 | | | | 31.128,92 |
| | TOT.TIT. | 153.890,92 | 28.255,75 | 792,42 | 28.124,88 | 98.302,71 |
| | | | | | | |
| 211020 | | 7.770,92 | 5.956,02 | | 1.814,89 | |
| 211030 | | 465.844,77 | 332.426,54 | | | 133.418,23 |
| 211040 | | 214.059,04 | 214.059,04 | | | |
| | TOT.CAT. | 687.674,72 | 552.441,60 | | 1.814,89 | 133.418,23 |
| | | | | | | |
| 212010 | | 71.124,36 | 1.983,19 | | 19.624,23 | 49.516,93 |
| 212030 | | 5.808,79 | 873,90 | | 4.934,90 | |
| 212200 | | 190.725,11 | 165.937,60 | | 3.318,61 | 21.468,89 |
| | TOT.CAT. | 267.658,26 | 168.794,69 | | 27.877,74 | 70.985,83 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 955.332,98 | 721.236,30 | | 29.692,63 | 204.404,05 |
| | | | | | | |
| | TOT. USC.CORR. | | | | | |
| 421030 | | 81.389,32 | | | | 81.389,32 |
| | TOT.CAT. | 81.389,32 | | | | 81.389,32 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 81.389,32 | | | | 81.389,32 |
| | | | | | | |
| | TOT.ANNO | 1.190.613,23 | 749.492,05 | 792,42 | 57.817,51 | 384.096,09 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1997

| * COD. * DENOMINAZIONE | | * CONS.INIZIALE | * PAGATE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA PAGARE * |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * * | | | | | | |
| * 101010 * | | 36.723,00 | | | | 36.723,00 |
| | TOT.CAT. | 36.723,00 | | | | 36.723,00 |
| | | | | | | |
| * 102060 * | | 2.048,82 | 1.052,46 | 11,53 | 42,11 | 965,77 |
| * 102061 * | | 11.732,71 | | | 11.732,71 | |
| * 102070 * | | 1.100,05 | | | 459,65 | 640,41 |
| * 102110 * | | 22,47 | | | 22,47 | |
| | TOT.CAT. | 14.904,05 | 1.052,46 | 11,53 | 12.256,94 | 1.606,18 |
| | | | | | | |
| * 104020 * | | 475.224,41 | 334.800,20 | 4.827,76 | 113.327,04 | 31.924,93 |
| * 104100 * | | 11.221,75 | 10.535,72 | | | 686,03 |
| * 104130 * | | 154,94 | 131,10 | | 23,84 | |
| * 104150 * | | 626,01 | | | 626,01 | |
| * 104190 * | | 43.102,47 | 18.075,99 | | 6.101,61 | 18.924,88 |
| * 104210 * | | 4.788,00 | 26,86 | | 994,79 | 3.766,35 |
| * 104230 * | | 2.751,70 | | | | 2.751,70 |
| * 104250 * | | 1.936,59 | | | | 1.936,59 |
| | TOT.CAT. | 539.805,88 | 363.569,87 | 4.827,76 | 121.073,29 | 59.990,48 |
| | | | | | | |
| * 106010 * | | 184.235,67 | 152.404,70 | | | 31.830,97 |
| * 106150 * | | 49.206,04 | | | | 49.206,04 |
| | TOT.CAT. | 233.441,71 | 152.404,70 | | | 81.037,01 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 824.874,63 | 517.027,03 | 4.839,29 | 133.330,23 | 179.356,67 |
| | | | | | | |
| * 211020 * | | 11.219.004,15 | 479.861,07 | | | 10.739.143,09 |
| | TOT.CAT. | 11.219.004,15 | 479.861,07 | | | 10.739.143,09 |
| | | | | | | |
| * 212010 * | | 631.711,07 | 144.976,49 | 2.217,34 | 8.869,39 | 480.082,53 |
| * 212030 * | | 2.370,13 | | | 2.163,55 | 206,58 |
| * 212040 * | | 117,75 | | | 117,75 | |
| * 212200 * | | 2.972.925,50 | 1.330.678,70 | 2.944,32 | 172.675,89 | 1.472.515,24 |
| | TOT.CAT. | 3.607.124,45 | 1.475.655,18 | 5.161,66 | 183.826,58 | 1.952.804,35 |
| | | | | | | |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1997

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | PAGATE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 214030 | | 10.842.532,05 | 2.631.726,27 | | | 8.210.805,79 |
| | TOT.CAT. | 10.842.532,05 | 2.631.726,27 | | | 8.210.805,79 |
| | TOT.TIT. | 25.668.660,66 | 4.587.242,51 | 5.161,66 | 183.826,58 | 20.902.753,22 |
| | TOT. USC.CORR. | | | | | |
| 421010 | | ,49 | ,49 | | | |
| | TOT.CAT. | ,49 | ,49 | | | |
| | TOT.TIT. | ,49 | ,49 | | | |
| | TOT.ANNO | 26.493.535,78 | 5.104.270,03 | 10.000,95 | 317.156,81 | 21.082.109,89 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1998

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | PAGATE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 101010 | | 103.291,38 | | | | 103.291,38 |
| | TOT.CAT. | 103.291,38 | | | | 103.291,38 |
| | | | | | | |
| 102010 | | 1.910.890,53 | | | | 1.910.890,53 |
| 102030 | | 154.937,07 | | | | 154.937,07 |
| 102060 | | 5.415,29 | 562,93 | 106,39 | 1.890,71 | 3.068,03 |
| 102061 | | 5.493,56 | | | 516,46 | 4.977,11 |
| 102070 | | 5.298,85 | 2.103,93 | 1.845,70 | 2.577,12 | 2.463,50 |
| 102090 | | 413.165,52 | | | 413.165,52 | |
| 102110 | | 15.149,18 | | | | 15.149,18 |
| 102140 | | 10.081,24 | 9.296,22 | | 785,01 | |
| 102170 | | 908,96 | | | 908,96 | |
| | TOT.CAT. | 2.521.340,20 | 11.963,09 | 1.952,09 | 419.843,78 | 2.091.485,42 |
| | | | | | | |
| 104010 | | 1.082,46 | | | 1.051,47 | 30,99 |
| 104020 | | 2.509.601,12 | 762.533,77 | 1.162,38 | 83.371,70 | 1.664.858,03 |
| 104060 | | 3.465,49 | 2.018,78 | | 615,45 | 831,26 |
| 104080 | | 210,09 | | | 210,09 | |
| 104090 | | 2.621,02 | | | | 2.621,02 |
| 104100 | | 22.475,30 | 576,37 | | 10.569,93 | 11.329,00 |
| 104110 | | 20.730,58 | | | 72,30 | 20.658,28 |
| 104130 | | 1.193,87 | | | | 1.193,87 |
| 104150 | | 249,88 | | | 249,88 | |
| 104190 | | 118.179,53 | 62.348,62 | 3.042,48 | 18.605,67 | 40.267,71 |
| 104200 | | 1.193,78 | | | 1.193,78 | |
| 104210 | | 12.371,49 | | | 12.359,32 | 12,17 |
| 104230 | | 12.018,53 | 574,97 | | 8.706,34 | 2.737,22 |
| 104250 | | 374.156,39 | | | | 374.156,39 |
| 104260 | | 1.677,80 | | | | 1.677,80 |
| | TOT.CAT. | 3.081.227,34 | 828.052,50 | 4.204,86 | 137.005,95 | 2.120.373,74 |
| | | | | | | |
| 106010 | | 4.103.346,16 | 870.791,61 | | | 3.232.554,55 |
| 106150 | | 441.929,49 | 233.805,47 | | | 208.124,02 |
| | TOT.CAT. | 4.545.275,65 | 1.104.597,08 | | | 3.440.678,57 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 10.251.134,56 | 1.944.612,67 | 6.156,95 | 556.849,74 | 7.755.829,11 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1998

| * COD. * DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * PAGATE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA PAGARE * |
|---|---|---|---|---|---|
| * * | I I | I | I | I | I |
| * 211020 * | I 11.910.398,57I | 7.235.659,70I | I | 1.781,43I | 4.672.957,45I |
| TOT.CAT. | I 11.910.398,57I | 7.235.659,70I | I | 1.781,43I | 4.672.957,45I |
| | I I | I | I | I | I |
| * 212010 * | I 688.418,87I | 505.669,65I | 231,60I | 31.169,13I | 151.811,69I |
| * 212030 * | I 1.352,11I | I | I | 1.078,82I | 273,29I |
| * 212200 * | I 14.894.131,21I | 4.772.041,01I | 5.506,90I | 91.845,99I | 10.035.751,11I |
| TOT.CAT. | I 15.583.902,19I | 5.277.710,66I | 5.738,49I | 124.093,94I | 10.187.836,09I |
| | I I | I | I | I | I |
| * 214040 * | I 242.734,74I | I | I | 242.734,74I | I |
| TOT.CAT. | I 242.734,74I | I | I | 242.734,74I | I |
| | I I | I | I | I | I |
| TOT.TIT. | I 27.737.035,51I | 12.513.370,35I | 5.738,49I | 368.610,11I | 14.860.793,54I |
| | I I | I | I | I | I |
| TOT. USC.CORR. | | | | | |
| * 421010 * | I ,99I | ,99I | I | I | I |
| * 421030 * | I 920.806,97I | 209.550,92I | I | I | 711.256,05I |
| TOT.CAT. | I 920.807,97I | 209.551,92I | I | I | 711.256,05I |
| | I I | I | I | I | I |
| TOT.TIT. | I 920.807,97I | 209.551,92I | I | I | 711.256,05I |
| | I I | I | I | I | I |
| TOT.ANNO | I 38.908.978,04I | 14.667.534,94I | 11.895,45I | 925.459,85I | 23.327.878,70I |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1999

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | PAGATE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 102060 | | 113.421,96 | 72.933,71 | 1.712,37 | 12.679,52 | 29.521,10 |
| 102061 | | 57.128,50 | 51.799,83 | 307,74 | 4.736,85 | 899,57 |
| 102070 | | 197.060,82 | 169.610,44 | 5.141,30 | 17.367,76 | 15.223,93 |
| 102110 | | 22.171,71 | 1.074,23 | | 21.097,48 | |
| 102120 | | 6.559,00 | | | 6.559,00 | |
| 102140 | | 24.051,99 | 6.846,62 | | 13.305,01 | 3.900,36 |
| 102210 | | 6.824,71 | 4.460,56 | 38,73 | 2,84 | 2.400,05 |
| | TOT.CAT. | 427.218,70 | 306.725,38 | 7.200,15 | 75.748,47 | 51.945,00 |
| 104010 | | 7.445,21 | | | 6.578,01 | 867,20 |
| 104020 | | 3.577.489,51 | 2.459.741,72 | 21.860,73 | 249.494,45 | 890.114,07 |
| 104030 | | 1.105,22 | 214,98 | | 115,55 | 774,69 |
| 104060 | | 39.373,83 | 19.690,99 | | 17.423,11 | 2.259,74 |
| 104090 | | 12.983,73 | | | 2.241,42 | 10.742,30 |
| 104100 | | 596.748,66 | 518.558,22 | 16,12 | 4.952,83 | 73.253,73 |
| 104110 | | 124.964,96 | 14.593,88 | | 60.087,28 | 50.283,79 |
| 104130 | | 3.356,61 | 2.313,36 | 113,61 | 25,82 | 1.131,03 |
| 104150 | | 14.399,71 | 10.450,53 | 17,51 | 3.084,18 | 882,51 |
| 104160 | | 11.049,03 | 482,16 | | 10.566,86 | |
| 104170 | | 2.772,34 | 2.737,22 | | 35,11 | |
| 104180 | | 77.313,70 | 752,99 | | 76.560,71 | |
| 104190 | | 270.988,07 | 90.282,63 | | 7.646,11 | 173.059,33 |
| 104200 | | 22.582,93 | 8.117,40 | 397,96 | 7.039,31 | 7.824,18 |
| 104210 | | 13.360,61 | 4.524,16 | 196,81 | 5.418,51 | 3.614,75 |
| 104220 | | 1.291,14 | 2.137,79 | 846,65 | | |
| 104230 | | 24.897,09 | 10.298,07 | ,25 | 2.246,90 | 12.352,38 |
| 104240 | | 15.252,73 | | | 15.252,73 | |
| 104250 | | 172.024,27 | 19.170,15 | | 149.187,28 | 3.666,84 |
| 104260 | | 5.489,16 | 3.299,01 | | 585,66 | 1.604,49 |
| | TOT.CAT. | 4.994.888,50 | 3.167.365,27 | 23.449,63 | 618.541,83 | 1.232.431,04 |
| 106010 | | 464.811,21 | 464.811,21 | | | |
| 106120 | | 371.848,97 | 371.848,97 | | | |
| 106150 | | 99.949,89 | | | | 99.949,89 |
| | TOT.CAT. | 936.610,06 | 836.660,18 | | | 99.949,89 |
| 108010 | | 30.467,76 | | | 30.467,76 | |
| | TOT.CAT. | 30.467,76 | | | 30.467,76 | |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1999

| * COD. * | DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE * | PAGATE * | VARIAZ. IN + * | VARIAZ. IN - * | DA PAGARE * |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * * | | | | | | |
| * 110010 * | | 3.615,20 | | | | 3.615,20 |
| * 110030 * | | 220.010,64 | 220.010,64 | | | |
| | TOT.CAT. | 223.625,84 | 220.010,64 | | | 3.615,20 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 6.612.810,85 | 4.530.761,47 | 30.649,78 | 724.758,05 | 1.387.941,12 |
| | | | | | | |
| * 211020 * | | 3.647.124,44 | 2.872.156,05 | | 200.377,85 | 574.590,54 |
| | TOT.CAT. | 3.647.124,44 | 2.872.156,05 | | 200.377,85 | 574.590,54 |
| | | | | | | |
| * 212010 * | | 4.872.552,86 | 2.529.530,16 | 5.918,69 | 51.995,97 | 2.296.945,43 |
| * 212030 * | | 16.127,32 | 232,98 | 147,25 | 1.243,68 | 14.797,91 |
| * 212040 * | | 8.657,09 | 1.490,49 | | 341,88 | 6.824,71 |
| * 212100 * | | 1.061,53 | | | | 1.061,53 |
| * 212200 * | | 17.854.520,67 | 8.173.727,67 | 119.763,53 | 35.963,27 | 9.764.593,25 |
| | TOT.CAT. | 22.752.919,46 | 10.704.981,30 | 125.829,47 | 89.544,81 | 12.084.222,82 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 26.400.043,91 | 13.577.137,36 | 125.829,47 | 289.922,65 | 12.658.813,37 |
| | | | | | | |
| | TOT. USC.CORR. | | | | | |
| * 421010 * | | 2.516,84 | 2.516,69 | | | ,15 |
| * 421030 * | | 5.226,37 | 2.078,36 | | | 3.148,01 |
| | TOT.CAT. | 7.743,21 | 4.595,05 | | | 3.148,16 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 7.743,21 | 4.595,05 | | | 3.148,16 |
| | | | | | | |
| | TOT.ANNO | 33.020.597,97 | 18.112.493,87 | 156.479,26 | 1.014.680,70 | 14.049.902,65 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 2000

| * COD. * | DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * PAGATE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| * * | | I I | I | I | I | I |
| * 101010 * | | I 103.291,38I | I | I | I | 103.291,38I |
| * 101030 * | | I 20.658,28I | I | I | I | 20.658,28I |
| * 101040 * | | I 41.316,55I | I | I | I | 41.316,55I |
| | TOT.CAT. | I 165.266,21I | I | I | I | 165.266,21I |
| | | I I | I | I | I | I |
| * 102010 * | | I 4.906.455,62I | 115,07I | I | I | 4.906.340,54I |
| * 102020 * | | I 516.456,90I | I | I | I | 516.456,90I |
| * 102021 * | | I 51.580,95I | 51.580,95I | I | I | I |
| * 102060 * | | I 1.423.001,42I | 1.276.831,60I | 93.084,42I | 204.408,03I | 34.846,21I |
| * 102061 * | | I 415.416,04I | 263.937,52I | 1.661,65I | 87.572,98I | 65.567,19I |
| * 102070 * | | I 4.625.556,81I | 4.505.202,52I | 205.152,10I | 255.533,86I | 69.972,53I |
| * 102090 * | | I 5.909.877,91I | 2.914.427,90I | I | 361.519,83I | 2.633.930,19I |
| * 102100 * | | I 154.937,07I | 154.937,07I | I | I | I |
| * 102110 * | | I 320.748,49I | 299.196,09I | 13.953,97I | 29.736,94I | 5.769,44I |
| * 102120 * | | I 2.922,59I | I | I | 2.922,59I | I |
| * 102130 * | | I 22.279,95I | 22.279,95I | I | I | I |
| * 102140 * | | I 274.667,15I | 256.978,46I | 4.800,20I | 15.006,84I | 7.482,06I |
| * 102150 * | | I 2.189,76I | I | I | I | 2.189,76I |
| * 102170 * | | I 5.842,69I | 4.791,39I | 143,16I | 1.194,46I | I |
| * 102190 * | | I 51.306,38I | 51.306,38I | I | I | I |
| * 102210 * | | I 17.604,28I | 16.062,66I | 29,52I | 388,39I | 1.182,74I |
| * 102220 * | | I 915.537,65I | 915.396,53I | I | 141,12I | I |
| * 102230 * | | I 71.729,58I | 46.481,12I | I | I | 25.248,46I |
| | TOT.CAT. | I 19.688.111,22I | 10.779.525,21I | 318.825,02I | 958.425,03I | 8.268.986,00I |
| | | I I | I | I | I | I |
| * 104010 * | | I 40.943,45I | 32.438,93I | 237,84I | 854,86I | 7.887,50I |
| * 104020 * | | I 21.089.568,12I | 15.482.882,41I | 123.424,04I | 750.132,91I | 4.979.976,84I |
| * 104030 * | | I 52.208,60I | 51.863,15I | 2.662,13I | 2.439,32I | 568,26I |
| * 104040 * | | I 18.199,44I | 17.973,29I | 932,58I | 1.158,72I | I |
| * 104060 * | | I 123.383,38I | 98.759,74I | 4.176,91I | 8.142,51I | 20.658,04I |
| * 104070 * | | I 1.411,63I | 514,39I | I | 897,23I | I |
| * 104080 * | | I 7.845,71I | 7.768,24I | 11,16I | 88,62I | I |
| * 104090 * | | I 14.890,94I | 12.857,10I | 116,60I | 2.150,44I | I |
| * 104100 * | | I 1.421.314,63I | 1.036.162,22I | 23.459,21I | 42.063,81I | 366.547,81I |
| * 104110 * | | I 504.638,28I | 357.439,62I | 11.182,01I | 101.610,81I | 56.769,86I |
| * 104120 * | | I 12.394,97I | 12.394,97I | I | I | I |
| * 104130 * | | I 132.068,26I | 106.174,89I | 30,99I | ,14I | 25.924,22I |
| * 104150 * | | I 56.437,46I | 34.385,62I | 1.930,98I | 1.472,21I | 22.510,61I |
| * 104160 * | | I 51.920,68I | 60.434,46I | 29.282,07I | 20.768,30I | I |
| * 104170 * | | I 408.174,68I | 457.559,58I | 53.798,58I | 4.413,69I | I |
| * 104180 * | | I 210.003,25I | 195.720,36I | I | 7.851,57I | 6.431,31I |
| * 104190 * | | I 740.489,58I | 431.070,60I | 32.205,81I | 63.388,83I | 278.235,96I |

**** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO**

**RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 2000**

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | PAGATE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 104200 | | 556.053,34 | 156.363,66 | 1.200,89 | 36.984,86 | 363.905,72 |
| 104210 | | 78.189,56 | 67.429,45 | 2.505,28 | 4.401,30 | 8.864,08 |
| 104220 | | 3.294,31 | 19,92 | | | 3.274,39 |
| 104230 | | 239.411,98 | 212.398,22 | 1.628,26 | 4.679,71 | 23.962,31 |
| 104240 | | 264.224,75 | 211.946,40 | | 10.696,59 | 41.581,76 |
| 104250 | | 65.082.490,38 | 20.988.292,97 | 304,71 | 2.872.690,89 | 41.221.811,23 |
| 104260 | | 45.495,52 | 42.417,10 | 42,41 | 642,46 | 2.478,37 |
| 104300 | | 102.351,43 | 52.679,13 | ,53 | 49.373,28 | 299,55 |
| | TOT.CAT. | 91.257.404,33 | 40.127.946,42 | 289.132,97 | 3.986.903,07 | 47.431.687,81 |
| | | | | | | |
| 106010 | | 25.434.716,29 | 56.485,81 | | | 25.378.230,48 |
| 106120 | | 708.217,35 | 501.618,48 | 9.610,77 | 4.606,91 | 211.602,72 |
| 106130 | | 10.000,00 | 10.000,00 | | | |
| 106150 | | 738.484,19 | 245.819,57 | | | 492.664,62 |
| 106170 | | 357.388,17 | 357.388,17 | | | |
| | TOT.CAT. | 27.248.806,00 | 1.171.312,03 | 9.610,77 | 4.606,91 | 26.082.497,82 |
| | | | | | | |
| 107020 | | 230.443,65 | 230.443,65 | | | |
| | TOT.CAT. | 230.443,65 | 230.443,65 | | | |
| | | | | | | |
| 108010 | | 93.522,65 | 89.783,29 | 1.262,22 | 4.882,79 | 118,79 |
| | TOT.CAT. | 93.522,65 | 89.783,29 | 1.262,22 | 4.882,79 | 118,79 |
| | | | | | | |
| 110030 | | 25.409,68 | 25.409,68 | | | |
| | TOT.CAT. | 25.409,68 | 25.409,68 | | | |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 138.708.963,74 | 52.424.420,29 | 618.830,99 | 4.954.817,81 | 81.948.556,63 |
| | | | | | | |
| 211020 | | 4.207.754,95 | 1.138.498,29 | 1.169,18 | 2.326,43 | 3.068.099,40 |
| | TOT.CAT. | 4.207.754,95 | 1.138.498,29 | 1.169,18 | 2.326,43 | 3.068.099,40 |
| | | | | | | |
| 212010 | | 19.229.784,85 | 14.556.328,03 | 30.379,76 | 869.773,66 | 3.834.062,92 |
| 212030 | | 402.871,25 | 352.838,62 | 260,18 | 38.973,10 | 11.319,70 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 2000

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | PAGATE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 212040 | | 313.012,02 | 298.816,61 | 519,15 | 5.472,23 | 9.242,34 |
| 212100 | | 177.867,76 | 164.231,37 | | | 13.636,39 |
| 212200 | | 18.880.050,84 | 9.102.536,12 | 29.232,26 | 133.636,56 | 9.673.110,41 |
| | TOT.CAT. | 39.003.586,71 | 24.474.750,75 | 60.391,36 | 1.047.855,56 | 13.541.371,76 |
| | | | | | | |
| 213010 | | 48.228,45 | 48.228,45 | | | |
| | TOT.CAT. | 48.228,45 | 48.228,45 | | | |
| | | | | | | |
| 214030 | | 2.014.181,91 | | | | 2.014.181,91 |
| 214040 | | 1.349.294,61 | 471.317,88 | | 67.139,40 | 810.837,33 |
| | TOT.CAT. | 3.363.476,52 | 471.317,88 | | 67.139,40 | 2.825.019,24 |
| | | | | | | |
| 215020 | | 33.653,85 | | | | 33.653,85 |
| | TOT.CAT. | 33.653,85 | | | | 33.653,85 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 46.656.700,47 | 26.132.795,38 | 61.560,54 | 1.117.321,38 | 19.468.144,25 |
| | | | | | | |
| | TOT. USC.CORR. | | | | | |
| 421010 | | 2.294.779,04 | 2.294.068,70 | | | 710,35 |
| 421020 | | 764.311,92 | 763.146,57 | | | 1.165,35 |
| 421030 | | 954.171,54 | 820.329,86 | | | 133.841,68 |
| 421040 | | 259.904,22 | 259.904,22 | | | |
| | TOT.CAT. | 4.273.166,72 | 4.137.449,34 | | | 135.717,38 |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | 4.273.166,72 | 4.137.449,34 | | | 135.717,38 |
| | | | | | | |
| | TOT.ANNO | 189.638.830,93 | 82.694.665,01 | 680.391,53 | 6.072.139,19 | 101.552.418,26 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 2001

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | PAGATE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 000000 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | | | | | |
| | | | | | | |
| | TOT.TIT. | | | | | |
| | | | | | | |
| 101010 | | | | | | |
| 101020 | | | | | | |
| 101030 | | | | | | |
| 101040 | | 449,32 | | | | 449,32 |
| | TOT.CAT. | 449,32 | | | | 449,32 |
| | | | | | | |
| 102010 | | 1.549.370,70 | | | | 1.549.370,70 |
| 102020 | | | | | | |
| 102021 | | | | | | |
| 102030 | | | | | | |
| 102040 | | | | | | |
| 102060 | | 1.472.796,80 | | | | 1.472.796,80 |
| 102061 | | 328.165,62 | | | | 328.165,62 |
| 102070 | | 4.708.657,55 | | | | 4.708.657,55 |
| 102090 | | 2.645.421,03 | | | | 2.645.421,03 |
| 102100 | | 253.079,38 | | | | 253.079,38 |
| 102101 | | | | | | |
| 102110 | | 472.402,43 | | | | 472.402,43 |
| 102120 | | 20.693,34 | | | | 20.693,34 |
| 102130 | | | | | | |
| 102140 | | 377.226,72 | | | | 377.226,72 |
| 102150 | | 1.080,80 | | | | 1.080,80 |
| 102170 | | | | | | |
| 102180 | | | | | | |
| 102190 | | 102.292,04 | | | | 102.292,04 |
| 102200 | | 3.589,38 | | | | 3.589,38 |
| 102210 | | 12.673,61 | | | | 12.673,61 |
| 102220 | | 774.685,35 | | | | 774.685,35 |
| 102230 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | 12.722.134,73 | | | | 12.722.134,73 |
| | | | | | | |
| 104010 | | 33.259,51 | | | | 33.259,51 |
| 104020 | | 20.666.158,48 | | | | 20.666.158,48 |
| 104030 | | 50.693,01 | | | | 50.693,01 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 2001

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | PAGATE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 104040 | | 11.643,48 | | | | 11.643,48 |
| 104050 | | | | | | |
| 104060 | | 113.504,37 | | | | 113.504,37 |
| 104070 | | 21.486,82 | | | | 21.486,82 |
| 104080 | | 12.696,26 | | | | 12.696,26 |
| 104090 | | 65.634,35 | | | | 65.634,35 |
| 104100 | | 2.247.637,77 | | | | 2.247.637,77 |
| 104110 | | 487.506,35 | | | | 487.506,35 |
| 104120 | | | | | | |
| 104130 | | 71.643,00 | | | | 71.643,00 |
| 104140 | | | | | | |
| 104150 | | 67.725,70 | | | | 67.725,70 |
| 104160 | | 79.890,09 | | | | 79.890,09 |
| 104170 | | 565.887,58 | | | | 565.887,58 |
| 104180 | | 137.516,33 | | | | 137.516,33 |
| 104190 | | 921.328,52 | | | | 921.328,52 |
| 104200 | | 179.417,47 | | | | 179.417,47 |
| 104210 | | 58.649,64 | | | | 58.649,64 |
| 104220 | | 3.615,20 | | | | 3.615,20 |
| 104230 | | 228.497,68 | | | | 228.497,68 |
| 104240 | | 101.026,22 | | | | 101.026,22 |
| 104250 | | 1.042.757,10 | | | | 1.042.757,10 |
| 104260 | | 53.537,92 | | | | 53.537,92 |
| 104280 | | | | | | |
| 104290 | | | | | | |
| 104300 | | 5.934,09 | | | | 5.934,09 |
| | TOT.CAT. | 27.227.646,94 | | | | 27.227.646,94 |
| | | | | | | |
| 106010 | | 713.533,24 | | | | 713.533,24 |
| 106020 | | | | | | |
| 106120 | | 996.350,71 | | | | 996.350,71 |
| 106130 | | 309.000,00 | | | | 309.000,00 |
| 106140 | | | | | | |
| 106141 | | 70.999,91 | | | | 70.999,91 |
| 106150 | | 222.024,58 | | | | 222.024,58 |
| 106160 | | | | | | |
| 106170 | | 323.302,02 | | | | 323.302,02 |
| | TOT.CAT. | 2.635.210,45 | | | | 2.635.210,45 |
| | | | | | | |
| 107010 | | | | | | |
| 107020 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | | | | | |
| | | | | | | |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 2001

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | PAGATE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 108010 | | 309.845,58 | | | | 309.845,58 |
| | TOT.CAT. | 309.845,58 | | | | 309.845,58 |
| 110010 | | | | | | |
| 110020 | | | | | | |
| 110030 | | 774.685,35 | | | | 774.685,35 |
| | TOT.CAT. | 774.685,35 | | | | 774.685,35 |
| | TOT.TIT. | 43.669.972,38 | | | | 43.669.972,38 |
| 211010 | | | | | | |
| 211020 | | 3.563.573,70 | | | | 3.563.573,70 |
| 211030 | | | | | | |
| 211040 | | | | | | |
| 211050 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | 3.563.573,70 | | | | 3.563.573,70 |
| 212010 | | 29.154.486,21 | | | | 29.154.486,21 |
| 212020 | | | | | | |
| 212030 | | 602.720,72 | | | | 602.720,72 |
| 212034 | | | | | | |
| 212040 | | 497.663,69 | | | | 497.663,69 |
| 212050 | | | | | | |
| 212060 | | | | | | |
| 212100 | | 6.619,12 | | | | 6.619,12 |
| 212200 | | 40.707.908,26 | | | | 40.707.908,26 |
| | TOT.CAT. | 70.969.398,00 | | | | 70.969.398,00 |
| 213010 | | | | | | |
| 213020 | | | | | | |
| | TOT.CAT. | | | | | |
| 214020 | | | | | | |
| 214030 | | 1.032.913,80 | | | | 1.032.913,80 |
| 214040 | | 741.637,81 | | | | 741.637,81 |
| | TOT.CAT. | 1.774.551,61 | | | | 1.774.551,61 |

** SITUAZIONE RESIDUI 31.12.2001 IN EURO

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 2001

| * COD. * DENOMINAZIONE | * CONS.INIZIALE | * PAGATE | * VARIAZ. IN + | * VARIAZ. IN - | * DA PAGARE * |
|---|---|---|---|---|---|
| * * | I | I | I | I | I I |
| * 215010 * | I | I | I | I | I I |
| * 215020 * | I | I | I | I | I I |
| TOT.CAT. | I | I | I | I | I I |
| | I | I | I | I | I I |
| TOT.TIT. | I 76.307.523,31I | I | I | I | I 76.307.523,31I |
| | I | I | I | I | I I |
| * 307020 * | I | I | I | I | I I |
| TOT.CAT. | I | I | I | I | I I |
| | I | I | I | I | I I |
| TOT.TIT. | I | I | I | I | I I |
| | I | I | I | I | I I |
| TOT. USC.CORR. | | | | | |
| * 421010 * | I 2.244.098,94I | I | I | I | I 2.244.098,94I |
| * 421020 * | I 790.753,46I | I | I | I | I 790.753,46I |
| * 421030 * | I 467.164,82I | I | I | I | I 467.164,82I |
| * 421040 * | I 306.349,04I | I | I | I | I 306.349,04I |
| * 421050 * | I 10.329,14I | I | I | I | I 10.329,14I |
| * 421060 * | I | I | I | I | I I |
| TOT.CAT. | I 3.818.695,40I | I | I | I | I 3.818.695,40I |
| | I | I | I | I | I I |
| TOT.TIT. | I 3.818.695,40I | I | I | I | I 3.818.695,40I |
| | I | I | I | I | I I |
| TOT.ANNO | I 123.796.191,09I | | I | I | I 123.796.191,09I |

| COD. | DENOMINAZIONE | CONS.INIZIALE | PAGATE | VARIAZ. IN + | VARIAZ. IN - | DA PAGARE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | TOTALE GENERALE USCITE | 414.063.133,79 | 121.620.188,83 | 865.293,79 | 8.880.762,50 | 284.427.476,25 |

# ANALISI PROGRAMMATICA E FUNZIONALE DELLA SPESA

C O N S U N T I V O  ES. 2001 ** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLE SPESE **** RIEPILOGO GENERALE

| CAP. | D E S C R I Z I O N E | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * definit. * | * impegni * | * diff. + | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SPESE PER IL PERSONALE | | | | | | | |
| 1100 | PERSONALE DI RUOLO | 97.450.000.000 | | 1.167.000.000 | 96.283.000.000 | 95.442.212.909 | | 840.787.091 |
| 1210 | PERS. A CONTRATTO(art.36 L.70/75) | 11.700.000.000 | 2.925.623.250 | 900.000.000 | 13.725.623.250 | 10.795.574.773 | | 2.930.048.477 |
| 1220 | PERS. STRAORDIN. (art.6 L.70/75) | 1.750.000.000 | | | 1.750.000.000 | 1.722.684.760 | | 27.315.240 |
| 1230 | PERSONALE COMANDATO | 300.000.000 | | 200.000.000 | 100.000.000 | | | 100.000.000 |
| 1310 | ONERI PREVID. ED ASSISTENZIALI | 47.900.000.000 | | 1.250.000.000 | 46.650.000.000 | 41.920.624.702 | | 4.729.375.298 |
| 1320 | ASSIC.OBBLIGATORIE INTEGRATIVE | 100.000.000 | | | 100.000.000 | | | 100.000.000 |
| 1410 | SPESE/ACCANT.TI PER INDENN.ANZIAN | 2.000.000.000 | 2.293.799.108 | | 4.293.799.108 | 4.293.799.108 | | 927.993.509 |
| 1420 | SPESE ACCANT.TI PER INDENN. PREV. | 13.600.000.000 | 4.614.921.564 | | 18.214.921.564 | 17.286.928.055 | | 479.756.300 |
| 1500 | SP. PER INTERV.TI SOC./ASSIST. | 2.110.000.000 | 456.000.000 | 66.000.000 | 2.500.000.000 | 2.020.243.700 | | 1.362.199.485 |
| 1600 | COMPENSI INCENTIVANTI LA PRODUTT. | 14.000.000.000 | | 500.000.000 | 13.500.000.000 | 12.137.800.515 | | 1.971.242.006 |
| 1710 | CORSI FORMAZ.NE/QUALIF.PROFESS. | 9.020.000.000 | | 2.276.000.000 | 6.744.000.000 | 4.772.757.994 | | 112.772.421 |
| 1720 | BORSE STUDIO E ADDESTRAMENTO | 1.280.000.000 | 708.428.297 | 900.000.000 | 1.088.428.297 | 975.655.876 | | |
| 1721 | TRASFERIMENTI ALLE UNIVERS. BORSE DI STUDIO | 3.950.000.000 | 5.615.000.000 | 900.000.000 | 8.665.000.000 | 8.642.245.370 | | 22.754.630 |
| 1800 | SPESE PER CONCORSI | 840.000.000 | | 690.000.000 | 150.000.000 | 149.738.000 | | 262.000 |
| | TOT. CAP. | 206.000.000.000 | 16.613.772.219 | 8.849.000.000 | 213.764.772.219 | 200.160.265.762 | | 13.604.506.457 |
| 2 | SPESE GENERALI DI FUNZIONAMENTO | | | | | | | |
| 2100 | SPESE GENERALI DI FUNZIONAMENTO | 10.280.000.000 | 4.577.001.100 | 2.085.618.588 | 12.771.382.512 | 11.303.507.181 | | 1.467.875.331 |
| 2200 | LABORATORI NAZIONALI DI FRASCATI | 11.970.000.000 | 2.767.604.561 | 905.500.000 | 13.832.104.561 | 13.732.832.011 | | 99.272.550 |
| 2300 | LABORATORI NAZIONALI DI LEGNARO | 6.505.000.000 | 437.178.000 | 804.700.000 | 6.137.478.000 | 5.908.998.998 | | 228.479.002 |
| 2400 | LABORATORI NAZIONALI DEL SUD | 4.700.000.000 | 214.800.000 | 301.000.000 | 4.613.800.000 | 4.056.998.447 | | 556.801.553 |
| 2500 | LAB.RI NAZIONALI DEL GRAN SASSO | 6.716.000.000 | 744.267.083 | 269.976.155 | 7.190.290.928 | 7.111.248.903 | | 79.042.025 |
| 2600 | CENTRO NAZ. ANALISI FOTOGRAMMI | 205.000.000 | 27.000.000 | 40.000.000 | 192.000.000 | 176.063.825 | | 15.936.175 |
| 2710 | SERVIZI AMMINISTRATIVI CENTRALI | 182.000.000 | 90.000.000 | 50.000.000 | 222.000.000 | 171.974.455 | | 50.025.545 |
| 2720 | SERVIZI PRESIDENZA E ORGANI DIR. | 480.000.000 | 20.000.000 | 33.000.000 | 467.000.000 | 467.000.000 | | |
| 2730 | SCUOLA DI BRESSANONE | | 70.595.000 | | 70.595.000 | 64.051.674 | | 6.543.326 |
| | TOT. CAP. | 41.038.000.000 | 8.948.445.744 | 4.489.794.743 | 45.496.651.001 | 42.992.675.494 | | 2.503.975.507 |
| 3 | SPESE PER ATTREZZ. E SERV. DI BASE | | | | | | | |
| 3100 | SPESE PER ATTR. E SERV. DI BASE | 15.720.000.000 | 16.358.316.357 | 2.624.454.901 | 29.453.861.456 | 26.598.187.297 | | 2.855.674.159 |
| **** 3200 | LABORATORI NAZIONALI DI FRASCATI | 14.030.000.000 | 7.132.144.332 | 2.742.181.460 | 18.419.962.872 | 15.612.928.152 | | 2.807.034.720 |
| 3 | SPESE PER ATTREZZ. E SERV. DI BASE | | | | | | | |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 ** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLE SPESE **** RIEPILOGO GENERALE

| CAP. | DESCRIZIONE | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * definit. * | * impegni * | * diff. + | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3210 | DIREZIONE | 370.000.000 | 68.500.000 | 68.500.000 | 370.000.000 | | | |
| 3211 | SPESE PER SEMINARI | 27.000.000 | 5.000.000 | | 32.000.000 | | | |
| 3212 | SPESE DI RAPPRESENTANZA | 25.000.000 | | 9.000.000 | 16.000.000 | | | |
| 3213 | ONORARI E COMPENSI | 250.000.000 | | | 250.000.000 | | | |
| 3214 | TRASPORTI E FACCHINAGGI | 110.000.000 | | | 110.000.000 | | | |
| 3220 | AMMINISTRAZIONE | 250.000.000 | 52.890.155 | 5.000.000 | 297.890.155 | | | |
| 3233 | MANUT.IMMOBILIZ. | 750.000.000 | 354.820.000 | 54.500.000 | 1.050.320.000 | | | |
| 3234 | ALTRI SERVIZI GENERALI | 400.000.000 | 354.410.000 | 230.000.000 | 524.410.000 | | | |
| 3241 | MEDICINA DEL LAVORO | 40.000.000 | 4.000.000 | 4.000.000 | 40.000.000 | | | |
| 3242 | FISICA SANITARIA | 190.000.000 | 19.000.000 | 19.000.000 | 190.000.000 | | | |
| 3243 | MAGAZZ.UFF.ACQUISTI | 200.000.000 | 18.200.000 | 5.000.000 | 213.200.000 | | | |
| 3244 | SICUREZZE | 440.000.000 | 71.500.000 | 41.500.000 | 470.000.000 | | | |
| 3248 | PROGETTO DAFNE-L | 550.000.000 | 145.500.000 | 143.500.000 | 552.000.000 | | | |
| 3257 | LIINEA FASCIO GRENOBLE | 320.000.000 | 30.500.000 | 30.500.000 | 320.000.000 | | | |
| 3258 | DIVISIONE ACCELERATORI | 6.500.000.000 | 4.123.500.000 | 1.608.500.000 | 9.015.000.000 | | | |
| 3262 | DIVISIONE RICERCA | 650.000.000 | 46.500.000 | 46.500.000 | 650.000.000 | | | |
| 3270 | SERVIZIO CALCOLO | 700.000.000 | 581.000.000 | 95.000.000 | 1.186.000.000 | | | |
| 3280 | SERV. INFORM. SCIENTIFICA | 1.020.000.000 | 41.024.177 | 40.000.000 | 1.021.024.177 | | | |
| 3290 | EDILIZIA | 700.000.000 | 200.000.000 | 200.000.000 | 700.000.000 | | | |
| 3291 | ENEA RIMBORSO SREV.COM. | 250.000.000 | | 50.000.000 | 200.000.000 | | | |
| 3294 | INFRASTUTTURE GRUPPI SPERIMENTALI | 288.000.000 | 1.015.800.000 | 91.681.460 | 1.212.118.540 | | | |
| **** 3300 | LABORATORI NAZIONALI DI LEGNARO | 8.995.000.000 | 5.651.098.884 | 1.377.730.260 | 13.268.368.624 | 12.466.917.786 | | 801.450.838 |
| 3310 | DIREZIONE | 376.000.000 | 2.772.106.884 | 557.750.000 | 2.590.356.884 | | | |
| 3311 | SERVIZIO DI DIREZIONE | 10.000.000 | | 3.000.000 | 7.000.000 | | | |
| 3312 | L.S.F. | | 196.730.000 | | 196.730.000 | | | |
| 3313 | SERVIZIO DI RADIOPROTEZIONE | 224.000.000 | 15.000.000 | 39.000.000 | 200.000.000 | | | |
| 3314 | | | 268.922.000 | 9.100.000 | 259.822.000 | | | |
| 3315 | | | 480.250.000 | | 480.250.000 | | | |
| 3320 | SERVIZIO AMMINISTRAZIONE | 10.000.000 | | 3.000.000 | 7.000.000 | | | |
| 3334 | MAGAZZINO | 100.000.000 | 160.000.000 | 5.000.000 | 255.000.000 | | | |
| 3340 | DIVISIONE TECNICA | 55.000.000 | 11.900.000 | | 66.900.000 | | | |
| 3341 | EDILIZIA E ARREDI | 1.355.000.000 | 217.500.000 | 135.000.000 | 1.437.500.000 | | | |
| 3342 | GESTIONE IMPIANTI | 1.385.000.000 | 276.300.000 | 73.878.661 | 1.587.421.339 | | | |
| 3343 | ELETTRONICA | 60.000.000 | 5.100.000 | 4.500.000 | 60.600.000 | | | |
| 3344 | OFFICINA MECCANICA | 200.000.000 | 350.800.000 | 10.000.000 | 540.800.000 | | | |
| 3345 | UFFICIO TECNICO | 110.000.000 | 9.590.000 | 16.790.000 | 102.800.000 | | | |
| 3350 | DIVISIONE ACCELERATORI | 180.000.000 | 15.200.000 | | 195.200.000 | | | |
| 3351 | SERVIZIO SORGENTI E INIETTORI | 145.000.000 | 500.000 | 5.000.000 | 140.500.000 | | | |
| 3353 | SERVIZIO MACCHINE ACCEL. | 1.340.000.000 | 446.100.000 | 230.611.599 | 1.555.488.401 | | | |
| 3354 | IMP.TECN. ATT. ALLE MACCHINE | 810.000.000 | 26.700.000 | | 836.700.000 | | | |
| 3356 | SVILUPPO E RICERCA | 230.000.000 | 40.500.000 | 55.000.000 | 215.500.000 | | | |
| 3357 | SERV. FIS. E TEC. ACCELERATORI | 570.000.000 | 15.000.000 | 20.000.000 | 565.000.000 | | | |
| 3360 | DIVISIONE RICERCA | 60.000.000 | 9.700.000 | | 69.700.000 | | | |
| 3 | SPESE PER ATTREZZ. E SERV. DI BASE | | | | | | | |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 ** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLE SPESE **** RIEPILOGO GENERALE

| CAP. | DESCRIZIONE | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * definit. * | * impegni * | * diff. + | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3368 | SERVIZIO UTENTI | 867.000.000 | 90.600.000 | 160.100.000 | 797.500.000 | | | |
| 3370 | SERVIZIO CALCOLO | | 138.000.000 | | 138.000.000 | | | |
| 3371 | SERV. TEC. INF. E ELETTRONICA | 295.000.000 | 13.600.000 | 1.000.000 | 307.600.000 | | | |
| 3380 | SERVIZIO BIBLIOTECA E DOCUMENTI | 613.000.000 | 91.000.000 | 49.000.000 | 655.000.000 | | | |
| **** 3400 | LABORATORI NAZIONALI DEL SUD | 10.800.000.000 | 4.741.900.208 | 2.501.409.058 | 13.040.491.150 | 10.619.871.004 | | 2.420.620.146 |
| 3401 | DIREZIONE | 965.000.000 | 411.282.288 | 187.409.058 | 1.188.873.230 | | | |
| 3402 | UTENTI | 100.000.000 | 20.000.000 | 20.000.000 | 100.000.000 | | | |
| 3403 | UTENTI: APPARATI SPERIMENTALI | 260.000.000 | 385.200.000 | 25.200.000 | 620.000.000 | | | |
| 3404 | UTENTI: BERSAGLI | 60.000.000 | | | 60.000.000 | | | |
| 3405 | UTENTI: ELETTRONICA E RIVELATORI | 125.000.000 | 5.000.000 | 5.000.000 | 125.000.000 | | | |
| 3406 | CALCOLO E TECNOLOGIE INFORMATICHE | 115.000.000 | 94.000.000 | 10.000.000 | 199.000.000 | | | |
| 3407 | CALCOLO: ACQUISIZIONE DATI | 100.000.000 | | | 100.000.000 | | | |
| 3408 | INFORMAZIONE SCIENTIFICA | 340.000.000 | 26.700.000 | 26.700.000 | 340.000.000 | | | |
| 3409 | PROGETTAZIONE APPARATI | 320.000.000 | 39.000.000 | 39.000.000 | 320.000.000 | | | |
| 3410 | PROGETTAZIONE APPARATI: MECCANICA | 295.000.000 | 16.500.000 | 16.500.000 | 295.000.000 | | | |
| 3412 | LANDIS | 65.000.000 | 82.700.000 | 2.700.000 | 145.000.000 | | | |
| 3413 | STAMAR | 820.000.000 | 1.060.000.000 | 486.000.000 | 1.394.000.000 | | | |
| 3414 | IMPIANTI CRIOGENICI E VUOTO | 620.000.000 | 20.200.000 | 11.300.000 | 628.900.000 | | | |
| 3415 | IMP. CRIOG. E VUOTO: VUOTO | 295.000.000 | 194.000.000 | 70.000.000 | 419.000.000 | | | |
| 3416 | ELETTRONICA R.F. E LINEE FASCIO | 270.000.000 | 527.000.000 | 437.500.000 | 359.500.000 | | | |
| 3417 | ELETTR. R.F.: RADIO FREQUENZA | 190.000.000 | 80.600.000 | 4.400.000 | 266.200.000 | | | |
| 3418 | ELETTR. R.F.: LINEE FASCIO | 370.000.000 | 162.000.000 | | 532.000.000 | | | |
| 3419 | CONTROLLI E DIAGNOSTICA | 350.000.000 | 134.000.000 | 31.500.000 | 452.500.000 | | | |
| 3420 | SORGENTI E INIETTORI | 650.000.000 | 182.000.000 | 182.000.000 | 650.000.000 | | | |
| 3422 | TANDEM | 310.000.000 | | 72.900.000 | 237.100.000 | | | |
| 3423 | DEFLETTORE | 230.000.000 | 122.000.000 | 112.200.000 | 239.800.000 | | | |
| 3424 | GESTIONE IMPIANTI | 1.350.000.000 | 38.900.000 | 38.900.000 | 1.350.000.000 | | | |
| 3425 | OFFICINA MECCANICA | 120.000.000 | 37.400.000 | 3.300.000 | 154.100.000 | | | |
| 3426 | OFFICINA MECCANICA: SALDATURA | 50.000.000 | | 14.500.000 | 35.500.000 | | | |
| 3427 | MAGAZZINO | 450.000.000 | 23.917.920 | 20.800.000 | 453.117.920 | | | |
| 3428 | UFFICIO TECNICO | 1.500.000.000 | 889.500.000 | 493.600.000 | 1.895.900.000 | | | |
| 3429 | UNITA' FUNZION. AMM.NE & ORGAN.NE | 70.000.000 | 5.100.000 | 5.100.000 | 70.000.000 | | | |
| 3430 | CONTRATTI, APPROVV. ASS. | 30.000.000 | | | 30.000.000 | | | |
| 3431 | SERVIZIO DIREZIONE | 30.000.000 | | 10.100.000 | 19.900.000 | | | |
| 3433 | SERVIZIO RADIOPROTEZIONE | 105.000.000 | 18.800.000 | 8.000.000 | 115.800.000 | | | |
| 3434 | SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE | 245.000.000 | 166.100.000 | 166.800.000 | 244.300.000 | | | |
| **** 3500 | LAB. NAZ. DEL GRAN SASSO | 11.784.000.000 | 11.562.900.000 | 1.660.000.000 | 21.686.900.000 | 18.171.523.853 | | 3.515.376.147 |
| 3510 | DIREZIONE | 835.000.000 | 200.400.000 | 30.000.000 | 1.005.400.000 | | | |
| 3511 | SEGRETERIA | 200.000.000 | 63.500.000 | 13.000.000 | 250.500.000 | | | |
| 3540 | TECNICHE SPECIALI | 180.000.000 | 13.000.000 | | 193.000.000 | | | |
| 3541 | CHIMICA | 428.000.000 | 51.000.000 | | 479.000.000 | | | |
| 3 | SPESE PER ATTREZZ. E SERV. DI BASE | | | | | | | |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 ** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLE SPESE **** RIEPILOGO GENERALE

| CAP. | DESCRIZIONE | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * definit. * | * impegni * | * diff. + | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3542 | PREVENZIONE E PROTEZIONE | 170.000.000 | 1.500.000 | | 171.500.000 | | | |
| 3543 | ELETTRONICA | 190.000.000 | 50.000.000 | 50.000.000 | 190.000.000 | | | |
| 3544 | MECCANICA | 140.000.000 | 42.500.000 | 23.000.000 | 159.500.000 | | | |
| 3545 | SICUREZZE | 3.100.000.000 | 1.794.500.000 | 887.000.000 | 4.007.500.000 | | | |
| 3546 | ELECONV. | 1.280.000.000 | 17.000.000 | | 1.297.000.000 | | | |
| 3547 | ELETTROTECNICA IMPIANTI SPECIALI | 2.159.000.000 | 6.375.000.000 | 425.000.000 | 8.109.000.000 | | | |
| 3551 | OPERE CIVILI | 2.200.000.000 | 2.442.000.000 | 170.000.000 | 4.472.000.000 | | | |
| 3570 | SERVIZIO CALCOLO | 402.000.000 | 455.500.000 | 24.000.000 | 833.500.000 | | | |
| 3580 | BIBLIOTECA | 450.000.000 | 39.000.000 | 20.000.000 | 469.000.000 | | | |
| 3581 | DIVISIONE RICERCA | 50.000.000 | 18.000.000 | 18.000.000 | 50.000.000 | | | |
| **** 3600 | CENTRO NAZ. ANALISI FOTOGRAMMI | 1.395.000.000 | 955.693.784 | 312.378.661 | 2.038.315.123 | 1.736.267.414 | | 302.047.709 |
| 3610 | DIREZIONE | 380.000.000 | 622.090.473 | 91.000.000 | 911.090.473 | | | |
| 3620 | AMMINISTRAZIONE | 193.000.000 | 5.000.000 | 103.378.661 | 94.621.339 | | | |
| 3640 | CONTRATTI HW E SW E DOCUMENTAZIONE | 35.000.000 | | 3.000.000 | 32.000.000 | | | |
| 3650 | PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE E RICERCA APPLICATA | 365.000.000 | 25.000.000 | 25.000.000 | 365.000.000 | | | |
| 3660 | LINEE TELEFONICHE TRASMISSIONE DATI | | | | | | | |
| 3661 | SERVIZI DI CALCOLO | 292.000.000 | 300.000.000 | 32.000.000 | 560.000.000 | | | |
| 3662 | SERVIZI OPERATIVI RETE GEOGRAFICA | 110.000.000 | | 58.000.000 | 52.000.000 | | | |
| 3670 | BIBLIOTECA | 20.000.000 | 3.603.311 | | 23.603.311 | | | |
| 3710 | SERVIZI AMMINISTRATIVI CENTRALI | 2.018.000.000 | 819.500.000 | 485.000.000 | 2.352.500.000 | 2.209.324.333 | | 143.175.667 |
| 3720 | SERVIZI PRESIDENZA E ORGANI DIR. | 1.020.000.000 | 364.318.400 | 65.000.000 | 1.319.318.400 | 1.263.902.996 | | 55.415.404 |
| | TOT. CAP. | 65.762.000.000 | 47.585.871.965 | 11.768.154.340 | 101.579.717.625 | 88.678.922.835 | | 12.900.794.790 |
| 4 | SPESE PER L'ATTIVITA' DI RICERCA | | | | | | | |
| 4110 | GRUPPO I | 74.000.000.000 | 28.561.619.233 | 21.586.246.000 | 80.975.373.233 | 59.305.056.861 | | 21.670.316.372 |
| 4120 | GRUPPO II | 53.000.000.000 | 36.938.298.000 | 23.384.117.800 | 66.554.180.200 | 43.163.429.909 | | 23.390.750.291 |
| 4130 | GRUPPO III | 42.000.000.000 | 9.987.618.682 | 7.057.785.000 | 44.929.833.682 | 28.807.344.454 | | 16.122.489.228 |
| 4140 | GRUPPO IV | 9.500.000.000 | 2.287.185.983 | 1.765.389.171 | 10.021.796.812 | 6.048.602.446 | | 3.973.194.366 |
| 4150 | GRUPPO V | 12.500.000.000 | 4.758.038.221 | 3.041.015.000 | 14.217.023.221 | 9.060.163.474 | | 5.156.859.747 |
| 4161 | CONTRATTI UE GRUPPO 1 | | 335.469.406 | 36.500.000 | 298.969.406 | 99.620.264 | | 199.349.142 |
| 4162 | CONTRATTI UE GRUPPO 2 | | 4.400.316.052 | 413.375.759 | 3.986.940.293 | 3.006.696.831 | | 980.243.462 |
| 4163 | CONTRATTI UE GRUPPO 3 | | 92.648.570 | | 92.648.570 | 13.290.210 | | 79.358.360 |
| 4164 | CONTRATTI UE GRUPPO 4 | | 968.511.725 | 75.500.000 | 893.011.725 | 307.130.227 | | 585.881.498 |
| 4165 | CONTRATTI UE GRUPPO 5 | | 2.790.755.304 | 39.000.000 | 2.751.755.304 | 786.038.793 | | 1.965.716.511 |
| 4171 | FONDO FAI GRUPPO 1 | | 331.500.000 | 5.000.000 | 326.500.000 | 294.599.500 | | 31.900.500 |
| 4172 | FONDO FAI GRUPPO 2 | | 564.949.697 | | 564.949.697 | 436.904.672 | | 128.045.025 |
| 4 | SPESE PER L'ATTIVITA' DI RICERCA | | | | | | | |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 ** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLE SPESE **** RIEPILOGO GENERALE

| CAP. | D E S C R I Z I O N E | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * definit. * | * impegni * | * diff. + | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4173 | FONDO FAI GRUPPO 3 | | 293.750.000 | | 293.750.000 | 273.599.930 | | 20.150.070 |
| 4174 | FONDO FAI GRUPPO 4 | | 80.466.000 | | 80.466.000 | 70.489.798 | | 9.976.202 |
| 4175 | FONDO FAI GRUPPO 5 | | 104.750.000 | | 104.750.000 | 102.440.000 | | 2.310.000 |
| 4220 | FONDO APPARATI ESPERIMENTI LNGS (ICARUS) | | 40.000.000.000 | | 40.000.000.000 | 40.000.000.000 | | |
| 4230 | FONDO COFINANZIAMENTO PROG.RICERC A EX L.537/93 | | 2.000.000.000 | | 2.000.000.000 | 626.000.000 | | 1.374.000.000 |
| 4300 | CALCOLO E MEZZI DI CALCOLO | 2.000.000.000 | 1.400.000.000 | 3.028.000.000 | 372.000.000 | 295.560.000 | | 76.440.000 |
| 4410 | GESTIONE PROG. GARR-B | 11.800.000.000 | 18.519.666.762 | 500.000.000 | 29.819.666.762 | 3.179.702.153 | | 26.639.964.609 |
| 4440 | LINEE INFNET | 200.000.000 | | | 200.000.000 | 164.950.105 | | 35.049.895 |
| 4450 | RETE GARR-B(B 015) | | 11.225.000.000 | | 11.225.000.000 | | | 11.225.000.000 |
| | TOT. CAP. | 205.000.000.000 | 165.640.543.635 | 60.931.928.730 | 309.708.614.905 | 196.041.619.627 | | 113.666.995.278 |
| 5 | PROGETTI SPECIALI | | | | | | | |
| 5110 | GRUPPI DI STUD.ELOISATRON | 1.500.000.000 | 178.000.000 | 40.000.000 | 1.638.000.000 | 552.755.739 | | 1.085.244.261 |
| 5300 | NUOVE TECNICHE DI ACCELERAZIONE | 6.000.000.000 | 2.503.000.000 | 3.693.972.390 | 4.809.027.610 | 2.005.968.135 | | 2.803.059.475 |
| 5310 | ARES-T | | 31.500.000 | | 31.500.000 | 31.500.000 | | |
| 5340 | FASCI ESOTICI | 3.000.000.000 | 656.500.000 | 620.000.000 | 3.036.500.000 | 1.632.576.384 | | 1.403.923.616 |
| 5500 | FASCIO NEUTRINI AI L.N.G.S. | 2.000.000.000 | 9.500.000.000 | | 11.500.000.000 | | | 11.500.000.000 |
| 5600 | PROGETTO "APE" | 3.000.000.000 | 3.368.500.000 | 176.500.000 | 6.192.000.000 | 4.197.846.757 | | 1.994.153.243 |
| 5700 | PROGETTO VIRGO | 9.000.000.000 | 8.129.000.000 | 441.180.800 | 16.687.819.200 | 14.014.454.444 | | 2.673.364.756 |
| 5711 | VIRGO/AEA | | 38.000.000 | | 38.000.000 | 26.528.120 | | 11.471.880 |
| 5730 | PROGETTO SISTEMA NAZ.INFORMATICO | | 3.600.000.000 | | 3.600.000.000 | 3.600.000.000 | | |
| 5731 | PROG.LAB.TEC.NUC.BENI CULTURALI | | 8.000.000.000 | | 8.000.000.000 | 6.149.134.027 | | 1.850.865.973 |
| 5732 | PROGETTO "A.D.S." | | 4.059.500.000 | 61.100.000 | 3.998.400.000 | 1.124.760.849 | | 2.873.639.151 |
| 5733 | MUSEO TERAMO LEGGE 366/90 | | 1.502.384.126 | | 1.502.384.126 | 1.500.000.000 | | 2.384.126 |
| 5734 | CONTRIBUTO STRAORD. LEGGE 95/1995 | | 3.007.000.000 | | 3.007.000.000 | | | 3.007.000.000 |
| 5736 | CONTR. L. 95/95 AMBIENTE | | 890.311.494 | | 890.311.494 | | | 890.311.494 |
| 5800 | PROGETTO SPECIALE SPES | 3.000.000.000 | 370.800.000 | 309.600.000 | 3.061.200.000 | 1.482.065.619 | | 1.579.134.381 |
| 5850 | GRID | 3.000.000.000 | 1.091.100.000 | 1.885.100.000 | 2.206.000.000 | 1.405.658.724 | | 800.341.276 |
| 5851 | STRUTTURA CALCOLO TIER-1 | | 46.530.000.000 | 1.730.000.000 | 44.800.000.000 | 2.525.748.048 | | 42.274.251.952 |
| 5900 | DIVULGAZIONI SCIENTIFICHE | 400.000.000 | 144.000.000 | 9.000.000 | 535.000.000 | 484.549.330 | | 50.450.670 |
| | TOT. CAP. | 30.900.000.000 | 93.599.595.620 | 8.966.453.190 | 115.533.142.430 | 40.733.546.176 | | 74.799.596.254 |
| 6 | SP. ORGANI E./ATT.TA' GEST. GEN. | | | | | | | |
| 6100 | SPESE PER GLI ORGANI DELL'ENTE | 1.300.000.000 | 140.000.000 | 140.000.000 | 1.300.000.000 | 954.395.977 | | 345.604.023 |
| 6210 | CONVEGNI/CONF./MOSTRE/ALTRE MANIF | 500.000.000 | 625.000.000 | 617.000.000 | 508.000.000 | 379.148.347 | | 128.851.653 |
| 6 | SP. ORGANI E./ATT.TA' GEST. GEN. | | | | | | | |

C O N S U N T I V O ES. 2001 ** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLE SPESE **** RIEPILOGO GENERALE

| CAP. | D E S C R I Z I O N E | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * definit. * | * impegni * | * diff. + | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6220 | SP. DER.TI DA CONV/PART.CONSORZI | | | | | | | |
| 6230 | CONTRIBUTI E CONCORSI NELLE SPESE | 840.000.000 | 510.000.000 | | 1.350.000.000 | 1.279.259.008 | | 70.740.992 |
| 6231 | PART. A CONSORZI | 1.000.000.000 | 500.000.000 | | 1.500.000.000 | 1.469.628.930 | | 30.371.070 |
| 6310 | CONVEN.NI E SCAMBI INTERNAZIONALI | 1.000.000.000 | 400.000.000 | 1.302.366.000 | 97.634.000 | | | 97.634.000 |
| 6320 | CONVEGNI/CONGRESSI DI CAR. INTERN NALE | | 690.000.000 | | 690.000.000 | 651.593.000 | | 38.407.000 |
| 6510 | CONSUL./ASSIST. PROFESS. E LEGALI | 250.000.000 | 2.100.000.000 | | 2.350.000.000 | 2.101.289.292 | | 248.710.708 |
| 6520 | ASSICURAZIONI DEL PATRIMONIO | 2.800.000.000 | 1.500.000.000 | | 4.300.000.000 | 4.222.699.465 | | 77.300.535 |
| 6530 | ONERI FINANZIARI E TRIBUTI | 1.450.000.000 | 600.000.000 | | 2.050.000.000 | 1.928.824.387 | | 121.175.613 |
| 6540 | SPESE VARIE | 100.000.000 | 1.650.340.694 | | 1.750.340.694 | 1.641.955.929 | | 108.384.765 |
| 6550 | FETT | 1.200.000.000 | | | 1.200.000.000 | 148.660.405 | | 1.051.339.595 |
| 6600 | FONDI DI RISERVA | 1.160.000.000 | | 1.160.000.000 | | | | |
| | TOT. CAP. | 11.600.000.000 | 8.715.340.694 | 3.219.366.000 | 17.095.974.694 | 14.777.454.740 | | 2.318.519.954 |
| | 1° TOT. GEN. | 560.300.000.000 | 341.103.569.877 | 98.224.697.003 | 803.178.872.874 | 583.384.484.634 | | 219.794.388.240 |
| 7 | PARTITE DI GIRO | | | | | | | |
| 7000 | PARTITE DI GIRO | 96.000.000.000 | | | 96.000.000.000 | | | 96.000.000.000 |
| | TOT. CAP. | 96.000.000.000 | | | 96.000.000.000 | | | 96.000.000.000 |
| | 2° TOT. GEN. | 656.300.000.000 | 341.103.569.877 | 98.224.697.003 | 899.178.872.874 | 583.384.484.634 | | 315.794.388.240 |

C O N S U N T I V O ES. 2001 ** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLE SPESE **** RIEPILOGO GENERALE

| CAP. | D E S C R I Z I O N E | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * definit. * | * impegni * | *. diff. + | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SPESE PER IL PERSONALE | | | | | | | |
| 1100 | PERSONALE DI RUOLO | 97.450.000.000 | | 1.167.000.000 | 96.283.000.000 | 95.442.212.909 | | 840.787.091 |
| 1210 | PERS. A CONTRATTO(art.36 L.70/75) | 11.700.000.000 | 2.925.623.250 | 900.000.000 | 13.725.623.250 | 10.795.574.773 | | 2.930.048.477 |
| 1220 | PERS. STRAORDIN. (art.6 L.70/75) | 1.750.000.000 | | | 1.750.000.000 | 1.722.684.760 | | 27.315.240 |
| 1230 | PERSONALE COMANDATO | 300.000.000 | | 200.000.000 | 100.000.000 | | | 100.000.000 |
| 1310 | ONERI PREVID. ED ASSISTENZIALI | 47.900.000.000 | | 1.250.000.000 | 46.650.000.000 | 41.920.624.702 | | 4.729.375.298 |
| 1320 | ASSIC.OBBLIGATORIE INTEGRATIVE | 100.000.000 | | | 100.000.000 | | | 100.000.000 |
| 1410 | SPESE/ACCANT.TI PER INDENN.ANZIAN | 2.000.000.000 | 2.293.799.108 | | 4.293.799.108 | 4.293.799.108 | | |
| 1420 | SPESE ACCANT.TI PER INDENN. PREV. | 13.600.000.000 | 4.614.921.564 | | 18.214.921.564 | 17.286.928.055 | | 927.993.509 |
| 1500 | SP. PER INTERV.TI SOC./ASSIST. | 2.110.000.000 | 456.000.000 | 66.000.000 | 2.500.000.000 | 2.020.243.700 | | 479.756.300 |
| 1600 | COMPENSI INCENTIVANTI LA PRODUTT. | 14.000.000.000 | | 500.000.000 | 13.500.000.000 | 12.137.800.515 | | 1.362.199.485 |
| 1710 | CORSI FORMAZ.NE/QUALIF.PROFESS. | 9.020.000.000 | | 2.276.000.000 | 6.744.000.000 | 4.772.757.994 | | 1.971.242.006 |
| 1720 | BORSE STUDIO E ADDESTRAMENTO | 1.280.000.000 | 708.428.297 | 900.000.000 | 1.088.428.297 | 975.655.876 | | 112.772.421 |
| 1721 | TRASFERIMENTI ALLE UNIVERS. BORSE DI STUDIO | 3.950.000.000 | 5.615.000.000 | 900.000.000 | 8.665.000.000 | 8.642.245.370 | | 22.754.630 |
| 1800 | SPESE PER CONCORSI | 840.000.000 | | 690.000.000 | 150.000.000 | 149.738.000 | | 262.000 |
| | TOT. CAP. | 206.000.000.000 | 16.613.772.219 | 8.849.000.000 | 213.764.772.219 | 200.160.265.762 | | 13.604.506.457 |
| 2 | SPESE GENERALI DI FUNZIONAMENTO | | | | | | | |
| 2100 | SPESE GENERALI DI FUNZIONAMENTO | 10.280.000.000 | 4.577.001.100 | 2.085.618.588 | 12.771.382.512 | 11.303.507.181 | | 1.467.875.331 |
| 2200 | LABORATORI NAZIONALI DI FRASCATI | 11.970.000.000 | 2.767.604.561 | 905.500.000 | 13.832.104.561 | 13.732.832.011 | | 99.272.550 |
| 2300 | LABORATORI NAZIONALI DI LEGNARO | 6.505.000.000 | 437.178.000 | 804.700.000 | 6.137.478.000 | 5.908.998.998 | | 228.479.002 |
| 2400 | LABORATORI NAZIONALI DEL SUD | 4.700.000.000 | 214.800.000 | 301.000.000 | 4.613.800.000 | 4.056.998.447 | | 556.801.553 |
| 2500 | LAB.RI NAZIONALI DEL GRAN SASSO | 6.716.000.000 | 744.267.083 | 269.976.155 | 7.190.290.928 | 7.111.248.903 | | 79.042.025 |
| 2600 | CENTRO NAZ. ANALISI FOTOGRAMMI | 205.000.000 | 27.000.000 | 40.000.000 | 192.000.000 | 176.063.825 | | 15.936.175 |
| 2710 | SERVIZI AMMINISTRATIVI CENTRALI | 182.000.000 | 90.000.000 | 50.000.000 | 222.000.000 | 171.974.455 | | 50.025.545 |
| 2720 | SERVIZI PRESIDENZA E ORGANI DIR. | 480.000.000 | 20.000.000 | 33.000.000 | 467.000.000 | 467.000.000 | | |
| 2730 | SCUOLA DI DRESSAMONE | | 70.595.000 | | 70.595.000 | 64.051.674 | | 6.543.326 |
| | TOT. CAP. | 41.038.000.000 | 8.948.445.744 | 4.489.794.743 | 45.496.651.001 | 42.992.675.494 | | 2.503.975.507 |
| 3 | SPESE PER ATTREZZ. E SERV. DI BASE | | | | | | | |
| 3100 | SPESE PER ATTR. E SERV. DI BASE | 15.720.000.000 | 16.358.316.357 | 2.624.454.901 | 29.453.861.456 | 26.598.187.297 | | 2.855.674.159 |
| **** 3200 | LABORATORI NAZIONALI DI FRASCATI | 14.030.000.000 | 7.132.144.332 | 2.742.181.460 | 18.419.962.872 | 15.612.928.152 | | 2.807.034.720 |
| 3 | SPESE PER ATTREZZ. E SERV. DI BASE | | | | | | | |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 ** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLE SPESE **** RIEPILOGO GENERALE

| CAP. | DESCRIZIONE | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * definit. * | * impegni * | * diff. + | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **** 3300 | LABORATORI NAZIONALI DI LEGNARO | 8.995.000.000 | 5.651.098.884 | 1.377.730.260 | 13.268.368.624 | 12.466.917.786 | | 801.450.838 |
| **** 3400 | LABORATORI NAZIONALI DEL SUD | 10.800.000.000 | 4.741.900.208 | 2.501.409.058 | 13.040.491.150 | 10.619.871.004 | | 2.420.620.146 |
| **** 3500 | LAB. NAZ. DEL GRAN SASSO | 11.784.000.000 | 11.562.900.000 | 1.660.000.000 | 21.686.900.000 | 18.171.523.853 | | 3.515.376.147 |
| **** 3600 | CENTRO NAZ. ANALISI FOTOGRAMMI | 1.395.000.000 | 955.693.784 | 312.378.661 | 2.038.315.123 | 1.736.267.414 | | 302.047.709 |
| 3710 | SERVIZI AMMINISTRATIVI CENTRALI | 2.018.000.000 | 819.500.000 | 485.000.000 | 2.352.500.000 | 2.209.324.333 | | 143.175.667 |
| 3720 | SERVIZI PRESIDENZA E ORGANI DIR. | 1.020.000.000 | 364.318.400 | 65.000.000 | 1.319.318.400 | 1.263.902.996 | | 55.415.404 |
| | TOT. CAP. | 65.762.000.000 | 47.585.871.965 | 11.768.154.340 | 101.579.717.625 | 88.678.922.835 | | 12.900.794.790 |
| 4 | SPESE PER L'ATTIVITA' DI RICERCA | | | | | | | |
| 4110 | GRUPPO I | 74.000.000.000 | 28.561.619.233 | 21.586.246.000 | 80.975.373.233 | 59.305.056.861 | | 21.670.316.372 |
| 4120 | GRUPPO II | 53.000.000.000 | 36.938.298.000 | 23.384.117.800 | 66.554.180.200 | 43.163.429.909 | | 23.390.750.291 |
| 4130 | GRUPPO III | 42.000.000.000 | 9.987.618.682 | 7.057.785.000 | 44.929.833.682 | 28.807.344.454 | | 16.122.489.228 |
| 4140 | GRUPPO IV | 9.500.000.000 | 2.287.185.983 | 1.765.389.171 | 10.021.796.812 | 6.048.602.446 | | 3.973.194.366 |
| 4150 | GRUPPO V | 12.500.000.000 | 4.758.038.221 | 3.041.015.000 | 14.217.023.221 | 9.060.163.474 | | 5.156.859.747 |
| 4161 | CONTRATTI UE GRUPPO 1 | | 335.469.406 | 36.500.000 | 298.969.406 | 99.620.264 | | 199.349.142 |
| 4162 | CONTRATTI UE GRUPPO 2 | | 4.400.316.052 | 413.375.759 | 3.986.940.293 | 3.006.696.831 | | 980.243.462 |
| 4163 | CONTRATTI UE GRUPPO 3 | | 92.648.570 | | 92.648.570 | 13.290.210 | | 79.358.360 |
| 4164 | CONTRATTI UE GRUPPO 4 | | 968.511.725 | 75.500.000 | 893.011.725 | 307.130.227 | | 585.881.498 |
| 4165 | CONTRATTI UE GRUPPO 5 | | 2.790.755.304 | 39.000.000 | 2.751.755.304 | 786.038.793 | | 1.965.716.511 |
| 4171 | FONDO FAI GRUPPO 1 | | 331.500.000 | 5.000.000 | 326.500.000 | 294.599.500 | | 31.900.500 |
| 4172 | FONDO FAI GRUPPO 2 | | 564.949.697 | | 564.949.697 | 436.904.672 | | 128.045.025 |
| 4173 | FONDO FAI GRUPPO 3 | | 293.750.000 | | 293.750.000 | 273.599.930 | | 20.150.070 |
| 4174 | FONDO FAI GRUPPO 4 | | 80.466.000 | | 80.466.000 | 70.489.798 | | 9.976.202 |
| 4175 | FONDO FAI GRUPPO 5 | | 104.750.000 | | 104.750.000 | 102.440.000 | | 2.310.000 |
| 4220 | FONDO APPARATI ESPERIMENTI LNGS (ICARUS) | | 40.000.000.000 | | 40.000.000.000 | 40.000.000.000 | | |
| 4230 | FONDO COFINANZIAMENTO PROG.RICERC A EX L.537/93 | | 2.000.000.000 | | 2.000.000.000 | 626.000.000 | | 1.374.000.000 |
| 4300 | CALCOLO E MEZZI DI CALCOLO | 2.000.000.000 | 1.400.000.000 | 3.028.000.000 | 372.000.000 | 295.560.000 | | 76.440.000 |
| 4410 | GESTIONE PROG. GARR-B | 11.800.000.000 | 18.519.666.762 | 500.000.000 | 29.819.666.762 | 3.179.702.153 | | 26.639.964.609 |
| 4440 | LINEE INFNET | 200.000.000 | | | 200.000.000 | 164.950.105 | | 35.049.895 |
| 4450 | RETE GARR-B(B 015) | | 11.225.000.000 | | 11.225.000.000 | | | 11.225.000.000 |
| 4 | SPESE PER L'ATTIVITA' DI RICERCA | | | | | | | |
| | TOT. CAP. | 205.000.000.000 | 165.640.543.635 | 60.931.928.730 | 309.708.614.905 | 196.041.619.627 | | 113.666.995.278 |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 ** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLE SPESE **** RIEPILOGO GENERALE

| CAP. | D E S C R I Z I O N E | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * definit. * | * impegni * | * diff. + | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | PROGETTI SPECIALI | | | | | | | |
| 5110 | GRUPPI DI STUD.ELOISATRON | 1.500.000.000 | 178.000.000 | 40.000.000 | 1.638.000.000 | 552.755.739 | | 1.085.244.261 |
| 5300 | NUOVE TECNICHE DI ACCELERAZIONE | 6.000.000.000 | 2.503.000.000 | 3.693.972.390 | 4.809.027.610 | 2.005.968.135 | | 2.803.059.475 |
| 5310 | ARES-T | | 31.500.000 | | 31.500.000 | 31.500.000 | | |
| 5340 | FASCI ESOTICI | 3.000.000.000 | 656.500.000 | 620.000.000 | 3.036.500.000 | 1.632.576.384 | | 1.403.923.616 |
| 5500 | FASCIO NEUTRINI AI L.N.G.S. | 2.000.000.000 | 9.500.000.000 | | 11.500.000.000 | | | 11.500.000.000 |
| 5600 | PROGETTO "APE" | 3.000.000.000 | 3.368.500.000 | 176.500.000 | 6.192.000.000 | 4.197.846.757 | | 1.994.153.243 |
| 5700 | PROGETTO VIRGO | 9.000.000.000 | 8.129.000.000 | 441.180.800 | 16.687.819.200 | 14.014.454.444 | | 2.673.364.756 |
| 5711 | VIRGO/AEA | | 38.000.000 | | 38.000.000 | 26.528.120 | | 11.471.880 |
| 5730 | PROGETTO SISTEMA NAZ.INFORMATICO | | 3.600.000.000 | | 3.600.000.000 | 3.600.000.000 | | |
| 5731 | PROG.LAB.TEC.NUC.BENI CULTURALI | | 8.000.000.000 | | 8.000.000.000 | 6.149.134.027 | | 1.850.865.973 |
| 5732 | PROGETTO "A.D.S." | | 4.059.500.000 | 61.100.000 | 3.998.400.000 | 1.124.760.849 | | 2.873.639.151 |
| 5733 | MUSEO TERAMO LEGGE 366/90 | | 1.502.384.126 | | 1.502.384.126 | 1.500.000.000 | | 2.384.126 |
| 5734 | CONTRIBUTO STRAORD. LEGGE 95/1995 | | 3.007.000.000 | | 3.007.000.000 | | | 3.007.000.000 |
| 5736 | CONTR. L. 95/95 AMBIENTE | | 890.311.494 | | 890.311.494 | | | 890.311.494 |
| 5800 | PROGETTO SPECIALE SPES | 3.000.000.000 | 370.800.000 | 309.600.000 | 3.061.200.000 | 1.482.065.619 | | 1.579.134.381 |
| 5850 | GRID | 3.000.000.000 | 1.091.100.000 | 1.885.100.000 | 2.206.000.000 | 1.405.658.724 | | 800.341.276 |
| 5851 | STRUTTURA CALCOLO TIER-1 | | 46.530.000.000 | 1.730.000.000 | 44.800.000.000 | 2.525.748.048 | | 42.274.251.952 |
| 5900 | DIVULGAZIONI SCIENTIFICHE | 400.000.000 | 144.000.000 | 9.000.000 | 535.000.000 | 484.549.330 | | 50.450.670 |
| | TOT. CAP. | 30.900.000.000 | 93.599.595.620 | 8.966.453.190 | 115.533.142.430 | 40.733.546.176 | | 74.799.596.254 |
| 6 | SP. ORGANI E./ATT.TA' GEST. GEN. | | | | | | | |
| 6100 | SPESE PER GLI ORGANI DELL'ENTE | 1.300.000.000 | 140.000.000 | 140.000.000 | 1.300.000.000 | 954.395.977 | | 345.604.023 |
| 6210 | CONVEGNI/CONF./MOSTRE/ALTRE MANIF | 500.000.000 | 625.000.000 | 617.000.000 | 508.000.000 | 379.148.347 | | 128.851.653 |
| 6220 | SP. DER.TI DA CONV/PART.CONSORZI | | | | 1.350.000.000 | 1.279.259.008 | | 70.740.992 |
| 6230 | CONTRIBUTI E CONCORSI NELLE SPESE | 840.000.000 | 510.000.000 | | 1.500.000.000 | 1.469.628.930 | | 30.371.070 |
| 6231 | PART. A CONSORZI | 1.000.000.000 | 500.000.000 | | | | | 97.634.000 |
| 6310 | CONVEN.NI E SCAMBI INTERNAZIONALI | 1.000.000.000 | 400.000.000 | 1.302.366.000 | 97.634.000 | | | |
| 6320 | CONVEGNI/CONGRESSI DI CAR. INTERN NALE | | 690.000.000 | | 690.000.000 | 651.593.000 | | 38.407.000 |
| 6510 | CONSUL./ASSIST. PROFESS. E LEGALI | 250.000.000 | 2.100.000.000 | | 2.350.000.000 | 2.101.289.292 | | 248.710.708 |
| 6520 | ASSICURAZIONI DEL PATRIMONIO | 2.800.000.000 | 1.500.000.000 | | 4.300.000.000 | 4.222.699.465 | | 77.300.535 |
| 6530 | ONERI FINANZIARI E TRIBUTI | 1.450.000.000 | 600.000.000 | | 2.050.000.000 | 1.928.824.387 | | 121.175.613 |
| 6540 | SPESE VARIE | 100.000.000 | 1.650.340.694 | | 1.750.340.694 | 1.641.955.929 | | 108.384.765 |
| 6550 | FETT | 1.200.000.000 | | | 1.200.000.000 | 148.660.405 | | 1.051.339.595 |
| 6600 | FONDI DI RISERVA | 1.160.000.000 | | 1.160.000.000 | | | | |
| | TOT. CAP. | 11.600.000.000 | 8.715.340.694 | 3.219.366.000 | 17.095.974.694 | 14.777.454.740 | | 2.318.519.954 |
| | 1° TOT. GEN. | 560.300.000.000 | 341.103.569.877 | 98.224.697.003 | 803.178.872.874 | 583.384.484.634 | | 219.794.388.240 |
| 6 | SP. ORGANI E./ATT.TA' GEST. GEN. | | | | | | | |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 ** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLE SPESE **** RIEPILOGO GENERALE

| CAP. DESCRIZIONE | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * definit. * | * impegni * | * diff. + | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 PARTITE DI GIRO | | | | | | | |
| 7000 PARTITE DI GIRO | 96.000.000.000 | | | 96.000.000.000 | | | 96.000.000.000 |
| TOT. CAP. | 96.000.000.000 | | | 96.000.000.000 | | | 96.000.000.000 |
| 2° TOT. GEN. | 656.300.000.000 | 341.103.569.877 | 98.224.697.003 | 899.178.872.874 | 583.384.484.634 | | 315.794.388.240 |

CONSUNTIVO ES. 2001 ***GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

SPESE GENERALI DI FUNZIONAMENTO

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI | | | | | somme impegnate | diff. + | diff. - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | st.iniz. | var. + | var. - | tot. var. | definit. | | | |
| Torino | 820.000.000 | 189.750.000 | 100.000 | 189.650.000 | 1.009.650.000 | 964.348.408 | | 45.301.592 |
| ALESSANDRIA (GRUPPO COLL. TORINO) | 24.000.000 | | | | 24.000.000 | 18.000.000 | | 6.000.000 |
| CAGLIARI | 260.000.000 | 42.000.000 | 34.000.000 | 8.000.000 | 268.000.000 | 235.936.904 | | 32.063.096 |
| Milano | 1.105.000.000 | 168.300.000 | 287.000.000 | 118.700.000- | 986.300.000 | 670.787.693 | | 315.512.307 |
| Parma (gruppo coll. Milano) | 30.000.000 | | | | 30.000.000 | 25.963.000 | | 4.037.000 |
| Padova | 660.000.000 | 185.800.000 | 65.000.000 | 120.800.000 | 780.800.000 | 597.884.865 | | 182.915.135 |
| Trento (gruppo coll. Padova) | 15.000.000 | | | | 15.000.000 | 15.000.000 | | |
| Genova | 540.000.000 | 102.000.000 | 93.038.310 | 8.961.690 | 548.961.690 | 493.276.466 | | 55.685.224 |
| Bologna | 550.000.000 | 203.800.000 | 66.000.000 | 137.800.000 | 687.800.000 | 602.765.815 | | 85.034.185 |
| Ferrara | 145.000.000 | 45.000.000 | | 45.000.000 | 190.000.000 | 176.437.094 | | 13.562.906 |
| Pisa | 1.025.000.000 | 1.977.800.000 | 187.000.000 | 1.790.800.000 | 2.815.800.000 | 2.727.092.392 | | 88.707.608 |
| SIENA (GRUPPO COLL. PISA) | | | | | | | | |
| Roma I | 680.000.000 | 227.200.000 | 154.744.261 | 72.455.739 | 752.455.739 | 595.648.852 | | 156.806.887 |
| Sanità (gruppo collegato RM1) | 70.000.000 | | | | 70.000.000 | 61.102.649 | | 8.897.351 |
| Roma II | 205.000.000 | 82.300.000 | 10.084.660 | 72.215.340 | 277.215.340 | 234.828.691 | | 42.386.649 |
| Napoli | 665.000.000 | 126.400.000 | 261.576.375 | 135.176.375- | 529.823.625 | 511.503.952 | | 18.319.673 |
| Salerno (gruppo coll. Napoli) | 45.000.000 | | | | 45.000.000 | 43.000.000 | | 2.000.000 |
| Catania | 272.000.000 | 80.500.000 | 5.800.000 | 74.700.000 | 346.700.000 | 330.447.511 | | 16.252.489 |
| Messina (gruppo coll. Catania) | 39.000.000 | | | | 39.000.000 | 30.992.178 | | 8.007.822 |
| Trieste | 850.000.000 | 105.300.000 | 174.600.000 | 69.300.000- | 780.700.000 | 753.232.923 | | 27.467.077 |
| Udine (gruppo coll. Trieste) | 50.000.000 | | 9.660.000 | 9.660.000- | 40.340.000 | 40.340.000 | | |
| Firenze | 451.000.000 | 191.151.100 | 105.379.000 | 85.772.100 | 536.772.100 | 444.003.770 | | 92.768.330 |
| Roma III | 177.000.000 | 37.200.000 | | 37.200.000 | 214.200.000 | 163.139.305 | | 51.060.695 |
| Perugia | 355.000.000 | 36.200.000 | 108.378.661 | 72.178.661- | 282.821.339 | 280.735.113 | | 2.086.226 |
| Bari | 415.000.000 | 100.400.000 | 35.378.661 | 65.021.339 | 480.021.339 | 449.384.456 | | 30.636.883 |
| Lecce | 159.000.000 | 32.000.000 | 2.378.660 | 29.621.340 | 188.621.340 | 167.586.000 | | 21.035.340 |
| Pavia | 558.000.000 | 643.400.000 | 485.000.000 | 158.400.000 | 716.400.000 | 555.069.144 | | 161.330.856 |
| BRESCIA (GRUPPO COLL. PAVIA) | | | | | | | | |
| Lab. Nazionali di Frascati | 11.970.000.000 | 2.767.604.561 | 905.500.000 | 1.862.104.561 | 13.832.104.561 | 13.732.832.011 | | 99.272.550 |
| COSENZA(GR.COLL.L.N.F.) | 115.000.000 | 500.000 | 500.000 | | 115.000.000 | 115.000.000 | | |
| Lab. Naz. di Legnaro | 6.505.000.000 | 437.178.000 | 804.700.000 | 367.522.000- | 6.137.478.000 | 5.908.998.998 | | 228.479.002 |
| Lab. Naz. del Sud | 4.700.000.000 | 214.800.000 | 301.000.000 | 86.200.000- | 4.613.800.000 | 4.056.998.447 | | 556.801.553 |
| Lab. Naz. Gran Sasso | 6.716.000.000 | 744.267.083 | 269.976.155 | 474.290.928 | 7.190.290.928 | 7.111.248.903 | | 79.042.025 |
| AQUILA(GR.COLL.L.G.S.) | | | | | | | | |
| C.N.A.F. | 205.000.000 | 27.000.000 | 40.000.000 | 13.000.000- | 192.000.000 | 176.063.825 | | 15.936.175 |
| totale parziale | 40.376.000.000 | 8.767.850.744 | 4.406.794.743 | 4.361.056.001 | 44.737.056.001 | 42.289.649.365 | | 2.447.406.636 |
| Serv. Ann. Centrali | 182.000.000 | 90.000.000 | 50.000.000 | 40.000.000 | 222.000.000 | 171.974.455 | | 50.025.545 |

CONSUNTIVO ES. 2001 ***GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

SPESE GENERALI DI FUNZIONAMENTO

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI | | | | | somme impegnate | diff. + | diff. - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | st.iniz. | var. + | var. - | tot. var. | definit. | | | |
| Servizi di Presidenza | 480.000.000 | 20.000.000 | 33.000.000 | 13.000.000- | 467.000.000 | 467.000.000 | | |
| **totale parziale** | **662.000.000** | **110.000.000** | **83.000.000** | **27.000.000** | **689.000.000** | **638.974.455** | | **50.025.545** |
| SCUOLA DI BRESSANONE | | 70.595.000 | | 70.595.000 | 70.595.000 | 64.051.674 | | 6.543.326 |
| **totale parziale** | | **70.595.000** | | **70.595.000** | **70.595.000** | **64.051.674** | | **6.543.326** |
| **totale generale** | **41.038.000.000** | **8.948.445.744** | **4.489.794.743** | **4.458.651.001** | **45.496.651.001** | **42.992.675.494** | | **2.503.975.507** |

CONSUNTIVO ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

SPESE ATTREZZATURE SERVIZI

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI | | | | | somme impegnate | diff. + | diff. - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | st.iniz. | var. + | var. - | tot. var. | definit. | | | |
| Torino | 1.080.000.000 | 788.677.406 | 173.076.259 | 615.601.147 | 1.695.601.147 | 1.448.120.299 | | 247.480.848 |
| ALESSANDRIA (GRUPPO COLL. TORINO) | 50.000.000 | 12.000.000 | 12.000.000 | | 50.000.000 | 47.098.486 | | 2.901.514 |
| CAGLIARI | 600.000.000 | 353.000.000 | 117.378.661 | 235.621.339 | 835.621.339 | 741.394.606 | | 94.226.733 |
| Milano | 1.195.000.000 | 1.838.821.340 | 159.000.000 | 1.679.821.340 | 2.874.821.340 | 2.412.430.630 | | 462.390.710 |
| Parma (gruppo coll. Milano) | 70.000.000 | 26.500.000 | 6.000.000 | 20.500.000 | 90.500.000 | 82.693.193 | | 7.806.807 |
| Padova | 1.050.000.000 | 1.501.000.000 | 155.378.660 | 1.345.621.340 | 2.395.621.340 | 2.232.510.767 | | 163.110.573 |
| Trento (gruppo coll. Padova) | 25.000.000 | 23.900.000 | 7.400.000 | 16.500.000 | 41.500.000 | 37.757.150 | | 3.742.850 |
| Genova | 970.000.000 | 923.246.800 | 108.000.000 | 815.246.800 | 1.785.246.800 | 1.724.062.894 | | 61.183.906 |
| Bologna | 1.300.000.000 | 334.170.000 | 56.006.000 | 278.164.000 | 1.578.164.000 | 1.382.058.817 | | 196.105.183 |
| Ferrara | 495.000.000 | 330.964.829 | 32.000.000 | 298.964.829 | 793.964.829 | 740.979.725 | | 52.985.104 |
| Pisa | 1.140.000.000 | 2.792.161.964 | 715.398.000 | 2.076.763.964 | 3.216.763.964 | 3.005.323.556 | | 211.440.408 |
| Roma I | 1.050.000.000 | 748.000.000 | 151.000.000 | 597.000.000 | 1.647.000.000 | 1.528.045.213 | | 118.954.787 |
| Sanità (gruppo collegato RM1) | 120.000.000 | 40.000.000 | 30.000.000 | 10.000.000 | 130.000.000 | 123.197.109 | | 6.802.891 |
| Roma II | 595.000.000 | 827.000.000 | 74.000.000 | 753.000.000 | 1.348.000.000 | 1.316.831.340 | | 31.168.660 |
| Napoli | 950.000.000 | 1.116.100.000 | 155.000.000 | 961.100.000 | 1.911.100.000 | 1.864.969.002 | | 46.130.998 |
| Salerno (gruppo coll. Napoli) | 45.000.000 | 11.000.000 | | 11.000.000 | 56.000.000 | 39.920.000 | | 16.080.000 |
| Catania | 438.000.000 | 575.700.000 | 67.878.660 | 507.821.340 | 945.821.340 | 905.311.975 | | 40.509.365 |
| Messina (gruppo coll. Catania) | 31.000.000 | 11.000.000 | 11.000.000 | | 31.000.000 | 29.905.407 | | 1.094.593 |
| Trieste | 735.000.000 | 634.875.475 | 112.400.000 | 522.475.475 | 1.257.475.475 | 1.256.697.327 | | 778.148 |
| Udine (gruppo coll. Trieste) | 85.000.000 | 74.820.000 | 26.160.000 | 48.660.000 | 133.660.000 | 133.659.770 | | 230 |
| Firenze | 849.000.000 | 235.077.500 | 50.000.000 | 185.077.500 | 1.034.077.500 | 715.907.890 | | 318.169.610 |
| Roma III | 613.000.000 | 369.424.214 | 28.000.000 | 341.424.214 | 954.424.214 | 773.497.882 | | 180.926.332 |
| Perugia | 425.000.000 | 472.325.880 | 148.500.000 | 323.825.880 | 748.825.880 | 746.355.910 | | 2.469.970 |
| Bari | 715.000.000 | 310.700.949 | 46.000.000 | 264.700.949 | 979.700.949 | 920.451.912 | | 59.249.037 |
| Lecce | 281.000.000 | 427.550.000 | 81.500.000 | 346.050.000 | 627.050.000 | 619.353.264 | | 7.696.736 |
| Pavia | 442.000.000 | 1.149.300.000 | 91.378.661 | 1.057.921.339 | 1.499.921.339 | 978.652.375 | | 521.268.964 |
| **totale parziale** | **15.349.000.000** | **15.927.316.357** | **2.614.454.901** | **13.312.861.456** | **28.661.861.456** | **25.807.186.499** | | **2.854.674.957** |
| Lab. Nazionali di Frascati | 14.030.000.000 | 7.132.144.332 | 2.742.181.460 | 4.389.962.872 | 18.419.962.872 | 15.612.928.152 | | 2.807.034.720 |
| COSENZA(GR.COLL.L.N.F.) | 50.000.000 | 37.000.000 | 10.000.000 | 27.000.000 | 77.000.000 | 76.440.798 | | 559.202 |
| Lab. Naz. di Legnaro | 8.995.000.000 | 5.651.098.884 | 1.377.730.260 | 4.273.368.624 | 13.268.368.624 | 12.466.917.786 | | 801.450.838 |
| Lab. Naz. del Sud | 10.800.000.000 | 4.741.900.208 | 2.501.409.058 | 2.240.491.150 | 13.040.491.150 | 10.619.871.004 | | 2.420.620.146 |
| Lab. Naz. Gran Sasso | 11.784.000.000 | 11.562.900.000 | 1.660.000.000 | 9.902.900.000 | 21.686.900.000 | 18.171.523.853 | | 3.515.376.147 |
| AQUILA(GR.COLL.L.G.S.) | | 28.000.000 | | 28.000.000 | 28.000.000 | 27.560.000 | | 440.000 |
| C.N.A.F. | 1.395.000.000 | 955.693.784 | 312.378.661 | 643.315.123 | 2.038.315.123 | 1.736.267.414 | | 302.047.709 |
| **totale parziale** | **47.054.000.000** | **30.108.737.208** | **8.603.699.439** | **21.505.037.769** | **68.559.037.769** | **58.711.509.007** | | **9.847.528.762** |
| Serv. Ann. Centrali | 2.018.000.000 | 821.818.400 | 485.000.000 | 336.818.400 | 2.354.818.400 | 2.209.324.333 | | 145.494.067 |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  A T T R E Z Z A T U R E  S E R V I Z I

| D E S C R I Z I O N E | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Servizi di Presidenza | 1.020.000.000 | 362.000.000 | 65.000.000 | 297.000.000 | 1.317.000.000 | 1.263.902.996 | | 53.097.004 |
| totale parziale | 3.038.000.000 | 1.183.818.400 | 550.000.000 | 633.818.400 | 3.671.818.400 | 3.473.227.329 | | 198.591.071 |
| Fondi Comuni | 321.000.000 | 366.000.000 | | 366.000.000 | 687.000.000 | 687.000.000 | | |
| totale parziale | 321.000.000 | 366.000.000 | | 366.000.000 | 687.000.000 | 687.000.000 | | |
| totale generale | 65.762.000.000 | 47.585.871.965 | 11.768.154.340 | 35.817.717.625 | 101.579.717.625 | 88.678.922.835 | | 12.900.794.790 |

CONSUNTIVO ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

SPESE PER LE RICERCHE GRUPPO PRIMO

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI st.iniz. | ASSEGNAZIONI var. + | ASSEGNAZIONI var. - | ASSEGNAZIONI tot. var. | ASSEGNAZIONI definit. | somme impegnate | diff. + | diff. - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Torino | 2.791.000.000 | 1.116.810.000 | 319.310.000 | 797.500.000 | 3.588.500.000 | 3.210.355.820 | | 378.144.180 |
| CAGLIARI | 294.000.000 | 74.000.000 | 24.000.000 | 50.000.000 | 344.000.000 | 338.290.744 | | 5.709.256 |
| Milano | 3.561.000.000 | 1.460.700.000 | 807.200.000 | 653.500.000 | 4.214.500.000 | 3.919.028.619 | | 295.471.381 |
| Padova | 22.035.000.000 | 4.931.960.000 | 5.534.900.000 | 602.940.000 | 21.432.060.000 | 9.174.525.552 | | 12.257.534.448 |
| Genova | 3.504.000.000 | 683.759.000 | 1.763.759.000 | 1.080.000.000 | 2.424.000.000 | 2.286.725.383 | | 137.274.617 |
| Bologna | 3.994.000.000 | 838.900.000 | 413.400.000 | 425.500.000 | 4.419.500.000 | 4.087.414.008 | | 332.085.992 |
| Ferrara | 1.762.000.000 | 254.000.000 | 119.000.000 | 135.000.000 | 1.897.000.000 | 1.707.720.966 | | 189.279.034 |
| Pisa | 12.423.000.000 | 5.090.187.000 | 1.000.187.000 | 4.090.000.000 | 16.513.000.000 | 10.727.174.859 | | 5.785.825.141 |
| Roma I | 4.182.000.000 | 3.031.500.000 | 645.000.000 | 2.386.500.000 | 6.568.500.000 | 6.133.293.069 | | 435.206.931 |
| Roma II | 712.000.000 | 1.612.500.000 | 137.000.000 | 1.475.500.000 | 2.187.500.000 | 1.871.474.772 | | 316.025.228 |
| Napoli | 1.528.000.000 | 484.500.000 | 540.000.000 | 55.500.000 | 1.472.500.000 | 1.428.100.917 | | 44.399.083 |
| Salerno (gruppo coll. Napoli) | 31.000.000 | 31.000.000 | | 31.000.000 | 62.000.000 | 51.496.119 | | 10.503.881 |
| Catania | 333.000.000 | 72.100.000 | 28.100.000 | 44.000.000 | 377.000.000 | 367.646.428 | | 9.353.572 |
| Trieste | 1.917.000.000 | 539.000.000 | 191.000.000 | 348.000.000 | 2.265.000.000 | 2.206.862.953 | | 58.137.047 |
| Udine (gruppo coll. Trieste) | 367.000.000 | 91.390.000 | 26.390.000 | 65.000.000 | 432.000.000 | 422.343.807 | | 9.656.193 |
| Firenze | 1.681.000.000 | 518.500.000 | 603.000.000 | 84.500.000 | 1.596.500.000 | 1.378.546.458 | | 217.953.542 |
| Roma III | 703.000.000 | 252.000.000 | 34.500.000 | 217.500.000 | 920.500.000 | 792.941.281 | | 127.558.719 |
| Perugia | 813.000.000 | 912.813.233 | 39.500.000 | 873.313.233 | 1.686.313.233 | 1.532.969.837 | | 153.343.396 |
| Bari | 1.994.000.000 | 591.000.000 | 308.000.000 | 283.000.000 | 2.277.000.000 | 1.653.938.786 | | 623.061.214 |
| Lecce | 604.000.000 | 221.500.000 | 66.500.000 | 155.000.000 | 759.000.000 | 754.303.184 | | 4.696.816 |
| Pavia | 980.000.000 | 901.500.000 | 428.000.000 | 473.500.000 | 1.453.500.000 | 1.273.865.787 | | 179.634.213 |
| **totale parziale** | **66.209.000.000** | **23.709.619.233** | **13.028.746.000** | **10.680.873.233** | **76.889.873.233** | **55.319.019.349** | | **21.570.853.884** |
| Lab. Nazionali di Frascati | 2.818.000.000 | 1.639.500.000 | 909.000.000 | 730.500.000 | 3.548.500.000 | 3.510.027.590 | | 38.472.410 |
| COSENZA(GR.COLL.I.N.F.) | 378.000.000 | 212.500.000 | 53.500.000 | 159.000.000 | 537.000.000 | 476.009.922 | | 60.990.078 |
| **totale parziale** | **3.196.000.000** | **1.852.000.000** | **962.500.000** | **889.500.000** | **4.085.500.000** | **3.986.037.512** | | **99.462.488** |
| Fondi Indivisi | 4.595.000.000 | 3.000.000.000 | 7.595.000.000 | 4.595.000.000 | | | | |
| **totale parziale** | **4.595.000.000** | **3.000.000.000** | **7.595.000.000** | **4.595.000.000** | | | | |
| **totale generale** | **74.000.000.000** | **28.561.619.233** | **21.586.246.000** | **6.975.373.233** | **80.975.373.233** | **59.305.056.861** | | **21.670.316.372** |

CONSUNTIVO ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

SPESE PER LE RICERCHE GRUPPO SECONDO

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI | | | | | somme impegnate | diff. + | diff. - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | st.iniz. | var. + | var. - | tot. var. | definit. | | | |
| Torino | 1.035.000.000 | 544.540.000 | 199.200.000 | 345.340.000 | 1.380.340.000 | 1.256.312.882 | | 124.027.118 |
| ALESSANDRIA (GRUPPO COLL. TORINO) | | | | | | | | |
| CAGLIARI | 39.000.000 | 21.000.000 | | 21.000.000 | 60.000.000 | 40.267.901 | | 19.732.099 |
| Milano | 13.398.000.000 | 806.100.000 | 392.964.800 | 413.135.200 | 13.811.135.200 | 3.498.630.489 | | 10.312.504.711 |
| Padova | 1.916.000.000 | 1.039.900.000 | 122.995.000 | 916.905.000 | 2.832.905.000 | 2.677.149.630 | | 155.755.370 |
| Trento (gruppo coll. Padova) | 277.000.000 | 32.000.000 | 21.000.000 | 11.000.000 | 288.000.000 | 273.958.783 | | 14.041.217 |
| Genova | 656.000.000 | 937.158.000 | 244.158.000 | 693.000.000 | 1.349.000.000 | 1.320.421.377 | | 28.578.623 |
| Bologna | 2.222.000.000 | 594.100.000 | 618.600.000 | 24.500.000 | 2.197.500.000 | 1.935.180.998 | | 262.319.002 |
| Ferrara | 174.000.000 | 41.000.000 | 24.000.000 | 17.000.000 | 191.000.000 | 163.432.854 | | 27.567.146 |
| Pisa | 1.278.500.000 | 2.331.000.000 | 181.300.000 | 2.149.700.000 | 3.428.200.000 | 3.210.894.170 | | 217.305.830 |
| Roma I | 625.000.000 | 881.800.000 | 111.000.000 | 770.800.000 | 1.395.800.000 | 1.294.739.869 | | 101.060.131 |
| Roma II | 7.020.000.000 | 1.087.500.000 | 265.500.000 | 822.000.000 | 7.842.000.000 | 2.686.991.128 | | 5.155.008.872 |
| Napoli | 1.013.000.000 | 862.000.000 | 295.000.000 | 567.000.000 | 1.580.000.000 | 1.565.494.188 | | 14.505.812 |
| Salerno (gruppo coll. Napoli) | 198.000.000 | 288.000.000 | 102.000.000 | 186.000.000 | 384.000.000 | 282.210.315 | | 101.789.685 |
| Catania | 364.000.000 | 705.400.000 | 69.400.000 | 636.000.000 | 1.000.000.000 | 953.715.267 | | 46.284.733 |
| Messina (gruppo coll. Catania) | 24.000.000 | 53.500.000 | 15.500.000 | 38.000.000 | 62.000.000 | 52.196.685 | | 9.803.315 |
| Trieste | 1.303.000.000 | 197.100.000 | 147.100.000 | 50.000.000 | 1.353.000.000 | 1.350.689.515 | | 2.310.485 |
| Firenze | 526.000.000 | 178.600.000 | 74.000.000 | 104.600.000 | 630.600.000 | 587.094.978 | | 43.505.022 |
| Roma III | 460.500.000 | 1.057.000.000 | 13.500.000 | 1.043.500.000 | 1.504.000.000 | 1.480.108.118 | | 23.891.882 |
| Perugia | 1.848.500.000 | 531.700.000 | 156.700.000 | 375.000.000 | 2.223.500.000 | 1.208.982.286 | | 1.014.517.714 |
| Bari | 825.000.000 | 1.019.000.000 | 149.000.000 | 870.000.000 | 1.695.000.000 | 1.624.285.036 | | 70.714.964 |
| Lecce | 428.000.000 | 109.000.000 | 35.000.000 | 74.000.000 | 502.000.000 | 482.166.851 | | 19.833.149 |
| Pavia | 7.374.500.000 | 2.123.500.000 | 419.500.000 | 1.704.000.000 | 9.078.500.000 | 3.966.768.527 | | 5.111.731.473 |
| totale parziale | 43.005.000.000 | 15.440.898.000 | 3.657.417.800 | 11.783.480.200 | 54.788.480.200 | 31.911.691.847 | | 22.876.788.353 |
| Lab. Nazionali di Frascati | 1.126.000.000 | 6.378.000.000 | 319.500.000 | 6.058.500.000 | 7.184.500.000 | 7.014.478.831 | | 170.021.169 |
| COSENZA(GR.COLL.L.N.F.) | 20.000.000 | 15.500.000 | 6.000.000 | 9.500.000 | 29.500.000 | 21.530.100 | | 7.969.900 |
| Lab. Naz. di Legnaro | 657.000.000 | 282.500.000 | 78.300.000 | 204.200.000 | 861.200.000 | 831.098.987 | | 30.101.013 |
| Lab. Naz. del Sud | 22.000.000 | 703.700.000 | 262.700.000 | 441.000.000 | 463.000.000 | 394.345.554 | | 68.654.446 |
| Lab. Naz. Gran Sasso | 2.472.000.000 | 2.064.500.000 | 1.483.000.000 | 581.500.000 | 3.053.500.000 | 2.837.428.522 | | 216.071.478 |
| AQUILA(GR.COLL.L.G.S.) | 162.000.000 | 63.200.000 | 51.200.000 | 12.000.000 | 174.000.000 | 152.856.068 | | 21.143.932 |
| totale parziale | 4.459.000.000 | 9.507.400.000 | 2.200.700.000 | 7.306.700.000 | 11.765.700.000 | 11.251.738.062 | | 513.961.938 |
| Fondi Indivisi | 5.536.000.000 | 11.990.000.000 | 17.526.000.000 | 5.536.000.000 | | | | |
| totale parziale | 5.536.000.000 | 11.990.000.000 | 17.526.000.000 | 5.536.000.000 | | | | |
| totale generale | 53.000.000.000 | 36.938.298.000 | 23.384.117.800 | 13.554.180.200 | 66.554.180.200 | 43.163.429.909 | | 23.390.750.291 |

CONSUNTIVO ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

SPESE PER LE RICERCHE GRUPPO TERZO

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Torino | 5.579.000.000 | 1.318.300.000 | 1.172.300.000 | 146.000.000 | 5.725.000.000 | 4.281.612.827 | | 1.443.387.173 |
| ALESSANDRIA (GRUPPO COLL. TORINO) | 82.000.000 | 12.700.000 | 12.700.000 | | 82.000.000 | 78.516.604 | | 3.483.396 |
| CAGLIARI | 1.743.000.000 | 244.500.000 | 31.500.000 | 213.000.000 | 1.956.000.000 | 1.438.686.221 | | 517.313.779 |
| Milano | 2.675.000.000 | 615.500.000 | 145.000.000 | 470.500.000 | 3.145.500.000 | 1.646.262.144 | | 1.499.237.856 |
| Padova | 1.792.000.000 | 913.200.000 | 205.095.000 | 708.105.000 | 2.500.105.000 | 1.922.477.904 | | 577.627.096 |
| Genova | 2.104.000.000 | 198.800.000 | 156.960.000 | 41.840.000 | 2.145.840.000 | 973.970.085 | | 1.171.869.915 |
| Bologna | 4.723.000.000 | 296.000.000 | 1.213.000.000 | 917.000.000 | 3.806.000.000 | 1.417.797.982 | | 2.388.202.018 |
| Ferrara | 843.000.000 | 48.000.000 | | 48.000.000 | 891.000.000 | 529.898.865 | | 361.101.135 |
| Pisa | 12.000.000 | 15.000.000 | 9.000.000 | 6.000.000 | 18.000.000 | 378.905 | | 17.621.095 |
| Roma I | 162.000.000 | 45.000.000 | 56.000.000 | 11.000.000 | 151.000.000 | 123.976.059 | | 27.023.941 |
| Sanità (gruppo collegato RM1) | 713.000.000 | 179.000.000 | 56.000.000 | 123.000.000 | 836.000.000 | 766.110.159 | | 69.889.841 |
| Roma II | 1.333.000.000 | 7.000.000 | 5.000.000 | 2.000.000 | 1.335.000.000 | 818.553.168 | | 516.446.832 |
| Napoli | 1.013.000.000 | 872.711.496 | 187.400.000 | 685.311.496 | 1.698.311.496 | 1.677.054.440 | | 21.257.056 |
| Salerno (gruppo coll. Napoli) | 264.000.000 | 159.000.000 | 55.000.000 | 104.000.000 | 368.000.000 | 288.335.724 | | 79.664.276 |
| Catania | 1.321.000.000 | 369.600.000 | 135.600.000 | 234.000.000 | 1.555.000.000 | 1.508.570.289 | | 46.429.711 |
| Messina (gruppo coll. Catania) | 44.000.000 | 3.500.000 | 3.500.000 | | 44.000.000 | 40.882.381 | | 3.117.619 |
| Trieste | 2.216.000.000 | 376.900.000 | 169.900.000 | 207.000.000 | 2.423.000.000 | 2.120.360.259 | | 302.639.741 |
| Udine (gruppo coll. Trieste) | 18.000.000 | 1.290.000 | 1.290.000 | | 18.000.000 | 17.908.003 | | 91.997 |
| Firenze | 995.000.000 | 174.000.000 | 80.000.000 | 94.000.000 | 1.089.000.000 | 608.584.573 | | 480.415.427 |
| Perugia | 88.000.000 | | | | 88.000.000 | 65.473.538 | | 22.526.462 |
| Bari | 2.641.000.000 | 486.100.000 | 132.100.000 | 354.000.000 | 2.995.000.000 | 2.272.151.366 | | 722.848.634 |
| Pavia | 1.172.000.000 | 292.000.000 | 317.000.000 | 25.000.000 | 1.147.000.000 | 752.726.808 | | 394.273.192 |
| totale parziale | 31.533.000.000 | 6.628.101.496 | 4.144.345.000 | 2.483.756.496 | 34.016.756.496 | 23.350.288.304 | | 10.666.468.192 |
| Lab. Nazionali di Frascati | 3.478.000.000 | 616.277.186 | 223.000.000 | 393.277.186 | 3.871.277.186 | 2.145.886.464 | | 1.725.390.722 |
| Lab. Naz. di Legnaro | 2.964.000.000 | 473.840.000 | 228.540.000 | 245.300.000 | 3.209.300.000 | 1.487.370.725 | | 1.721.929.275 |
| Lab. Naz. del Sud | 3.595.000.000 | 244.400.000 | 165.900.000 | 78.500.000 | 3.673.500.000 | 1.670.779.490 | | 2.002.720.510 |
| Lab. Naz. Gran Sasso | 146.000.000 | 25.000.000 | 12.000.000 | 13.000.000 | 159.000.000 | 153.019.471 | | 5.980.529 |
| totale parziale | 10.183.000.000 | 1.359.517.186 | 629.440.000 | 730.077.186 | 10.913.077.186 | 5.457.056.150 | | 5.456.021.036 |
| Fondi Indivisi | 284.000.000 | 2.000.000.000 | 2.284.000.000 | 284.000.000 | | | | |
| totale parziale | 284.000.000 | 2.000.000.000 | 2.284.000.000 | 284.000.000 | | | | |
| totale generale | 42.000.000.000 | 9.987.618.682 | 7.057.785.000 | 2.929.833.682 | 44.929.833.682 | 28.807.344.454 | | 16.122.489.228 |

CONSUNTIVO ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

SPESE PER LE RICERCHE GRUPPO QUARTO

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI | | | | | somme impegnate | diff. + | diff. - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | st.iniz. | var. + | var. - | tot. var. | definit. | | | |
| Torino | 385.000.000 | 189.200.000 | 48.200.000 | 141.000.000 | 526.000.000 | 512.570.329 | | 13.429.671 |
| ALESSANDRIA (GRUPPO COLL. TORINO) | 38.000.000 | 10.000.000 | 10.000.000 | | 38.000.000 | 37.880.715 | | 119.285 |
| CAGLIARI | 86.000.000 | 39.800.000 | 30.800.000 | 9.000.000 | 95.000.000 | 92.844.725 | | 2.155.275 |
| Milano | 679.000.000 | 148.450.000 | 21.950.000 | 126.500.000 | 805.500.000 | 473.556.743 | | 331.943.257 |
| Parma (gruppo coll. Milano) | 137.000.000 | 219.000.000 | 8.000.000 | 211.000.000 | 348.000.000 | 310.737.953 | | 37.262.047 |
| Padova | 293.000.000 | 114.600.000 | 43.100.000 | 71.500.000 | 364.500.000 | 328.419.082 | | 36.080.918 |
| Trento (gruppo coll. Padova) | 128.500.000 | 29.500.000 | 12.000.000 | 17.500.000 | 146.000.000 | 130.725.727 | | 15.274.273 |
| Genova | 184.000.000 | 58.980.000 | 35.480.000 | 23.500.000 | 207.500.000 | 189.693.927 | | 17.806.073 |
| Bologna | 234.000.000 | 86.000.000 | 13.000.000 | 73.000.000 | 307.000.000 | 286.641.651 | | 20.358.349 |
| Ferrara | 97.000.000 | 17.000.000 | 4.000.000 | 13.000.000 | 110.000.000 | 100.932.478 | | 9.067.522 |
| Pisa | 3.337.000.000 | 212.700.000 | 56.400.000 | 156.300.000 | 3.493.300.000 | 471.040.653 | | 3.022.259.347 |
| Roma I | 272.000.000 | 71.000.000 | 9.000.000 | 62.000.000 | 334.000.000 | 302.879.887 | | 31.120.113 |
| Roma II | 128.000.000 | 91.300.000 | 12.000.000 | 79.300.000 | 207.300.000 | 165.437.845 | | 41.862.155 |
| Napoli | 288.000.000 | 81.000.000 | 14.000.000 | 67.000.000 | 355.000.000 | 348.351.561 | | 6.648.439 |
| Salerno (gruppo coll. Napoli) | 106.000.000 | 37.000.000 | 11.000.000 | 26.000.000 | 132.000.000 | 128.408.532 | | 3.591.468 |
| Catania | 131.000.000 | 35.000.000 | 7.000.000 | 28.000.000 | 159.000.000 | 153.649.749 | | 5.350.251 |
| Trieste | 287.000.000 | 46.200.000 | 7.700.000 | 38.500.000 | 325.500.000 | 321.717.351 | | 3.782.649 |
| Firenze | 234.000.000 | 57.500.000 | 3.000.000 | 54.500.000 | 288.500.000 | 262.827.491 | | 25.672.509 |
| Roma III | 101.000.000 | 48.000.000 | 20.000.000 | 28.000.000 | 129.000.000 | 95.328.039 | | 33.671.961 |
| Perugia | 96.000.000 | 70.850.000 | 8.500.000 | 62.350.000 | 158.350.000 | 151.781.390 | | 6.568.610 |
| Bari | 189.000.000 | 44.000.000 | 11.000.000 | 33.000.000 | 222.000.000 | 217.230.538 | | 4.769.462 |
| Lecce | 143.000.000 | 20.500.000 | 3.500.000 | 17.000.000 | 160.000.000 | 139.302.453 | | 20.697.547 |
| Pavia | 149.000.000 | 19.500.000 | 11.500.000 | 8.000.000 | 157.000.000 | 154.464.925 | | 2.535.075 |
| **totale parziale** | **7.722.500.000** | **1.747.080.000** | **401.130.000** | **1.345.950.000** | **9.068.450.000** | **5.376.423.744** | | **3.692.026.256** |
| Lab. Nazionali di Frascati | 369.000.000 | 230.059.171 | 57.559.171 | 172.500.000 | 541.500.000 | 300.872.291 | | 240.627.709 |
| COSENZA(GR.COLL.L.N.F.) | 64.000.000 | 29.000.000 | 5.000.000 | 24.000.000 | 88.000.000 | 86.880.531 | | 1.119.469 |
| Lab. Naz. del Sud | 104.000.000 | 31.200.000 | 3.200.000 | 28.000.000 | 132.000.000 | 117.771.739 | | 14.228.261 |
| Lab. Naz. Gran Sasso | 117.000.000 | 99.846.812 | 25.000.000 | 74.846.812 | 191.846.812 | 166.654.141 | | 25.192.671 |
| AQUILA(GR.COLL.L.G.S.) | | | | | | | | |
| **totale parziale** | **654.000.000** | **390.105.983** | **90.759.171** | **299.346.812** | **953.346.812** | **672.178.702** | | **281.168.110** |
| Fondi Indivisi | 1.123.500.000 | 150.000.000 | 1.273.500.000 | 1.123.500.000 | | | | |
| **totale parziale** | **1.123.500.000** | **150.000.000** | **1.273.500.000** | **1.123.500.000** | | | | |
| **totale generale** | **9.500.000.000** | **2.287.185.983** | **1.765.389.171** | **521.796.812** | **10.021.796.812** | **6.048.602.446** | | **3.973.194.366** |

CONSUNTIVO ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

SPESE PER LE RICERCHE — GRUPPO QUINTO

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Torino | 599.000.000 | 150.176.821 | 58.300.000 | 91.876.821 | 690.876.821 | 412.216.606 | | 278.660.215 |
| ALESSANDRIA (GRUPPO COLL. TORINO) | 48.000.000 | 3.400.000 | 13.400.000 | 10.000.000 | 38.000.000 | 32.914.477 | | 5.085.523 |
| CAGLIARI | 96.000.000 | 42.000.000 | 16.000.000 | 26.000.000 | 122.000.000 | 116.207.825 | | 5.792.175 |
| Milano | 820.000.000 | 433.250.000 | 196.750.000 | 236.500.000 | 1.056.500.000 | 947.914.348 | | 108.585.652 |
| Padova | 1.132.000.000 | 380.020.000 | 189.590.000 | 190.430.000 | 1.322.430.000 | 668.404.349 | | 654.025.651 |
| Trento (gruppo coll. Padova) | 91.000.000 | 7.500.000 | 4.500.000 | 3.000.000 | 94.000.000 | 90.334.388 | | 3.665.612 |
| Genova | 719.000.000 | 104.650.000 | 48.650.000 | 56.000.000 | 775.000.000 | 456.301.437 | | 318.698.563 |
| Bologna | 346.000.000 | 78.200.000 | 64.700.000 | 13.500.000 | 359.500.000 | 207.393.449 | | 152.106.551 |
| Ferrara | 442.000.000 | 92.000.000 | 25.000.000 | 67.000.000 | 509.000.000 | 412.452.419 | | 96.547.581 |
| Pisa | 469.000.000 | 252.425.000 | 100.125.000 | 152.300.000 | 621.300.000 | 405.155.741 | | 216.144.259 |
| Roma I | 132.000.000 | 110.500.000 | 74.500.000 | 36.000.000 | 168.000.000 | 153.170.564 | | 14.829.436 |
| Sanità (gruppo collegato RM1) | 161.000.000 | 50.500.000 | 8.000.000 | 42.500.000 | 203.500.000 | 154.482.013 | | 49.017.987 |
| Roma II | 647.000.000 | 148.500.000 | 70.000.000 | 78.500.000 | 725.500.000 | 422.127.540 | | 303.372.460 |
| Napoli | 635.000.000 | 230.000.000 | 126.000.000 | 104.000.000 | 739.000.000 | 628.126.182 | | 110.873.818 |
| Salerno (gruppo coll. Napoli) | 21.000.000 | 18.000.000 | 10.000.000 | 8.000.000 | 29.000.000 | 16.943.505 | | 12.056.495 |
| Catania | 324.000.000 | 73.000.000 | 60.000.000 | 13.000.000 | 337.000.000 | 244.348.849 | | 92.651.151 |
| Trieste | 444.000.000 | 154.300.000 | 222.300.000 | 68.000.000 | 376.000.000 | 358.248.484 | | 17.751.516 |
| Udine (gruppo coll. Trieste) | 18.000.000 | 11.000.000 | 11.000.000 | | 18.000.000 | 17.999.940 | | 60 |
| Firenze | 233.000.000 | 163.316.400 | 44.000.000 | 119.316.400 | 352.316.400 | 327.739.708 | | 24.576.692 |
| Roma III | 170.000.000 | 19.000.000 | | 19.000.000 | 189.000.000 | 172.236.685 | | 16.763.315 |
| Perugia | 146.000.000 | 27.000.000 | 59.000.000 | 32.000.000 | 114.000.000 | 111.892.755 | | 2.107.245 |
| Bari | 381.000.000 | 238.000.000 | 90.000.000 | 148.000.000 | 529.000.000 | 445.436.700 | | 83.563.300 |
| Lecce | 125.000.000 | 96.500.000 | 19.500.000 | 77.000.000 | 202.000.000 | 194.681.868 | | 7.318.132 |
| Pavia | 549.000.000 | 136.300.000 | 63.300.000 | 73.000.000 | 622.000.000 | 258.348.217 | | 363.651.783 |
| totale parziale | 8.748.000.000 | 3.019.538.221 | 1.574.615.000 | 1.444.923.221 | 10.192.923.221 | 7.255.078.049 | | 2.937.845.172 |
| Lab. Nazionali di Frascati | 700.000.000 | 228.000.000 | 175.000.000 | 53.000.000 | 753.000.000 | 554.329.033 | | 198.670.967 |
| Lab. Naz. di Legnaro | 922.000.000 | 568.800.000 | 253.700.000 | 315.100.000 | 1.237.100.000 | 849.556.066 | | 387.543.934 |
| Lab. Naz. del Sud | 292.000.000 | 124.200.000 | 102.200.000 | 22.000.000 | 314.000.000 | 127.850.027 | | 186.149.973 |
| Lab. Naz. Gran Sasso | | 38.500.000 | | 38.500.000 | 38.500.000 | 24.289.600 | | 14.210.400 |
| AQUILA(GR.COLL.L.G.S.) | 187.000.000 | 79.000.000 | 13.500.000 | 65.500.000 | 252.500.000 | 237.069.787 | | 15.430.213 |
| C.N.A.F. | 12.000.000 | | | | 12.000.000 | 11.990.912 | | 9.088 |
| totale parziale | 2.113.000.000 | 1.038.500.000 | 544.400.000 | 494.100.000 | 2.607.100.000 | 1.805.085.425 | | 802.014.575 |
| Fondi Indivisi | 1.639.000.000 | 700.000.000 | 922.000.000 | 222.000.000 | 1.417.000.000 | | | 1.417.000.000 |
| totale parziale | 1.639.000.000 | 700.000.000 | 922.000.000 | 222.000.000 | 1.417.000.000 | | | 1.417.000.000 |
| totale generale | 12.500.000.000 | 4.758.038.221 | 3.041.015.000 | 1.717.023.221 | 14.217.023.221 | 9.060.163.474 | | 5.156.859.747 |

CONSUNTIVO ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

SPESE PER LE RICERCHE

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI | | | | | somme impegnate | diff. + | diff. - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | st.iniz. | var. + | var. - | tot. var. | definit. | | | |
| Torino | 10.389.000.000 | 3.319.026.821 | 1.797.310.000 | 1.521.716.821 | 11.910.716.821 | 9.673.068.464 | | 2.237.648.357 |
| ALESSANDRIA (GRUPPO COLL. TORINO) | 168.000.000 | 26.100.000 | 36.100.000 | 10.000.000 | 158.000.000 | 149.311.796 | | 8.688.204 |
| CAGLIARI | 2.258.000.000 | 421.300.000 | 102.300.000 | 319.000.000 | 2.577.000.000 | 2.026.297.416 | | 550.702.584 |
| Milano | 21.133.000.000 | 3.464.000.000 | 1.563.864.800 | 1.900.135.200 | 23.033.135.200 | 10.485.392.343 | | 12.547.742.857 |
| Parma (gruppo coll. Milano) | 137.000.000 | 219.000.000 | 8.000.000 | 211.000.000 | 348.000.000 | 310.737.953 | | 37.262.047 |
| Padova | 27.168.000.000 | 7.379.680.000 | 6.095.680.000 | 1.284.000.000 | 28.452.000.000 | 14.770.976.517 | | 13.681.023.483 |
| Trento (gruppo coll. Padova) | 496.500.000 | 69.000.000 | 37.500.000 | 31.500.000 | 528.000.000 | 495.018.898 | | 32.981.102 |
| Genova | 7.167.000.000 | 1.983.347.000 | 2.249.007.000 | 265.660.000 | 6.901.340.000 | 5.227.112.209 | | 1.674.227.791 |
| Bologna | 11.519.000.000 | 1.893.200.000 | 2.322.700.000 | 429.500.000 | 11.089.500.000 | 7.934.428.088 | | 3.155.071.912 |
| Ferrara | 3.318.000.000 | 452.000.000 | 172.000.000 | 280.000.000 | 3.598.000.000 | 2.914.437.582 | | 683.562.418 |
| Pisa | 17.519.500.000 | 7.901.312.000 | 1.347.012.000 | 6.554.300.000 | 24.073.800.000 | 14.814.644.328 | | 9.259.155.672 |
| Roma I | 5.373.000.000 | 4.139.800.000 | 895.500.000 | 3.244.300.000 | 8.617.300.000 | 8.008.059.448 | | 609.240.552 |
| Sanità (gruppo collegato RM1) | 874.000.000 | 229.500.000 | 64.000.000 | 165.500.000 | 1.039.500.000 | 920.592.172 | | 118.907.828 |
| Roma II | 9.840.000.000 | 2.946.800.000 | 489.500.000 | 2.457.300.000 | 12.297.300.000 | 5.964.584.453 | | 6.332.715.547 |
| Napoli | 4.477.000.000 | 2.530.211.496 | 1.162.400.000 | 1.367.811.496 | 5.844.811.496 | 5.647.127.288 | | 197.684.208 |
| Salerno (gruppo coll. Napoli) | 620.000.000 | 533.000.000 | 178.000.000 | 355.000.000 | 975.000.000 | 767.394.195 | | 207.605.805 |
| Catania | 2.473.000.000 | 1.255.100.000 | 300.100.000 | 955.000.000 | 3.428.000.000 | 3.227.930.582 | | 200.069.418 |
| Messina (gruppo coll. Catania) | 68.000.000 | 57.000.000 | 19.000.000 | 38.000.000 | 106.000.000 | 93.079.066 | | 12.920.934 |
| Trieste | 6.167.000.000 | 1.313.500.000 | 738.000.000 | 575.500.000 | 6.742.500.000 | 6.357.878.562 | | 384.621.438 |
| Udine (gruppo coll. Trieste) | 403.000.000 | 103.680.000 | 38.680.000 | 65.000.000 | 468.000.000 | 458.251.750 | | 9.748.250 |
| Firenze | 3.669.000.000 | 1.091.916.400 | 804.000.000 | 287.916.400 | 3.956.916.400 | 3.164.793.208 | | 792.123.192 |
| Roma III | 1.434.500.000 | 1.376.000.000 | 68.000.000 | 1.308.000.000 | 2.742.500.000 | 2.540.614.123 | | 201.885.877 |
| Perugia | 2.991.500.000 | 1.542.363.233 | 263.700.000 | 1.278.663.233 | 4.270.163.233 | 3.071.099.806 | | 1.199.063.427 |
| Bari | 6.030.000.000 | 2.378.100.000 | 690.100.000 | 1.688.000.000 | 7.718.000.000 | 6.213.042.426 | | 1.504.957.574 |
| Lecce | 1.300.000.000 | 447.500.000 | 124.500.000 | 323.000.000 | 1.623.000.000 | 1.570.454.356 | | 52.545.644 |
| Pavia | 10.224.500.000 | 3.472.800.000 | 1.239.300.000 | 2.233.500.000 | 12.458.000.000 | 6.406.174.264 | | 6.051.825.736 |
| totale parziale | 157.217.500.000 | 50.545.236.950 | 22.806.253.800 | 27.738.983.150 | 184.956.483.150 | 123.212.501.293 | | 61.743.981.857 |
| Lab. Nazionali di Frascati | 8.491.000.000 | 9.091.836.357 | 1.684.059.171 | 7.407.777.186 | 15.898.777.186 | 13.525.594.209 | | 2.373.182.977 |
| COSENZA(GR.COLL.L.N.F.) | 462.000.000 | 257.000.000 | 64.500.000 | 192.500.000 | 654.500.000 | 584.420.553 | | 70.079.447 |
| Lab. Naz. di Legnaro | 4.543.000.000 | 1.325.140.000 | 560.540.000 | 764.600.000 | 5.307.600.000 | 3.168.025.778 | | 2.139.574.222 |
| Lab. Naz. del Sud | 4.013.000.000 | 1.103.500.000 | 534.000.000 | 569.500.000 | 4.582.500.000 | 2.310.746.810 | | 2.271.753.190 |
| Lab. Naz. Gran Sasso | 2.735.000.000 | 2.227.846.812 | 1.520.000.000 | 707.846.812 | 3.442.846.812 | 3.181.391.734 | | 261.455.078 |
| AQUILA(GR.COLL.L.G.S.) | 349.000.000 | 142.200.000 | 64.700.000 | 77.500.000 | 426.500.000 | 389.925.855 | | 36.574.145 |
| C.N.A.F. | 12.000.000 | | | | 12.000.000 | 11.990.912 | | 9.088 |
| totale parziale | 20.605.000.000 | 14.147.523.169 | 4.427.799.171 | 9.719.723.998 | 30.324.723.998 | 23.172.095.851 | | 7.152.628.147 |
| Fondi Indivisi | 13.177.500.000 | 17.840.000.000 | 29.600.500.000 | 11.760.500.000 | 1.417.000.000 | | | 1.417.000.000 |
| totale parziale | 13.177.500.000 | 17.840.000.000 | 29.600.500.000 | 11.760.500.000 | 1.417.000.000 | | | 1.417.000.000 |
| totale generale | 191.000.000.000 | 82.532.760.119 | 56.834.552.971 | 25.698.207.148 | 216.698.207.148 | 146.384.597.144 | | 70.313.610.004 |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  4220 FONDO APPARATI ESPERIMENTI LNGS (ICARUS)

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fondi Comuni | | 40.000.000.000 | | 40.000.000.000 | 40.000.000.000 | 40.000.000.000 | | |
| totale parziale | | 40.000.000.000 | | 40.000.000.000 | 40.000.000.000 | 40.000.000.000 | | |
| **totale generale** | | **40.000.000.000** | | **40.000.000.000** | **40.000.000.000** | **40.000.000.000** | | |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  4230 FONDO COFINANZIAMENTO PROG.RICERCA EX L.537/93

| D E S C R I Z I O N E | A S S E G N A Z I O N I | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
| Fondi Comuni | | 2.000.000.000 | | 2.000.000.000 | 2.000.000.000 | 626.000.000 | | 1.374.000.000 |
| totale parziale | | 2.000.000.000 | | 2.000.000.000 | 2.000.000.000 | 626.000.000 | | 1.374.000.000 |
| **totale generale** | | **2.000.000.000** | | **2.000.000.000** | **2.000.000.000** | **626.000.000** | | **1.374.000.000** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  *P E R  L E  R I C E R C H E*  4300 CALCOLO E MEZZI DI CALCOLO

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fondi Comuni | 2.000.000.000 | 1.400.000.000 | 3.028.000.000 | 1.628.000.000 | 372.000.000 | 295.560.000 | | 76.440.000 |
| totale parziale | 2.000.000.000 | 1.400.000.000 | 3.028.000.000 | 1.628.000.000 | 372.000.000 | 295.560.000 | | 76.440.000 |
| **totale generale** | **2.000.000.000** | **1.400.000.000** | **3.028.000.000** | **1.628.000.000** | **372.000.000** | **295.560.000** | | **76.440.000** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  4410 GESTIONE PROG. GARR-B

| D E S C R I Z I O N E | A S S E G N A Z I O N I | | | | | * somme impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | | | |
| GESTIONE PROG. GARR-B | 11.800.000.000 | 18.519.666.762 | 500.000.000 | 18.019.666.762 | 29.819.666.762 | 3.179.702.153 | | 26.639.964.609 |
| totale parziale | 11.800.000.000 | 18.519.666.762 | 500.000.000 | 18.019.666.762 | 29.819.666.762 | 3.179.702.153 | | 26.639.964.609 |
| **totale generale** | **11.800.000.000** | **18.519.666.762** | **500.000.000** | **18.019.666.762** | **29.819.666.762** | **3.179.702.153** | | **26.639.964.609** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  4440 LINEE INFNET

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI | | | | | somme impegnate | diff. + | diff. - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | st.iniz. | var. + | var. - | tot. var. | definit. | | | |
| C.N.A.F. | 200.000.000 | | | | 200.000.000 | 164.950.105 | | 35.049.895 |
| totale parziale | 200.000.000 | | | | 200.000.000 | 164.950.105 | | 35.049.895 |
| **totale generale** | **200.000.000** | | | | **200.000.000** | **164.950.105** | | **35.049.895** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  4450 RETE GARR-B(B 015)

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RETE GARR B ( B 015 ) | | 11.225.000.000 | | 11.225.000.000 | 11.225.000.000 | | | 11.225.000.000 |
| totale parziale | | 11.225.000.000 | | 11.225.000.000 | 11.225.000.000 | | | 11.225.000.000 |
| **totale generale** | | **11.225.000.000** | | **11.225.000.000** | **11.225.000.000** | | | **11.225.000.000** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  5110 GRUPPI DI STUD.ELOISATRON

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bologna | 465.000.000 | 148.000.000 | 40.000.000 | 108.000.000 | 573.000.000 | 270.464.060 | | 302.535.940 |
| Salerno (gruppo coll. Napoli) | 35.000.000 | 30.000.000 | | 30.000.000 | 65.000.000 | 54.267.720 | | 10.732.280 |
| totale parziale | 500.000.000 | 178.000.000 | 40.000.000 | 138.000.000 | 638.000.000 | 324.731.780 | | 313.268.220 |
| Fondi Comuni | 1.000.000.000 | | | | 1.000.000.000 | 228.023.959 | | 771.976.041 |
| totale parziale | 1.000.000.000 | | | | 1.000.000.000 | 228.023.959 | | 771.976.041 |
| **totale generale** | **1.500.000.000** | **178.000.000** | **40.000.000** | **138.000.000** | **1.638.000.000** | **552.755.739** | | **1.085.244.261** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  5300 NUOVE TECNICHE DI ACCELERAZIONE

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Milano | 53.000.000 | 749.500.000 | | 749.500.000 | 802.500.000 | 773.291.544 | | 29.208.456 |
| Roma II | 15.000.000 | 178.500.000 | 18.000.000 | 160.500.000 | 175.500.000 | 121.001.054 | | 54.498.946 |
| Napoli | 12.000.000 | 13.000.000 | 3.000.000 | 10.000.000 | 22.000.000 | 21.388.716 | | 611.284 |
| totale parziale | 80.000.000 | 941.000.000 | 21.000.000 | 920.000.000 | 1.000.000.000 | 915.681.314 | | 84.318.686 |
| Lab. Nazionali di Frascati | 75.000.000 | 916.500.000 | 41.500.000 | 875.000.000 | 950.000.000 | 781.262.144 | | 168.737.856 |
| Lab. Naz. di Legnaro | 27.000.000 | 645.500.000 | 101.200.000 | 544.300.000 | 571.300.000 | 309.024.677 | | 262.275.323 |
| totale parziale | 102.000.000 | 1.562.000.000 | 142.700.000 | 1.419.300.000 | 1.521.300.000 | 1.090.286.821 | | 431.013.179 |
| Fondi Comuni | 5.818.000.000 | | 3.530.272.390 | 3.530.272.390 | 2.287.727.610 | | | 2.287.727.610 |
| totale parziale | 5.818.000.000 | | 3.530.272.390 | 3.530.272.390 | 2.287.727.610 | | | 2.287.727.610 |
| **totale generale** | **6.000.000.000** | **2.503.000.000** | **3.693.972.390** | **1.190.972.390** | **4.809.027.610** | **2.005.968.135** | | **2.803.059.475** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  5310 ARES-T

| D E S C R I Z I O N E | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Roma II | | 31.500.000 | | 31.500.000 | 31.500.000 | 31.500.000 | | |
| totale parziale | | 31.500.000 | | 31.500.000 | 31.500.000 | 31.500.000 | | |
| **totale generale** | | **31.500.000** | | **31.500.000** | **31.500.000** | **31.500.000** | | |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  5340 FASCI ESOTICI

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lab. Naz. del Sud | 2.000.000.000 | 656.500.000 | 620.000.000 | 36.500.000 | 2.036.500.000 | 1.632.576.384 | | 403.923.616 |
| totale parziale | 2.000.000.000 | 656.500.000 | 620.000.000 | 36.500.000 | 2.036.500.000 | 1.632.576.384 | | 403.923.616 |
| Fondi Comuni | 1.000.000.000 | | | | 1.000.000.000 | | | 1.000.000.000 |
| totale parziale | 1.000.000.000 | | | | 1.000.000.000 | | | 1.000.000.000 |
| **totale generale** | **3.000.000.000** | **656.500.000** | **620.000.000** | **36.500.000** | **3.036.500.000** | **1.632.576.384** | | **1.403.923.616** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  5500 FASCIO NEUTRINI AI L.N.G.S.

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fondi Comuni | 2.000.000.000 | | | | 2.000.000.000 | | | 2.000.000.000 |
| PROG.FASCIO NEUTRINI L.N.G.S. | | 9.500.000.000 | | 9.500.000.000 | 9.500.000.000 | | | 9.500.000.000 |
| totale parziale | 2.000.000.000 | 9.500.000.000 | | 9.500.000.000 | 11.500.000.000 | | | 11.500.000.000 |
| **totale generale** | **2.000.000.000** | **9.500.000.000** | | **9.500.000.000** | **11.500.000.000** | | | **11.500.000.000** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  5600 PROGETTO "APE"

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Milano | 43.000.000 | 21.000.000 | | 21.000.000 | 64.000.000 | 29.403.606 | | 34.596.394 |
| Parma (gruppo coll. Milano) | 33.000.000 | 8.000.000 | 8.000.000 | | 33.000.000 | 31.332.890 | | 1.667.110 |
| Pisa | 130.000.000 | 366.500.000 | 79.500.000 | 287.000.000 | 417.000.000 | 345.622.576 | | 71.377.424 |
| Roma I | 1.250.000.000 | 2.547.000.000 | | 2.547.000.000 | 3.797.000.000 | 3.467.732.638 | | 329.267.362 |
| Roma II | 58.000.000 | 426.000.000 | 89.000.000 | 337.000.000 | 395.000.000 | 323.755.047 | | 71.244.953 |
| totale parziale | 1.514.000.000 | 3.368.500.000 | 176.500.000 | 3.192.000.000 | 4.706.000.000 | 4.197.846.757 | | 508.153.243 |
| Fondi Comuni | 1.486.000.000 | | | | 1.486.000.000 | | | 1.486.000.000 |
| totale parziale | 1.486.000.000 | | | | 1.486.000.000 | | | 1.486.000.000 |
| **totale generale** | **3.000.000.000** | **3.368.500.000** | **176.500.000** | **3.192.000.000** | **6.192.000.000** | **4.197.846.757** | | **1.994.153.243** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  5700 PROGETTO VIRGO

| D E S C R I Z I O N E | A S S E G N A Z I O N I | | | | | * somme * * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | | | |
| Pisa | 7.987.000.000 | 7.700.000.000 | 398.180.800 | 7.301.819.200 | 15.288.819.200 | 12.951.860.291 | | 2.336.958.909 |
| Roma I | 188.000.000 | 105.000.000 | | 105.000.000 | 293.000.000 | 259.774.813 | | 33.225.187 |
| Napoli | 144.000.000 | 39.000.000 | 15.000.000 | 24.000.000 | 168.000.000 | 166.999.787 | | 1.000.213 |
| Firenze | 51.000.000 | 7.000.000 | 6.000.000 | 1.000.000 | 52.000.000 | 50.741.629 | | 1.258.371 |
| Perugia | 383.000.000 | 34.000.000 | | 34.000.000 | 417.000.000 | 383.836.265 | | 33.163.735 |
| totale parziale | 8.753.000.000 | 7.885.000.000 | 419.180.800 | 7.465.819.200 | 16.218.819.200 | 13.813.212.785 | | 2.405.606.415 |
| Lab. Nazionali di Frascati | 47.000.000 | 54.000.000 | 22.000.000 | 32.000.000 | 79.000.000 | 49.095.545 | | 29.904.455 |
| totale parziale | 47.000.000 | 54.000.000 | 22.000.000 | 32.000.000 | 79.000.000 | 49.095.545 | | 29.904.455 |
| Fondi Comuni | 200.000.000 | 190.000.000 | | 190.000.000 | 390.000.000 | 152.146.114 | | 237.853.886 |
| totale parziale | 200.000.000 | 190.000.000 | | 190.000.000 | 390.000.000 | 152.146.114 | | 237.853.886 |
| **totale generale** | **9.000.000.000** | **8.129.000.000** | **441.180.800** | **7.687.819.200** | **16.687.819.200** | **14.014.454.444** | | **2.673.364.756** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  5711 VIRGO/AEA

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pisa | | 38.000.000 | | 38.000.000 | 38.000.000 | 26.528.120 | | 11.471.880 |
| totale parziale | | 38.000.000 | | 38.000.000 | 38.000.000 | 26.528.120 | | 11.471.880 |
| **totale generale** | | **38.000.000** | | **38.000.000** | **38.000.000** | **26.528.120** | | **11.471.880** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  5730 PROGETTO SISTEMA NAZ.INFORMATICO

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PROGETTO INFORMATIVO NAZIONALE | | 3.600.000.000 | | 3.600.000.000 | 3.600.000.000 | 3.600.000.000 | | |
| totale parziale | | 3.600.000.000 | | 3.600.000.000 | 3.600.000.000 | 3.600.000.000 | | |
| **totale generale** | | **3.600.000.000** | | **3.600.000.000** | **3.600.000.000** | **3.600.000.000** | | |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  5731 PROG.LAB.TEC.NUC.BENI CULTURALI

| D E S C R I Z I O N E | A S S E G N A Z I O N I | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
| Firenze | | 8.000.000.000 | | 8.000.000.000 | 8.000.000.000 | 6.149.134.027 | | 1.850.865.973 |
| totale parziale | | 8.000.000.000 | | 8.000.000.000 | 8.000.000.000 | 6.149.134.027 | | 1.850.865.973 |
| PROG.LAB.TECNICHE NUC.BENI CULT. | | | | | | | | |
| totale parziale | | | | | | | | |
| **totale generale** | | **8.000.000.000** | | **8.000.000.000** | **8.000.000.000** | **6.149.134.027** | | **1.850.865.973** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  5732 PROGETTO "A.D.S."

| D E S C R I Z I O N E | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Milano | | 647.300.000 | 300.000 | 647.000.000 | 647.000.000 | 582.032.420 | | 64.967.580 |
| Genova | | 152.000.000 | 52.000.000 | 100.000.000 | 100.000.000 | 94.170.027 | | 5.829.973 |
| Bologna | | 14.000.000 | | 14.000.000 | 14.000.000 | 9.952.325 | | 4.047.675 |
| Napoli | | 18.000.000 | | 18.000.000 | 18.000.000 | 2.315.364 | | 15.684.636 |
| Bari | | 15.000.000 | | 15.000.000 | 15.000.000 | 10.811.473 | | 4.188.527 |
| totale parziale | | 846.300.000 | 52.300.000 | 794.000.000 | 794.000.000 | 699.281.609 | | 94.718.391 |
| Lab. Naz. di Legnaro | | 949.000.000 | 1.600.000 | 947.400.000 | 947.400.000 | 365.341.602 | | 582.058.398 |
| Lab. Naz. del Sud | | 283.200.000 | 7.200.000 | 276.000.000 | 276.000.000 | 56.457.340 | | 219.542.660 |
| totale parziale | | 1.232.200.000 | 8.800.000 | 1.223.400.000 | 1.223.400.000 | 421.798.942 | | 801.601.058 |
| PROGETTO A.D.S. | | 1.981.000.000 | | 1.981.000.000 | 1.981.000.000 | 3.680.298 | | 1.977.319.702 |
| totale parziale | | 1.981.000.000 | | 1.981.000.000 | 1.981.000.000 | 3.680.298 | | 1.977.319.702 |
| **totale generale** | | **4.059.500.000** | **61.100.000** | **3.998.400.000** | **3.998.400.000** | **1.124.760.849** | | **2.873.639.151** |

CONSUNTIVO 8S. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E P E R L E R I C E R C H E 5733 MUSEO TERAMO LEGGE 366/90

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MUSEO TERAMO | | 1.502.384.126 | | 1.502.384.126 | 1.502.384.126 | 1.500.000.000 | | 2.384.126 |
| totale parziale | | 1.502.384.126 | | 1.502.384.126 | 1.502.384.126 | 1.500.000.000 | | 2.384.126 |
| **totale generale** | | **1.502.384.126** | | **1.502.384.126** | **1.502.384.126** | **1.500.000.000** | | **2.384.126** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  5734 CONTRIBUTO STRAORD. LEGGE 95/1995

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI | | | | | somme impegnate | diff. + | diff. - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | st.iniz. | var. + | var. - | tot. var. | definit. | | | |
| L.95/95 CRIOGENIA-SUPERCONDUTTIVITA' | | 3.007.000.000 | | 3.007.000.000 | 3.007.000.000 | | | 3.007.000.000 |
| totale parziale | | 3.007.000.000 | | 3.007.000.000 | 3.007.000.000 | | | 3.007.000.000 |
| **totale generale** | | **3.007.000.000** | | **3.007.000.000** | **3.007.000.000** | | | **3.007.000.000** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  5736 CONTR. L. 95/95 AMBIENTE

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L. 95/95 AMBIENTE | | 890.311.494 | | 890.311.494 | 890.311.494 | | | 890.311.494 |
| totale parziale | | 890.311.494 | | 890.311.494 | 890.311.494 | | | 890.311.494 |
| **totale generale** | | **890.311.494** | | **890.311.494** | **890.311.494** | | | **890.311.494** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  5800 PROGETTO SPECIALE SPES

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lab. Naz. di Legnaro | 2.000.000.000 | 370.800.000 | 309.600.000 | 61.200.000 | 2.061.200.000 | 1.482.065.619 | | 579.134.381 |
| totale parziale | 2.000.000.000 | 370.800.000 | 309.600.000 | 61.200.000 | 2.061.200.000 | 1.482.065.619 | | 579.134.381 |
| Fondi Comuni | 1.000.000.000 | | | | 1.000.000.000 | | | 1.000.000.000 |
| totale parziale | 1.000.000.000 | | | | 1.000.000.000 | | | 1.000.000.000 |
| **totale generale** | **3.000.000.000** | **370.800.000** | **309.600.000** | **61.200.000** | **3.061.200.000** | **1.482.065.619** | | **1.579.134.381** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  5850 GRID

| D E S C R I Z I O N E | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Torino | 37.000.000 | 92.000.000 | 12.000.000 | 80.000.000 | 117.000.000 | 114.385.994 | | 2.614.006 |
| CAGLIARI | 17.000.000 | 11.000.000 | | 11.000.000 | 28.000.000 | 27.923.390 | | 76.610 |
| Milano | 28.000.000 | 99.300.000 | 4.300.000 | 95.000.000 | 123.000.000 | 119.893.209 | | 3.106.791 |
| Parma (gruppo coll. Milano) | | 3.000.000 | | 3.000.000 | 3.000.000 | 120.000 | | 2.880.000 |
| Padova | 118.000.000 | 345.000.000 | 8.000.000 | 337.000.000 | 455.000.000 | 359.941.199 | | 95.058.801 |
| Genova | 11.000.000 | 37.000.000 | | 37.000.000 | 48.000.000 | 37.449.560 | | 10.550.440 |
| Bologna | 11.000.000 | 17.000.000 | | 17.000.000 | 28.000.000 | 22.149.897 | | 5.850.103 |
| Ferrara | 17.000.000 | 3.000.000 | | 3.000.000 | 20.000.000 | 15.190.445 | | 4.809.555 |
| Pisa | 20.000.000 | 98.300.000 | 2.300.000 | 96.000.000 | 116.000.000 | 102.114.653 | | 13.885.347 |
| Roma I | 22.000.000 | 63.000.000 | | 63.000.000 | 85.000.000 | 79.463.748 | | 5.536.252 |
| Napoli | 16.000.000 | 28.000.000 | 1.000.000 | 27.000.000 | 43.000.000 | 36.434.718 | | 6.565.282 |
| Catania | 31.000.000 | 97.000.000 | 17.000.000 | 80.000.000 | 111.000.000 | 108.525.163 | | 2.474.837 |
| Trieste | 31.000.000 | 18.500.000 | 15.500.000 | 3.000.000 | 34.000.000 | 34.000.000 | | |
| Firenze | 1.000.000 | 13.000.000 | | 13.000.000 | 14.000.000 | 8.802.945 | | 5.197.055 |
| Roma III | 15.000.000 | | | | 15.000.000 | 15.000.000 | | |
| Perugia | 1.000.000 | | | | 1.000.000 | 600.095 | | 399.905 |
| Bari | 23.000.000 | 17.000.000 | | 17.000.000 | 40.000.000 | 38.901.946 | | 1.098.054 |
| Lecce | 13.000.000 | 8.000.000 | 5.000.000 | 3.000.000 | 16.000.000 | 11.775.978 | | 4.224.022 |
| Pavia | | 17.000.000 | | 17.000.000 | 17.000.000 | 14.760.000 | | 2.240.000 |
| totale parziale | 412.000.000 | 967.100.000 | 65.100.000 | 902.000.000 | 1.314.000.000 | 1.147.432.940 | | 166.567.060 |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  5850 GRID

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lab. Naz. di Legnaro | 52.000.000 | 13.000.000 | | 13.000.000 | 65.000.000 | 59.876.221 | | 5.123.779 |
| C.N.A.F. | 88.000.000 | 111.000.000 | | 111.000.000 | 199.000.000 | 198.349.563 | | 650.437 |
| totale parziale | 140.000.000 | 124.000.000 | | 124.000.000 | 264.000.000 | 258.225.784 | | 5.774.216 |
| Fondi Comuni | 2.448.000.000 | | 1.020.000.000 | 1.020.000.000 | 1.428.000.000 | | | 1.428.000.000 |
| PROG.NAZIONALE TIER1 | | | 800.000.000 | 800.000.000 | 800.000.000 | | | 800.000.000 |
| totale parziale | 2.448.000.000 | | 1.820.000.000 | 1.820.000.000 | 628.000.000 | | | 628.000.000 |
| **totale generale** | **3.000.000.000** | **1.091.100.000** | **1.885.100.000** | **794.000.000** | **2.206.000.000** | **1.405.658.724** | | **800.341.276** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  5851 STRUTTURA CALCOLO TIER-1

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C.N.A.F. | | 2.530.000.000 | | 2.530.000.000 | 2.530.000.000 | 2.525.748.048 | | 4.251.952 |
| totale parziale | | 2.530.000.000 | | 2.530.000.000 | 2.530.000.000 | 2.525.748.048 | | 4.251.952 |
| PROG.NAZIONALE TIER1 | | 44.000.000.000 | 1.730.000.000 | 42.270.000.000 | 42.270.000.000 | | | 42.270.000.000 |
| totale parziale | | 44.000.000.000 | 1.730.000.000 | 42.270.000.000 | 42.270.000.000 | | | 42.270.000.000 |
| **totale generale** | | **46.530.000.000** | **1.730.000.000** | **44.800.000.000** | **44.800.000.000** | **2.525.748.048** | | **42.274.251.952** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  5900 DIVULGAZIONI SCIENTIFICHE

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Padova | 400.000.000 | 144.000.000 | 9.000.000 | 135.000.000 | 535.000.000 | 484.549.330 | | 50.450.670 |
| totale parziale | 400.000.000 | 144.000.000 | 9.000.000 | 135.000.000 | 535.000.000 | 484.549.330 | | 50.450.670 |
| **totale generale** | **400.000.000** | **144.000.000** | **9.000.000** | **135.000.000** | **535.000.000** | **484.549.330** | | **50.450.670** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  6100 SPESE PER GLI ORGANI DELL'ENTE

| D E S C R I Z I O N E | A S S E G N A Z I O N I | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
| Spese Organi | 1.300.000.000 | 140.000.000 | 140.000.000 | | 1.300.000.000 | 954.395.977 | | 345.604.023 |
| totale parziale | 1.300.000.000 | 140.000.000 | 140.000.000 | | 1.300.000.000 | 954.395.977 | | 345.604.023 |
| **totale generale** | **1.300.000.000** | **140.000.000** | **140.000.000** | | **1.300.000.000** | **954.395.977** | | **345.604.023** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  6220 SP. DER.TI DA CONV/PART.CONSORZI

| D E S C R I Z I O N E | A S S E G N A Z I O N I | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
| Spese Centrali Varie | | | | | | | | |
| totale parziale | | | | | | | | |
| **totale generale** | | | | | | | | |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  6230 CONTRIBUTI E CONCORSI NELLE SPESE

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Attività Centrale | 470.000.000 | | | | 470.000.000 | 470.000.000 | | |
| Attività Internazionali | | 510.000.000 | | 510.000.000 | 510.000.000 | 510.000.000 | | |
| Spese Centrali Varie | 370.000.000 | | | | 370.000.000 | 299.259.008 | | 70.740.992 |
| totale parziale | 840.000.000 | 510.000.000 | | 510.000.000 | 1.350.000.000 | 1.279.259.008 | | 70.740.992 |
| **totale generale** | **840.000.000** | **510.000.000** | | **510.000.000** | **1.350.000.000** | **1.279.259.008** | | **70.740.992** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  6231 PART. A CONSORZI

| D E S C R I Z I O N E | A S S E G N A Z I O N I | | | | | * somme impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | | | |
| Spese Centrali Varie | 1.000.000.000 | 500.000.000 | | 500.000.000 | 1.500.000.000 | 1.469.628.930 | | 30.371.070 |
| totale parziale | 1.000.000.000 | 500.000.000 | | 500.000.000 | 1.500.000.000 | 1.469.628.930 | | 30.371.070 |
| **totale generale** | **1.000.000.000** | **500.000.000** | | **500.000.000** | **1.500.000.000** | **1.469.628.930** | | **30.371.070** |

CONSUNTIVO ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

SPESE PER LE RICERCHE — 6310 CONVEN.NI E SCAMBI INTERNAZIONALI

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
| Attività Internazionali | 1.000.000.000 | 400.000.000 | 1.302.366.000 | 902.366.000 | 97.634.000 | | | 97.634.000 |
| totale parziale | 1.000.000.000 | 400.000.000 | 1.302.366.000 | 902.366.000 | 97.634.000 | | | 97.634.000 |
| **totale generale** | **1.000.000.000** | **400.000.000** | **1.302.366.000** | **902.366.000** | **97.634.000** | | | **97.634.000** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  6320 CONVEGNI/CONGRESSI DI CAR. INTERNNALE

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fondi Comuni | | 690.000.000 | | 690.000.000 | 690.000.000 | 651.593.000 | | 38.407.000 |
| totale parziale | | 690.000.000 | | 690.000.000 | 690.000.000 | 651.593.000 | | 38.407.000 |
| **totale generale** | | **690.000.000** | | **690.000.000** | **690.000.000** | **651.593.000** | | **38.407.000** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  6510 CONSUL./ASSIST. PROFESS. E LEGALI

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Spese Centrali Varie | 250.000.000 | 2.100.000.000 | | 2.100.000.000 | 2.350.000.000 | 2.101.289.292 | | 248.710.708 |
| totale parziale | 250.000.000 | 2.100.000.000 | | 2.100.000.000 | 2.350.000.000 | 2.101.289.292 | | 248.710.708 |
| **totale generale** | **250.000.000** | **2.100.000.000** | | **2.100.000.000** | **2.350.000.000** | **2.101.289.292** | | **248.710.708** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  6520 ASSICURAZIONI DEL PATRIMONIO

| D E S C R I Z I O N E | A S S E G N A Z I O N I | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
| Spese Centrali Varie | 2.800.000.000 | 1.500.000.000 | | 1.500.000.000 | 4.300.000.000 | 4.222.699.465 | | 77.300.535 |
| totale parziale | 2.800.000.000 | 1.500.000.000 | | 1.500.000.000 | 4.300.000.000 | 4.222.699.465 | | 77.300.535 |
| **totale generale** | **2.800.000.000** | **1.500.000.000** | | **1.500.000.000** | **4.300.000.000** | **4.222.699.465** | | **77.300.535** |

CONSUNTIVO ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

SPESE PER LE RICERCHE — 6530 ONERI FINANZIARI E TRIBUTI

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Spese Centrali Varie | 1.450.000.000 | 600.000.000 | | 600.000.000 | 2.050.000.000 | 1.928.824.387 | | 121.175.613 |
| totale parziale | 1.450.000.000 | 600.000.000 | | 600.000.000 | 2.050.000.000 | 1.928.824.387 | | 121.175.613 |
| **totale generale** | **1.450.000.000** | **600.000.000** | | **600.000.000** | **2.050.000.000** | **1.928.824.387** | | **121.175.613** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  6540 SPESE VARIE

| DESCRIZIONE | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Spese Centrali Varie | 100.000.000 | 1.650.340.694 | | 1.650.340.694 | 1.750.340.694 | 1.641.955.929 | | 108.384.765 |
| totale parziale | 100.000.000 | 1.650.340.694 | | 1.650.340.694 | 1.750.340.694 | 1.641.955.929 | | 108.384.765 |
| **totale generale** | **100.000.000** | **1.650.340.694** | | **1.650.340.694** | **1.750.340.694** | **1.641.955.929** | | **108.384.765** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  6550 PETT

| D E S C R I Z I O N E | A S S E G N A Z I O N I | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
| Fondi Comuni | 1.200.000.000 | | | | 1.200.000.000 | 148.660.405 | | 1.051.339.595 |
| totale parziale | 1.200.000.000 | | | | 1.200.000.000 | 148.660.405 | | 1.051.339.595 |
| **totale generale** | **1.200.000.000** | | | | **1.200.000.000** | **148.660.405** | | **1.051.339.595** |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

S P E S E  P E R  L E  R I C E R C H E  6600 FONDI DI RISERVA

| D E S C R I Z I O N E | ASSEGNAZIONI * st.iniz. * | * var. + * | * var. - * | * tot. var.* | * definit. * | * somme * impegnate* | * diff. + * | * diff. - * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fondi di Riserva | 1.160.000.000 | | 1.160.000.000 | 1.160.000.000 | | | | |
| totale parziale | 1.160.000.000 | | 1.160.000.000 | 1.160.000.000 | | | | |
| **totale generale** | **1.160.000.000** | | **1.160.000.000** | **1.160.000.000** | | | | |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Torino

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 820.000.000 | 189.750.000 | 100.000 | 189.650.000 | 1.009.650.000 | 964.348.408 | | 45.301.592 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 1.080.000.000 | 788.677.406 | 173.076.259 | 615.601.147 | 1.695.601.147 | 1.448.120.299 | | 247.480.848 |
| 4110 GRUPPO I | 2.791.000.000 | 1.116.810.000 | 319.310.000 | 797.500.000 | 3.588.500.000 | 3.210.355.820 | | 378.144.180 |
| 4120 GRUPPO II | 1.035.000.000 | 544.540.000 | 199.200.000 | 345.340.000 | 1.380.340.000 | 1.256.312.882 | | 124.027.118 |
| 4130 GRUPPO III | 5.579.000.000 | 1.318.300.000 | 1.172.300.000 | 146.000.000 | 5.725.000.000 | 4.281.612.827 | | 1.443.387.173 |
| 4140 GRUPPO IV | 385.000.000 | 189.200.000 | 48.200.000 | 141.000.000 | 526.000.000 | 512.570.329 | | 13.429.671 |
| 4150 GRUPPO V | 599.000.000 | 150.176.821 | 58.300.000 | 91.876.821 | 690.876.821 | 412.216.606 | | 278.660.215 |
| 4162 CONTRATTI UE GRUPPO 2 | | 648.936.717 | 190.375.759 | 458.560.958 | 458.560.958 | 457.797.778 | | 763.180 |
| 4163 CONTRATTI UE GRUPPO 3 | | 1.996.607 | | 1.996.607 | 1.996.607 | 520.210 | | 1.476.397 |
| 4164 CONTRATTI UE GRUPPO 4 | | 3.000.000 | | 3.000.000 | 3.000.000 | | | 3.000.000 |
| 4165 CONTRATTI UE GRUPPO 5 | | 63.000.000 | 4.000.000 | 59.000.000 | 59.000.000 | 41.062.329 | | 17.937.671 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | 27.150.000 | | 27.150.000 | 27.150.000 | 27.000.000 | | 150.000 |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | 8.500.000 | | 8.500.000 | 8.500.000 | 8.500.000 | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | 23.500.000 | | 23.500.000 | 23.500.000 | 23.211.616 | | 288.384 |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | 9.602.000 | | 9.602.000 | 9.602.000 | 7.014.309 | | 2.587.691 |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| 5850 GRID | 37.000.000 | 92.000.000 | 12.000.000 | 80.000.000 | 117.000.000 | 114.385.994 | | 2.614.006 |
| TOTALE GRUPPI | 10.389.000.000 | 3.319.026.821 | 1.797.310.000 | 1.521.716.821 | 11.910.716.821 | 9.673.068.464 | | 2.237.648.357 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 785.685.324 | 194.375.759 | 591.309.565 | 591.309.565 | 565.106.242 | | 26.203.323 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 37.000.000 | 92.000.000 | 12.000.000 | 80.000.000 | 117.000.000 | 114.385.994 | | 2.614.006 |
| TOTALE SEZIONE | 12.326.000.000 | 5.175.139.551 | 2.176.862.018 | 2.998.277.533 | 15.324.277.533 | 12.765.029.407 | | 2.559.248.126 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

ALESSANDRIA (GRUPPO COLL. TORINO)

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 24.000.000 | | | | 24.000.000 | 18.000.000 | | 6.000.000 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 50.000.000 | 12.000.000 | 12.000.000 | | 50.000.000 | 47.098.486 | | 2.901.514 |
| 4120 GRUPPO II | | | | | | | | |
| 4130 GRUPPO III | 82.000.000 | 12.700.000 | 12.700.000 | | 82.000.000 | 78.516.604 | | 3.483.396 |
| 4140 GRUPPO IV | 38.000.000 | 10.000.000 | 10.000.000 | | 38.000.000 | 37.880.715 | | 119.285 |
| 4150 GRUPPO V | 48.000.000 | 3.400.000 | 13.400.000 | 10.000.000- | 38.000.000 | 32.914.477 | | 5.085.523 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | | | | | | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | | | | | | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | | | | | | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| TOTALE GRUPPI | 168.000.000 | 26.100.000 | 36.100.000 | 10.000.000- | 158.000.000 | 149.311.796 | | 8.688.204 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | 242.000.000 | 38.100.000 | 48.100.000 | 10.000.000- | 232.000.000 | 214.410.282 | | 17.589.718 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

CAGLIARI

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 260.000.000 | 42.000.000 | 34.000.000 | 8.000.000 | 268.000.000 | 235.936.904 | | 32.063.096 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 600.000.000 | 353.000.000 | 117.378.661 | 235.621.339 | 835.621.339 | 741.394.606 | | 94.226.733 |
| 4110 GRUPPO I | 294.000.000 | 74.000.000 | 24.000.000 | 50.000.000 | 344.000.000 | 338.290.744 | | 5.709.256 |
| 4120 GRUPPO II | 39.000.000 | 21.000.000 | | 21.000.000 | 60.000.000 | 40.267.901 | | 19.732.099 |
| 4130 GRUPPO III | 1.743.000.000 | 244.500.000 | 31.500.000 | 213.000.000 | 1.956.000.000 | 1.438.686.221 | | 517.313.779 |
| 4140 GRUPPO IV | 86.000.000 | 39.800.000 | 30.800.000 | 9.000.000 | 95.000.000 | 92.844.725 | | 2.155.275 |
| 4150 GRUPPO V | 96.000.000 | 42.000.000 | 16.000.000 | 26.000.000 | 122.000.000 | 116.207.825 | | 5.792.175 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | | | | | | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | | | | | | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | 5.200.000 | | 5.200.000 | 5.200.000 | 5.200.000 | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| 5850 GRID | 17.000.000 | 11.000.000 | | 11.000.000 | 28.000.000 | 27.923.390 | | 76.610 |
| TOTALE GRUPPI | 2.258.000.000 | 421.300.000 | 102.300.000 | 319.000.000 | 2.577.000.000 | 2.026.297.416 | | 550.702.584 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 5.200.000 | | 5.200.000 | 5.200.000 | 5.200.000 | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 17.000.000 | 11.000.000 | | 11.000.000 | 28.000.000 | 27.923.390 | | 76.610 |
| TOTALE SEZIONE | 3.135.000.000 | 832.500.000 | 253.678.661 | 578.821.339 | 3.713.821.339 | 3.036.752.316 | | 677.069.023 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Milano

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 1.105.000.000 | 168.300.000 | 287.000.000 | 118.700.000- | 986.300.000 | 670.787.693 | | 315.512.307 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 1.195.000.000 | 1.838.821.340 | 159.000.000 | 1.679.821.340 | 2.874.821.340 | 2.412.430.630 | | 462.390.710 |
| 4110 GRUPPO I | 3.561.000.000 | 1.460.700.000 | 807.200.000 | 653.500.000 | 4.214.500.000 | 3.919.028.619 | | 295.471.381 |
| 4120 GRUPPO II | 13.398.000.000 | 806.100.000 | 392.964.800 | 413.135.200 | 13.811.135.200 | 3.498.630.489 | | 10.312.504.711 |
| 4130 GRUPPO III | 2.675.000.000 | 615.500.000 | 145.000.000 | 470.500.000 | 3.145.500.000 | 1.646.262.144 | | 1.499.237.856 |
| 4140 GRUPPO IV | 679.000.000 | 148.450.000 | 21.950.000 | 126.500.000 | 805.500.000 | 473.556.743 | | 331.943.257 |
| 4150 GRUPPO V | 820.000.000 | 433.250.000 | 196.750.000 | 236.500.000 | 1.056.500.000 | 947.914.348 | | 108.585.652 |
| 4161 CONTRATTI UE GRUPPO 1 | | 35.000.000 | | 35.000.000 | 35.000.000 | 931.964 | | 34.068.036 |
| 4162 CONTRATTI UE GRUPPO 2 | | 425.534.466 | 88.000.000 | 337.534.466 | 337.534.466 | 262.282.917 | | 75.251.549 |
| 4164 CONTRATTI UE GRUPPO 4 | | 56.780.510 | | 56.780.510 | 56.780.510 | | | 56.780.510 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | 5.500.000 | | 5.500.000 | 5.500.000 | 5.500.000 | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | 68.700.000 | | 68.700.000 | 68.700.000 | 68.700.000 | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | 4.000.000 | | 4.000.000 | 4.000.000 | 4.000.000 | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | 1.000.000 | | 1.000.000 | 1.000.000 | 1.000.000 | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| 5300 NUOVE TECNICHE DI ACCELER | 53.000.000 | 749.500.000 | | 749.500.000 | 802.500.000 | 773.291.544 | | 29.208.456 |
| 5600 PROGETTO "APE" | 43.000.000 | 21.000.000 | | 21.000.000 | 64.000.000 | 29.403.606 | | 34.596.394 |
| 5732 PROGETTO "A.D.S." | | 647.300.000 | 300.000 | 647.000.000 | 647.000.000 | 582.032.420 | | 64.967.580 |
| 5850 GRID | 28.000.000 | 99.300.000 | 4.300.000 | 95.000.000 | 123.000.000 | 119.893.209 | | 3.106.791 |
| TOTALE GRUPPI | 21.133.000.000 | 3.464.000.000 | 1.563.864.800 | 1.900.135.200 | 23.033.135.200 | 10.485.392.343 | | 12.547.742.857 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 596.514.976 | 88.000.000 | 508.514.976 | 508.514.976 | 342.414.881 | | 166.100.095 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 124.000.000 | 1.517.100.000 | 4.600.000 | 1.512.500.000 | 1.636.500.000 | 1.504.620.779 | | 131.879.221 |
| TOTALE SEZIONE | 23.557.000.000 | 7.584.736.316 | 2.102.464.800 | 5.482.271.516 | 29.039.271.516 | 15.415.646.326 | | 13.623.625.190 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Parma (gruppo coll. Milano)

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 30.000.000 | | | | 30.000.000 | 25.963.000 | | 4.037.000 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 70.000.000 | 26.500.000 | 6.000.000 | 20.500.000 | 90.500.000 | 82.693.193 | | 7.806.807 |
| 4140 GRUPPO IV | 137.000.000 | 219.000.000 | 8.000.000 | 211.000.000 | 348.000.000 | 310.737.953 | | 37.262.047 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | | | | | | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | | | | | | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | | | | | | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| 5600 PROGETTO "APE" | 33.000.000 | 8.000.000 | 8.000.000 | | 33.000.000 | 31.332.890 | | 1.667.110 |
| 5850 GRID | | 3.000.000 | | 3.000.000 | 3.000.000 | 120.000 | | 2.880.000 |
| TOTALE GRUPPI | 137.000.000 | 219.000.000 | 8.000.000 | 211.000.000 | 348.000.000 | 310.737.953 | | 37.262.047 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 33.000.000 | 11.000.000 | 8.000.000 | 3.000.000 | 36.000.000 | 31.452.890 | | 4.547.110 |
| TOTALE SEZIONE | 270.000.000 | 256.500.000 | 22.000.000 | 234.500.000 | 504.500.000 | 450.847.036 | | 53.652.964 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Padova

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 660.000.000 | 185.800.000 | 65.000.000 | 120.800.000 | 780.800.000 | 597.884.865 | | 182.915.135 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 1.050.000.000 | 1.501.000.000 | 155.378.660 | 1.345.621.340 | 2.395.621.340 | 2.232.510.767 | | 163.110.573 |
| 4110 GRUPPO I | 22.035.000.000 | 4.931.960.000 | 5.534.900.000 | 602.940.000- | 21.432.060.000 | 9.174.525.552 | | 12.257.534.448 |
| 4120 GRUPPO II | 1.916.000.000 | 1.039.900.000 | 122.995.000 | 916.905.000 | 2.832.905.000 | 2.677.149.630 | | 155.755.370 |
| 4130 GRUPPO III | 1.792.000.000 | 913.200.000 | 205.095.000 | 708.105.000 | 2.500.105.000 | 1.922.477.904 | | 577.627.096 |
| 4140 GRUPPO IV | 293.000.000 | 114.600.000 | 43.100.000 | 71.500.000 | 364.500.000 | 328.419.082 | | 36.080.918 |
| 4150 GRUPPO V | 1.132.000.000 | 380.020.000 | 189.590.000 | 190.430.000 | 1.322.430.000 | 668.404.349 | | 654.025.651 |
| 4163 CONTRATTI UE GRUPPO 3 | | 36.789.130 | | 36.789.130 | 36.789.130 | 12.770.000 | | 24.019.130 |
| 4164 CONTRATTI UE GRUPPO 4 | | 128.084.261 | | 128.084.261 | 128.084.261 | 23.605.495 | | 104.478.766 |
| 4165 CONTRATTI UE GRUPPO 5 | | 60.218.698 | | 60.218.698 | 60.218.698 | 21.430.537 | | 38.788.161 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | 6.000.000 | | 6.000.000 | 6.000.000 | 6.000.000 | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | 18.000.000 | | 18.000.000 | 18.000.000 | 9.360.541 | | 8.639.459 |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | 23.000.000 | | 23.000.000 | 23.000.000 | 21.790.000 | | 1.210.000 |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | 2.201.000 | | 2.201.000 | 2.201.000 | 1.602.000 | | 599.000 |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | 7.500.000 | | 7.500.000 | 7.500.000 | 5.490.000 | | 2.010.000 |
| 5850 GRID | 118.000.000 | 345.000.000 | 8.000.000 | 337.000.000 | 455.000.000 | 359.941.199 | | 95.058.801 |
| 5900 DIVULGAZIONI SCIENTIFICHE | 400.000.000 | 144.000.000 | 9.000.000 | 135.000.000 | 535.000.000 | 484.549.330 | | 50.450.670 |
| TOTALE GRUPPI | 27.168.000.000 | 7.379.680.000 | 6.095.680.000 | 1.284.000.000 | 28.452.000.000 | 14.770.976.517 | | 13.681.023.483 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 281.793.089 | | 281.793.089 | 281.793.089 | 102.048.573 | | 179.744.516 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 518.000.000 | 489.000.000 | 17.000.000 | 472.000.000 | 990.000.000 | 844.490.529 | | 145.509.471 |
| TOTALE SEZIONE | 29.396.000.000 | 9.837.273.089 | 6.333.058.660 | 3.504.214.429 | 32.900.214.429 | 18.547.911.251 | | 14.352.303.178 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Trento (gruppo coll. Padova)

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 15.000.000 | | | | 15.000.000 | 15.000.000 | | |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 25.000.000 | 23.900.000 | 7.400.000 | 16.500.000 | 41.500.000 | 37.757.150 | | 3.742.850 |
| 4120 GRUPPO II | 277.000.000 | 32.000.000 | 21.000.000 | 11.000.000 | 288.000.000 | 273.958.783 | | 14.041.217 |
| 4140 GRUPPO IV | 128.500.000 | 29.500.000 | 12.000.000 | 17.500.000 | 146.000.000 | 130.725.727 | | 15.274.273 |
| 4150 GRUPPO V | 91.000.000 | 7.500.000 | 4.500.000 | 3.000.000 | 94.000.000 | 90.334.388 | | 3.665.612 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | | | | | | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | | | | | | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | | | | | | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| TOTALE GRUPPI | 496.500.000 | 69.000.000 | 37.500.000 | 31.500.000 | 528.000.000 | 495.018.898 | | 32.981.102 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | 536.500.000 | 92.900.000 | 44.900.000 | 48.000.000 | 584.500.000 | 547.776.048 | | 36.723.952 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Genova

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 540.000.000 | 102.000.000 | 93.038.310 | 8.961.690 | 548.961.690 | 493.276.466 | | 55.685.224 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 970.000.000 | 923.246.800 | 108.000.000 | 815.246.800 | 1.785.246.800 | 1.724.062.894 | | 61.183.906 |
| 4110 GRUPPO I | 3.504.000.000 | 683.759.000 | 1.763.759.000 | 1.080.000.000- | 2.424.000.000 | 2.286.725.383 | | 137.274.617 |
| 4120 GRUPPO II | 656.000.000 | 937.158.000 | 244.158.000 | 693.000.000 | 1.349.000.000 | 1.320.421.377 | | 28.578.623 |
| 4130 GRUPPO III | 2.104.000.000 | 198.800.000 | 156.960.000 | 41.840.000 | 2.145.840.000 | 973.970.085 | | 1.171.869.915 |
| 4140 GRUPPO IV | 184.000.000 | 58.980.000 | 35.480.000 | 23.500.000 | 207.500.000 | 189.693.927 | | 17.806.073 |
| 4150 GRUPPO V | 719.000.000 | 104.650.000 | 48.650.000 | 56.000.000 | 775.000.000 | 456.301.437 | | 318.698.563 |
| 4162 CONTRATTI UE GRUPPO 2 | | 57.766.000 | 23.000.000 | 34.766.000 | 34.766.000 | 30.148.608 | | 4.617.392 |
| 4163 CONTRATTI UE GRUPPO 3 | | 3.524.011 | | 3.524.011 | 3.524.011 | | | 3.524.011 |
| 4165 CONTRATTI UE GRUPPO 5 | | 127.573.702 | | 127.573.702 | 127.573.702 | 2.085.646 | | 125.488.056 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | 3.900.000 | | 3.900.000 | 3.900.000 | | | 3.900.000 |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | | | | | | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | 26.700.000 | | 26.700.000 | 26.700.000 | 26.661.364 | | 38.636 |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| 5732 PROGETTO "A.D.S." | | 152.000.000 | 52.000.000 | 100.000.000 | 100.000.000 | 94.170.027 | | 5.829.973 |
| 5850 GRID | 11.000.000 | 37.000.000 | | 37.000.000 | 48.000.000 | 37.449.560 | | 10.550.440 |
| TOTALE GRUPPI | 7.167.000.000 | 1.983.347.000 | 2.249.007.000 | 265.660.000- | 6.901.340.000 | 5.227.112.209 | | 1.674.227.791 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 219.463.713 | 23.000.000 | 196.463.713 | 196.463.713 | 58.895.618 | | 137.568.095 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 11.000.000 | 189.000.000 | 52.000.000 | 137.000.000 | 148.000.000 | 131.619.587 | | 16.380.413 |
| TOTALE SEZIONE | 8.688.000.000 | 3.417.057.513 | 2.525.045.310 | 892.012.203 | 9.580.012.203 | 7.634.966.774 | | 1.945.045.429 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Bologna

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 550.000.000 | 203.800.000 | 66.000.000 | 137.800.000 | 687.800.000 | 602.765.815 | | 85.034.185 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 1.300.000.000 | 334.170.000 | 56.006.000 | 278.164.000 | 1.578.164.000 | 1.382.058.817 | | 196.105.183 |
| 4110 GRUPPO I | 3.994.000.000 | 838.900.000 | 413.400.000 | 425.500.000 | 4.419.500.000 | 4.087.414.008 | | 332.085.992 |
| 4120 GRUPPO II | 2.222.000.000 | 594.100.000 | 618.600.000 | 24.500.000- | 2.197.500.000 | 1.935.180.998 | | 262.319.002 |
| 4130 GRUPPO III | 4.723.000.000 | 296.000.000 | 1.213.000.000 | 917.000.000- | 3.806.000.000 | 1.417.797.982 | | 2.388.202.018 |
| 4140 GRUPPO IV | 234.000.000 | 86.000.000 | 13.000.000 | 73.000.000 | 307.000.000 | 286.641.651 | | 20.358.349 |
| 4150 GRUPPO V | 346.000.000 | 78.200.000 | 64.700.000 | 13.500.000 | 359.500.000 | 207.393.449 | | 152.106.551 |
| 4161 CONTRATTI UE GRUPPO 1 | | 80.000.000 | 30.000.000 | 50.000.000 | 50.000.000 | 6.807.826 | | 43.192.174 |
| 4162 CONTRATTI UE GRUPPO 2 | | 80.167.245 | | 80.167.245 | 80.167.245 | 79.801.231 | | 366.014 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | 2.100.000 | | 2.100.000 | 2.100.000 | 2.100.000 | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | 8.400.000 | | 8.400.000 | 8.400.000 | 6.300.000 | | 2.100.000 |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | 16.800.000 | | 16.800.000 | 16.800.000 | 14.700.000 | | 2.100.000 |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | 11.550.000 | | 11.550.000 | 11.550.000 | 11.550.000 | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| 5110 GRUPPI DI STUD.ELOISATRON | 465.000.000 | 148.000.000 | 40.000.000 | 108.000.000 | 573.000.000 | 270.464.060 | | 302.535.940 |
| 5732 PROGETTO "A.D.S." | | 14.000.000 | | 14.000.000 | 14.000.000 | 9.952.325 | | 4.047.675 |
| 5850 GRID | 11.000.000 | 17.000.000 | | 17.000.000 | 28.000.000 | 22.149.897 | | 5.850.103 |
| TOTALE GRUPPI | 11.519.000.000 | 1.893.200.000 | 2.322.700.000 | 429.500.000- | 11.089.500.000 | 7.934.428.088 | | 3.155.071.912 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 199.017.245 | 30.000.000 | 169.017.245 | 169.017.245 | 121.259.057 | | 47.758.188 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 476.000.000 | 179.000.000 | 40.000.000 | 139.000.000 | 615.000.000 | 302.566.282 | | 312.433.718 |
| TOTALE SEZIONE | 13.845.000.000 | 2.809.187.245 | 2.514.706.000 | 294.481.245 | 14.139.481.245 | 10.343.078.059 | | 3.796.403.186 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Ferrara

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 145.000.000 | 45.000.000 | | 45.000.000 | 190.000.000 | 176.437.094 | | 13.562.906 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 495.000.000 | 330.964.829 | 32.000.000 | 298.964.829 | 793.964.829 | 740.979.725 | | 52.985.104 |
| 4110 GRUPPO I | 1.762.000.000 | 254.000.000 | 119.000.000 | 135.000.000 | 1.897.000.000 | 1.707.720.966 | | 189.279.034 |
| 4120 GRUPPO II | 174.000.000 | 41.000.000 | 24.000.000 | 17.000.000 | 191.000.000 | 163.432.854 | | 27.567.146 |
| 4130 GRUPPO III | 843.000.000 | 48.000.000 | | 48.000.000 | 891.000.000 | 529.898.865 | | 361.101.135 |
| 4140 GRUPPO IV | 97.000.000 | 17.000.000 | 4.000.000 | 13.000.000 | 110.000.000 | 100.932.478 | | 9.067.522 |
| 4150 GRUPPO V | 442.000.000 | 92.000.000 | 25.000.000 | 67.000.000 | 509.000.000 | 412.452.419 | | 96.547.581 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | 3.500.000 | | 3.500.000 | 3.500.000 | 3.500.000 | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | | | | | | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | | | | | | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | 1.800.000 | | 1.800.000 | 1.800.000 | 1.800.000 | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | 8.650.000 | | 8.650.000 | 8.650.000 | 8.650.000 | | |
| 5850 GRID | 17.000.000 | 3.000.000 | | 3.000.000 | 20.000.000 | 15.190.445 | | 4.809.555 |
| TOTALE GRUPPI | 3.318.000.000 | 452.000.000 | 172.000.000 | 280.000.000 | 3.598.000.000 | 2.914.437.582 | | 683.562.418 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 13.950.000 | | 13.950.000 | 13.950.000 | 13.950.000 | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 17.000.000 | 3.000.000 | | 3.000.000 | 20.000.000 | 15.190.445 | | 4.809.555 |
| TOTALE SEZIONE | 3.975.000.000 | 844.914.829 | 204.000.000 | 640.914.829 | 4.615.914.829 | 3.860.994.846 | | 754.919.983 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Pisa

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 1.025.000.000 | 1.977.800.000 | 187.000.000 | 1.790.800.000 | 2.815.800.000 | 2.727.092.392 | | 88.707.608 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 1.140.000.000 | 2.792.161.964 | 715.398.000 | 2.076.763.964 | 3.216.763.964 | 3.005.323.556 | | 211.440.408 |
| 4110 GRUPPO I | 12.423.000.000 | 5.090.187.000 | 1.000.187.000 | 4.090.000.000 | 16.513.000.000 | 10.727.174.859 | | 5.785.825.141 |
| 4120 GRUPPO II | 1.278.500.000 | 2.331.000.000 | 181.300.000 | 2.149.700.000 | 3.428.200.000 | 3.210.894.170 | | 217.305.830 |
| 4130 GRUPPO III | 12.000.000 | 15.000.000 | 9.000.000 | 6.000.000 | 18.000.000 | 378.905 | | 17.621.095 |
| 4140 GRUPPO IV | 3.337.000.000 | 212.700.000 | 56.400.000 | 156.300.000 | 3.493.300.000 | 471.040.653 | | 3.022.259.347 |
| 4150 GRUPPO V | 469.000.000 | 252.425.000 | 100.125.000 | 152.300.000 | 621.300.000 | 405.155.741 | | 216.144.259 |
| 4161 CONTRATTI UE GRUPPO 1 | | 62.987.000 | | 62.987.000 | 62.987.000 | 6.052.737 | | 56.934.263 |
| 4162 CONTRATTI UE GRUPPO 2 | | 15.000.000 | | 15.000.000 | 15.000.000 | 13.900.800 | | 1.099.200 |
| 4164 CONTRATTI UE GRUPPO 4 | | 43.200.000 | | 43.200.000 | 43.200.000 | 10.076.648 | | 33.123.352 |
| 4165 CONTRATTI UE GRUPPO 5 | | 3.825.000 | | 3.825.000 | 3.825.000 | | | 3.825.000 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | 27.300.000 | | 27.300.000 | 27.300.000 | 27.300.000 | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | 26.700.000 | | 26.700.000 | 26.700.000 | 26.700.000 | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | | | | | | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | 7.500.000 | | 7.500.000 | 7.500.000 | 7.500.000 | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | 20.000.000 | | 20.000.000 | 20.000.000 | 20.000.000 | | |
| 5600 PROGETTO "APE" | 130.000.000 | 366.500.000 | 79.500.000 | 287.000.000 | 417.000.000 | 345.622.576 | | 71.377.424 |
| 5700 PROGETTO VIRGO | 7.987.000.000 | 7.700.000.000 | 398.180.800 | 7.301.819.200 | 15.288.819.200 | 12.951.860.291 | | 2.336.958.909 |
| 5711 VIRGO/AEA | | 38.000.000 | | 38.000.000 | 38.000.000 | 26.528.120 | | 11.471.880 |
| 5850 GRID | 20.000.000 | 98.300.000 | 2.300.000 | 96.000.000 | 116.000.000 | 102.114.653 | | 13.885.347 |
| TOTALE GRUPPI | 17.519.500.000 | 7.901.312.000 | 1.347.012.000 | 6.554.300.000 | 24.073.800.000 | 14.814.644.328 | | 9.259.155.672 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 206.512.000 | | 206.512.000 | 206.512.000 | 111.530.185 | | 94.981.815 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 8.137.000.000 | 8.202.800.000 | 479.980.800 | 7.722.819.200 | 15.859.819.200 | 13.426.125.640 | | 2.433.693.560 |
| TOTALE SEZIONE | 27.821.500.000 | 21.080.585.964 | 2.729.390.800 | 18.351.195.164 | 46.172.695.164 | 34.084.716.101 | | 12.087.979.063 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

SIENA (GRUPPO COLL. PISA)

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | | | | | | | | |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | | | | | | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | | | | | | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | | | | | | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | | | | | | | | |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Roma I

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 680.000.000 | 227.200.000 | 154.744.261 | 72.455.739 | 752.455.739 | 595.648.852 | | 156.806.887 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 1.050.000.000 | 748.000.000 | 151.000.000 | 597.000.000 | 1.647.000.000 | 1.528.045.213 | | 118.954.787 |
| 4110 GRUPPO I | 4.182.000.000 | 3.031.500.000 | 645.000.000 | 2.386.500.000 | 6.568.500.000 | 6.133.293.069 | | 435.206.931 |
| 4120 GRUPPO II | 625.000.000 | 881.800.000 | 111.000.000 | 770.800.000 | 1.395.800.000 | 1.294.739.869 | | 101.060.131 |
| 4130 GRUPPO III | 162.000.000 | 45.000.000 | 56.000.000 | 11.000.000- | 151.000.000 | 123.976.059 | | 27.023.941 |
| 4140 GRUPPO IV | 272.000.000 | 71.000.000 | 9.000.000 | 62.000.000 | 334.000.000 | 302.879.887 | | 31.120.113 |
| 4150 GRUPPO V | 132.000.000 | 110.500.000 | 74.500.000 | 36.000.000 | 168.000.000 | 153.170.564 | | 14.829.436 |
| 4162 CONTRATTI UE GRUPPO 2 | | 10.500.000 | | 10.500.000 | 10.500.000 | | | 10.500.000 |
| 4164 CONTRATTI UE GRUPPO 4 | | 170.000.000 | 15.000.000 | 155.000.000 | 155.000.000 | 28.588.709 | | 126.411.291 |
| 4165 CONTRATTI UE GRUPPO 5 | | 51.000.000 | 13.000.000 | 38.000.000 | 38.000.000 | 25.592.096 | | 12.407.904 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | 10.800.000 | | 10.800.000 | 10.800.000 | 10.800.000 | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | 15.000.000 | | 15.000.000 | 15.000.000 | 11.000.000 | | 4.000.000 |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | 4.500.000 | | 4.500.000 | 4.500.000 | 4.500.000 | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | 7.522.000 | | 7.522.000 | 7.522.000 | 5.410.808 | | 2.111.192 |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | 11.500.000 | | 11.500.000 | 11.500.000 | 11.500.000 | | |
| 5600 PROGETTO "APE" | 1.250.000.000 | 2.547.000.000 | | 2.547.000.000 | 3.797.000.000 | 3.467.732.638 | | 329.267.362 |
| 5700 PROGETTO VIRGO | 188.000.000 | 105.000.000 | | 105.000.000 | 293.000.000 | 259.774.813 | | 33.225.187 |
| 5850 GRID | 22.000.000 | 63.000.000 | | 63.000.000 | 85.000.000 | 79.463.748 | | 5.536.252 |
| TOTALE GRUPPI | 5.373.000.000 | 4.139.800.000 | 895.500.000 | 3.244.300.000 | 8.617.300.000 | 8.008.059.448 | | 609.240.552 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 280.822.000 | 28.000.000 | 252.822.000 | 252.822.000 | 97.391.613 | | 155.430.387 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 1.460.000.000 | 2.715.000.000 | | 2.715.000.000 | 4.175.000.000 | 3.806.971.199 | | 368.028.801 |
| TOTALE SEZIONE | 8.563.000.000 | 8.110.822.000 | 1.229.244.261 | 6.881.577.739 | 15.444.577.739 | 14.036.116.325 | | 1.408.461.414 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Sanità (gruppo collegato RM1)

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 70.000.000 | | | | 70.000.000 | 61.102.649 | | 8.897.351 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 120.000.000 | 40.000.000 | 30.000.000 | 10.000.000 | 130.000.000 | 123.197.109 | | 6.802.891 |
| 4130 GRUPPO III | 713.000.000 | 179.000.000 | 56.000.000 | 123.000.000 | 836.000.000 | 766.110.159 | | 69.889.841 |
| 4150 GRUPPO V | 161.000.000 | 50.500.000 | 8.000.000 | 42.500.000 | 203.500.000 | 154.482.013 | | 49.017.987 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | | | | | | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | | | | | | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | | | | | | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| TOTALE GRUPPI | 874.000.000 | 229.500.000 | 64.000.000 | 165.500.000 | 1.039.500.000 | 920.592.172 | | 118.907.828 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | 1.064.000.000 | 269.500.000 | 94.000.000 | 175.500.000 | 1.239.500.000 | 1.104.891.930 | | 134.608.070 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Roma II

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 205.000.000 | 82.300.000 | 10.084.660 | 72.215.340 | 277.215.340 | 234.828.691 | | 42.386.649 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 595.000.000 | 827.000.000 | 74.000.000 | 753.000.000 | 1.348.000.000 | 1.316.831.340 | | 31.168.660 |
| 4110 GRUPPO I | 712.000.000 | 1.612.500.000 | 137.000.000 | 1.475.500.000 | 2.187.500.000 | 1.871.474.772 | | 316.025.228 |
| 4120 GRUPPO II | 7.020.000.000 | 1.087.500.000 | 265.500.000 | 822.000.000 | 7.842.000.000 | 2.686.991.128 | | 5.155.008.872 |
| 4130 GRUPPO III | 1.333.000.000 | 7.000.000 | 5.000.000 | 2.000.000 | 1.335.000.000 | 818.553.168 | | 516.446.832 |
| 4140 GRUPPO IV | 128.000.000 | 91.300.000 | 12.000.000 | 79.300.000 | 207.300.000 | 165.437.845 | | 41.862.155 |
| 4150 GRUPPO V | 647.000.000 | 148.500.000 | 70.000.000 | 78.500.000 | 725.500.000 | 422.127.540 | | 303.372.460 |
| 4162 CONTRATTI UE GRUPPO 2 | | 1.962.000.000 | 52.000.000 | 1.910.000.000 | 1.910.000.000 | 1.461.874.373 | | 448.125.627 |
| 4164 CONTRATTI UE GRUPPO 4 | | 143.500.000 | | 143.500.000 | 143.500.000 | 49.966.222 | | 93.533.778 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | | | | | | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | 28.600.000 | | 28.600.000 | 28.600.000 | 28.060.000 | | 540.000 |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | 3.500.000 | | 3.500.000 | 3.500.000 | 3.500.000 | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | 20.878.000 | | 20.878.000 | 20.878.000 | 20.199.681 | | 678.319 |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| 5300 NUOVE TECNICHE DI ACCELER | 15.000.000 | 178.500.000 | 18.000.000 | 160.500.000 | 175.500.000 | 121.001.054 | | 54.498.946 |
| 5310 ARES-T | | 31.500.000 | | 31.500.000 | 31.500.000 | 31.500.000 | | |
| 5600 PROGETTO "APE" | 58.000.000 | 426.000.000 | 89.000.000 | 337.000.000 | 395.000.000 | 323.755.047 | | 71.244.953 |
| TOTALE GRUPPI | 9.840.000.000 | 2.946.800.000 | 489.500.000 | 2.457.300.000 | 12.297.300.000 | 5.964.584.453 | | 6.332.715.547 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 2.158.478.000 | 52.000.000 | 2.106.478.000 | 2.106.478.000 | 1.563.600.276 | | 542.877.724 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 73.000.000 | 636.000.000 | 107.000.000 | 529.000.000 | 602.000.000 | 476.256.101 | | 125.743.899 |
| TOTALE SEZIONE | 10.713.000.000 | 6.650.578.000 | 732.584.660 | 5.917.993.340 | 16.630.993.340 | 9.556.100.861 | | 7.074.892.479 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Napoli

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 665.000.000 | 126.400.000 | 261.576.375 | 135.176.375- | 529.823.625 | 511.503.952 | | 18.319.673 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 950.000.000 | 1.116.100.000 | 155.000.000 | 961.100.000 | 1.911.100.000 | 1.864.969.002 | | 46.130.998 |
| 4110 GRUPPO I | 1.528.000.000 | 484.500.000 | 540.000.000 | 55.500.000- | 1.472.500.000 | 1.428.100.917 | | 44.399.083 |
| 4120 GRUPPO II | 1.013.000.000 | 862.000.000 | 295.000.000 | 567.000.000 | 1.580.000.000 | 1.565.494.188 | | 14.505.812 |
| 4130 GRUPPO III | 1.013.000.000 | 872.711.496 | 187.400.000 | 685.311.496 | 1.698.311.496 | 1.677.054.440 | | 21.257.056 |
| 4140 GRUPPO IV | 288.000.000 | 81.000.000 | 14.000.000 | 67.000.000 | 355.000.000 | 348.351.561 | | 6.648.439 |
| 4150 GRUPPO V | 635.000.000 | 230.000.000 | 126.000.000 | 104.000.000 | 739.000.000 | 628.126.182 | | 110.873.818 |
| 4165 CONTRATTI UE GRUPPO 5 | | 100.907.788 | 7.000.000 | 93.907.788 | 93.907.788 | 90.606.294 | | 3.301.494 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | 9.100.000 | | 9.100.000 | 9.100.000 | | | 9.100.000 |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | 75.400.000 | | 75.400.000 | 75.400.000 | 63.401.331 | | 11.998.669 |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | 15.900.000 | | 15.900.000 | 15.900.000 | 15.900.000 | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | 7.000.000 | | 7.000.000 | 7.000.000 | 7.000.000 | | |
| 5300 NUOVE TECNICHE DI ACCELER | 12.000.000 | 13.000.000 | 3.000.000 | 10.000.000 | 22.000.000 | 21.388.716 | | 611.284 |
| 5700 PROGETTO VIRGO | 144.000.000 | 39.000.000 | 15.000.000 | 24.000.000 | 168.000.000 | 166.999.787 | | 1.000.213 |
| 5732 PROGETTO "A.D.S." | | 18.000.000 | | 18.000.000 | 18.000.000 | 2.315.364 | | 15.684.636 |
| 5850 GRID | 16.000.000 | 28.000.000 | 1.000.000 | 27.000.000 | 43.000.000 | 36.434.718 | | 6.565.282 |
| TOTALE GRUPPI | 4.477.000.000 | 2.530.211.496 | 1.162.400.000 | 1.367.811.496 | 5.844.811.496 | 5.647.127.288 | | 197.684.208 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 208.307.788 | 7.000.000 | 201.307.788 | 201.307.788 | 176.907.625 | | 24.400.163 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 172.000.000 | 98.000.000 | 19.000.000 | 79.000.000 | 251.000.000 | 227.138.585 | | 23.861.415 |
| TOTALE SEZIONE | 6.264.000.000 | 4.079.019.284 | 1.604.976.375 | 2.474.042.909 | 8.738.042.909 | 8.427.646.452 | | 310.396.457 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Salerno (gruppo coll. Napoli)

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 45.000.000 | | | | 45.000.000 | 43.000.000 | | 2.000.000 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 45.000.000 | 11.000.000 | | 11.000.000 | 56.000.000 | 39.920.000 | | 16.080.000 |
| 4110 GRUPPO I | 31.000.000 | 31.000.000 | | 31.000.000 | 62.000.000 | 51.496.119 | | 10.503.881 |
| 4120 GRUPPO II | 198.000.000 | 288.000.000 | 102.000.000 | 186.000.000 | 384.000.000 | 282.210.315 | | 101.789.685 |
| 4130 GRUPPO III | 264.000.000 | 159.000.000 | 55.000.000 | 104.000.000 | 368.000.000 | 288.335.724 | | 79.664.276 |
| 4140 GRUPPO IV | 106.000.000 | 37.000.000 | 11.000.000 | 26.000.000 | 132.000.000 | 128.408.532 | | 3.591.468 |
| 4150 GRUPPO V | 21.000.000 | 18.000.000 | 10.000.000 | 8.000.000 | 29.000.000 | 16.943.505 | | 12.056.495 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | | | | | | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | | | | | | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | | | | | | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| 5110 GRUPPI DI STUD.ELOISATRON | 35.000.000 | 30.000.000 | | 30.000.000 | 65.000.000 | 54.267.720 | | 10.732.280 |
| TOTALE GRUPPI | 620.000.000 | 533.000.000 | 178.000.000 | 355.000.000 | 975.000.000 | 767.394.195 | | 207.605.805 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 35.000.000 | 30.000.000 | | 30.000.000 | 65.000.000 | 54.267.720 | | 10.732.280 |
| TOTALE SEZIONE | 745.000.000 | 574.000.000 | 178.000.000 | 396.000.000 | 1.141.000.000 | 904.581.915 | | 236.418.085 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Catania

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 272.000.000 | 80.500.000 | 5.800.000 | 74.700.000 | 346.700.000 | 330.447.511 | | 16.252.489 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 438.000.000 | 575.700.000 | 67.878.660 | 507.821.340 | 945.821.340 | 905.311.975 | | 40.509.365 |
| 4110 GRUPPO I | 333.000.000 | 72.100.000 | 28.100.000 | 44.000.000 | 377.000.000 | 367.646.428 | | 9.353.572 |
| 4120 GRUPPO II | 364.000.000 | 705.400.000 | 69.400.000 | 636.000.000 | 1.000.000.000 | 953.715.267 | | 46.284.733 |
| 4130 GRUPPO III | 1.321.000.000 | 369.600.000 | 135.600.000 | 234.000.000 | 1.555.000.000 | 1.508.570.289 | | 46.429.711 |
| 4140 GRUPPO IV | 131.000.000 | 35.000.000 | 7.000.000 | 28.000.000 | 159.000.000 | 153.649.749 | | 5.350.251 |
| 4150 GRUPPO V | 324.000.000 | 73.000.000 | 60.000.000 | 13.000.000 | 337.000.000 | 244.348.849 | | 92.651.151 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | 2.100.000 | | 2.100.000 | 2.100.000 | 2.100.000 | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | | | | | | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | 16.800.000 | | 16.800.000 | 16.800.000 | 13.547.150 | | 3.252.850 |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | 2.250.000 | | 2.250.000 | 2.250.000 | 2.250.000 | | |
| 5850 GRID | 31.000.000 | 97.000.000 | 17.000.000 | 80.000.000 | 111.000.000 | 108.525.163 | | 2.474.837 |
| TOTALE GRUPPI | 2.473.000.000 | 1.255.100.000 | 300.100.000 | 955.000.000 | 3.428.000.000 | 3.227.930.582 | | 200.069.418 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 21.150.000 | | 21.150.000 | 21.150.000 | 17.897.150 | | 3.252.850 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 31.000.000 | 97.000.000 | 17.000.000 | 80.000.000 | 111.000.000 | 108.525.163 | | 2.474.837 |
| TOTALE SEZIONE | 3.214.000.000 | 2.029.450.000 | 390.778.660 | 1.638.671.340 | 4.852.671.340 | 4.590.112.381 | | 262.558.959 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Messina (gruppo coll. Catania)

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 39.000.000 | | | | 39.000.000 | 30.992.178 | | 8.007.822 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 31.000.000 | 11.000.000 | 11.000.000 | | 31.000.000 | 29.905.407 | | 1.094.593 |
| 4120 GRUPPO II | 24.000.000 | 53.500.000 | 15.500.000 | 38.000.000 | 62.000.000 | 52.196.685 | | 9.803.315 |
| 4130 GRUPPO III | 44.000.000 | 3.500.000 | 3.500.000 | | 44.000.000 | 40.882.381 | | 3.117.619 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | | | | | | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | | | | | | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | | | | | | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| TOTALE GRUPPI | 68.000.000 | 57.000.000 | 19.000.000 | 38.000.000 | 106.000.000 | 93.079.066 | | 12.920.934 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | 138.000.000 | 68.000.000 | 30.000.000 | 38.000.000 | 176.000.000 | 153.976.651 | | 22.023.349 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Trieste

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 850.000.000 | 105.300.000 | 174.600.000 | 69.300.000- | 780.700.000 | 753.232.923 | | 27.467.077 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 735.000.000 | 634.875.475 | 112.400.000 | 522.475.475 | 1.257.475.475 | 1.256.697.327 | | 778.148 |
| 4110 GRUPPO I | 1.917.000.000 | 539.000.000 | 191.000.000 | 348.000.000 | 2.265.000.000 | 2.206.862.953 | | 58.137.047 |
| 4120 GRUPPO II | 1.303.000.000 | 197.100.000 | 147.100.000 | 50.000.000 | 1.353.000.000 | 1.350.689.515 | | 2.310.485 |
| 4130 GRUPPO III | 2.216.000.000 | 376.900.000 | 169.900.000 | 207.000.000 | 2.423.000.000 | 2.120.360.259 | | 302.639.741 |
| 4140 GRUPPO IV | 287.000.000 | 46.200.000 | 7.700.000 | 38.500.000 | 325.500.000 | 321.717.351 | | 3.782.649 |
| 4150 GRUPPO V | 444.000.000 | 154.300.000 | 222.300.000 | 68.000.000- | 376.000.000 | 358.248.484 | | 17.751.516 |
| 4162 CONTRATTI UE GRUPPO 2 | | 760.000.000 | 60.000.000 | 700.000.000 | 700.000.000 | 320.891.124 | | 379.108.876 |
| 4164 CONTRATTI UE GRUPPO 4 | | 10.000.000 | 1.500.000 | 8.500.000 | 8.500.000 | 8.500.000 | | |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | 12.350.000 | | 12.350.000 | 12.350.000 | 12.350.000 | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | 12.600.000 | | 12.600.000 | 12.600.000 | 12.600.000 | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | 11.900.000 | | 11.900.000 | 11.900.000 | 11.900.000 | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | 3.752.000 | | 3.752.000 | 3.752.000 | 3.752.000 | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| 5850 GRID | 31.000.000 | 18.500.000 | 15.500.000 | 3.000.000 | 34.000.000 | 34.000.000 | | |
| TOTALE GRUPPI | 6.167.000.000 | 1.313.500.000 | 738.000.000 | 575.500.000 | 6.742.500.000 | 6.357.878.562 | | 384.621.438 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 810.602.000 | 61.500.000 | 749.102.000 | 749.102.000 | 369.993.124 | | 379.108.876 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 31.000.000 | 18.500.000 | 15.500.000 | 3.000.000 | 34.000.000 | 34.000.000 | | |
| TOTALE SEZIONE | 7.783.000.000 | 2.882.777.475 | 1.102.000.000 | 1.780.777.475 | 9.563.777.475 | 8.771.801.936 | | 791.975.539 |

C O N S U N T I V O  ES.2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Udine (gruppo coll. Trieste)

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 50.000.000 | | 9.660.000 | 9.660.000- | 40.340.000 | 40.340.000 | | |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 85.000.000 | 74.820.000 | 26.160.000 | 48.660.000 | 133.660.000 | 133.659.770 | | 230 |
| 4110 GRUPPO I | 367.000.000 | 91.390.000 | 26.390.000 | 65.000.000 | 432.000.000 | 422.343.807 | | 9.656.193 |
| 4130 GRUPPO III | 18.000.000 | 1.290.000 | 1.290.000 | | 18.000.000 | 17.908.003 | | 91.997 |
| 4150 GRUPPO V | 18.000.000 | 11.000.000 | 11.000.000 | | 18.000.000 | 17.999.940 | | 60 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | | | | | | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | | | | | | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | | | | | | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| TOTALE GRUPPI | 403.000.000 | 103.680.000 | 38.680.000 | 65.000.000 | 468.000.000 | 458.251.750 | | 9.748.250 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | 538.000.000 | 178.500.000 | 74.500.000 | 104.000.000 | 642.000.000 | 632.251.520 | | 9.748.480 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Firenze

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 451.000.000 | 191.151.100 | 105.379.000 | 85.772.100 | 536.772.100 | 444.003.770 | | 92.768.330 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 849.000.000 | 235.077.500 | 50.000.000 | 185.077.500 | 1.034.077.500 | 715.907.890 | | 318.169.610 |
| 4110 GRUPPO I | 1.681.000.000 | 518.500.000 | 603.000.000 | 84.500.000- | 1.596.500.000 | 1.378.546.458 | | 217.953.542 |
| 4120 GRUPPO II | 526.000.000 | 178.600.000 | 74.000.000 | 104.600.000 | 630.600.000 | 587.094.978 | | 43.505.022 |
| 4130 GRUPPO III | 995.000.000 | 174.000.000 | 80.000.000 | 94.000.000 | 1.089.000.000 | 608.584.573 | | 480.415.427 |
| 4140 GRUPPO IV | 234.000.000 | 57.500.000 | 3.000.000 | 54.500.000 | 288.500.000 | 262.827.491 | | 25.672.509 |
| 4150 GRUPPO V | 233.000.000 | 163.316.400 | 44.000.000 | 119.316.400 | 352.316.400 | 327.739.708 | | 24.576.692 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | 3.500.000 | | 3.500.000 | 3.500.000 | 3.500.000 | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | 8.100.000 | | 8.100.000 | 8.100.000 | | | 8.100.000 |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | 5.700.000 | | 5.700.000 | 5.700.000 | 5.700.000 | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | 1.500.000 | | 1.500.000 | 1.500.000 | | | 1.500.000 |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | 3.500.000 | | 3.500.000 | 3.500.000 | 3.500.000 | | |
| 5700 PROGETTO VIRGO | 51.000.000 | 7.000.000 | 6.000.000 | 1.000.000 | 52.000.000 | 50.741.629 | | 1.258.371 |
| 5731 PROG.LAB.TEC.NUC.BENI CUL | | 8.000.000.000 | | 8.000.000.000 | 8.000.000.000 | 6.149.134.027 | | 1.850.865.973 |
| 5850 GRID | 1.000.000 | 13.000.000 | | 13.000.000 | 14.000.000 | 8.802.945 | | 5.197.055 |
| TOTALE GRUPPI | 3.669.000.000 | 1.091.916.400 | 804.000.000 | 287.916.400 | 3.956.916.400 | 3.164.793.208 | | 792.123.192 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 22.300.000 | | 22.300.000 | 22.300.000 | 12.700.000 | | 9.600.000 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 52.000.000 | 8.020.000.000 | 6.000.000 | 8.014.000.000 | 8.066.000.000 | 6.208.678.601 | | 1.857.321.399 |
| TOTALE SEZIONE | 5.021.000.000 | 9.560.445.000 | 965.379.000 | 8.595.066.000 | 13.616.066.000 | 10.546.083.469 | | 3.069.982.531 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Roma III

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 177.000.000 | 37.200.000 | | 37.200.000 | 214.200.000 | 163.139.305 | | 51.060.695 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 613.000.000 | 369.424.214 | 28.000.000 | 341.424.214 | 954.424.214 | 773.497.882 | | 180.926.332 |
| 4110 GRUPPO I | 703.000.000 | 252.000.000 | 34.500.000 | 217.500.000 | 920.500.000 | 792.941.281 | | 127.558.719 |
| 4120 GRUPPO II | 460.500.000 | 1.057.000.000 | 13.500.000 | 1.043.500.000 | 1.504.000.000 | 1.480.108.118 | | 23.891.882 |
| 4140 GRUPPO IV | 101.000.000 | 48.000.000 | 20.000.000 | 28.000.000 | 129.000.000 | 95.328.039 | | 33.671.961 |
| 4150 GRUPPO V | 170.000.000 | 19.000.000 | | 19.000.000 | 189.000.000 | 172.236.685 | | 16.763.315 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | | | | | | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | 6.000.000 | | 6.000.000 | 6.000.000 | 6.000.000 | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | | | | | | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| 5850 GRID | 15.000.000 | | | | 15.000.000 | 15.000.000 | | |
| TOTALE GRUPPI | 1.434.500.000 | 1.376.000.000 | 68.000.000 | 1.308.000.000 | 2.742.500.000 | 2.540.614.123 | | 201.885.877 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 6.000.000 | | 6.000.000 | 6.000.000 | 6.000.000 | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 15.000.000 | | | | 15.000.000 | 15.000.000 | | |
| TOTALE SEZIONE | 2.239.500.000 | 1.788.624.214 | 96.000.000 | 1.692.624.214 | 3.932.124.214 | 3.498.251.310 | | 433.872.904 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Perugia

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 355.000.000 | 36.200.000 | 108.378.661 | 72.178.661- | 282.821.339 | 280.735.113 | | 2.086.226 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 425.000.000 | 472.325.880 | 148.500.000 | 323.825.880 | 748.825.880 | 746.355.910 | | 2.469.970 |
| 4110 GRUPPO I | 813.000.000 | 912.813.233 | 39.500.000 | 873.313.233 | 1.686.313.233 | 1.532.969.837 | | 153.343.396 |
| 4120 GRUPPO II | 1.848.500.000 | 531.700.000 | 156.700.000 | 375.000.000 | 2.223.500.000 | 1.208.982.286 | | 1.014.517.714 |
| 4130 GRUPPO III | 88.000.000 | | | | 88.000.000 | 65.473.538 | | 22.526.462 |
| 4140 GRUPPO IV | 96.000.000 | 70.850.000 | 8.500.000 | 62.350.000 | 158.350.000 | 151.781.390 | | 6.568.610 |
| 4150 GRUPPO V | 146.000.000 | 27.000.000 | 59.000.000 | 32.000.000- | 114.000.000 | 111.892.755 | | 2.107.245 |
| 4161 CONTRATTI UE GRUPPO 1 | | 41.823.432 | | 41.823.432 | 41.823.432 | 1.935.558 | | 39.887.874 |
| 4162 CONTRATTI UE GRUPPO 2 | | 380.000.000 | | 380.000.000 | 380.000.000 | 380.000.000 | | |
| 4164 CONTRATTI UE GRUPPO 4 | | 210.500.000 | 45.500.000 | 165.000.000 | 165.000.000 | 153.286.006 | | 11.713.994 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | 34.600.000 | | 34.600.000 | 34.600.000 | 15.850.000 | | 18.750.000 |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | 18.600.000 | | 18.600.000 | 18.600.000 | 18.600.000 | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | | | | | | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| 5700 PROGETTO VIRGO | 383.000.000 | 34.000.000 | | 34.000.000 | 417.000.000 | 383.836.265 | | 33.163.735 |
| 5850 GRID | 1.000.000 | | | | 1.000.000 | 600.095 | | 399.905 |
| TOTALE GRUPPI | 2.991.500.000 | 1.542.363.233 | 263.700.000 | 1.278.663.233 | 4.270.163.233 | 3.071.099.806 | | 1.199.063.427 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 685.523.432 | 45.500.000 | 640.023.432 | 640.023.432 | 569.671.564 | | 70.351.868 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 384.000.000 | 34.000.000 | | 34.000.000 | 418.000.000 | 384.436.360 | | 33.563.640 |
| TOTALE SEZIONE | 4.155.500.000 | 2.770.412.545 | 566.078.661 | 2.204.333.884 | 6.359.833.884 | 5.052.298.753 | | 1.307.535.131 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Dari

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 415.000.000 | 100.400.000 | 35.378.661 | 65.021.339 | 480.021.339 | 449.384.456 | | 30.636.883 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 715.000.000 | 310.700.949 | 46.000.000 | 264.700.949 | 979.700.949 | 920.451.912 | | 59.249.037 |
| 4110 GRUPPO I | 1.994.000.000 | 591.000.000 | 308.000.000 | 283.000.000 | 2.277.000.000 | 1.653.938.786 | | 623.061.214 |
| 4120 GRUPPO II | 825.000.000 | 1.019.000.000 | 149.000.000 | 870.000.000 | 1.695.000.000 | 1.624.285.036 | | 70.714.964 |
| 4130 GRUPPO III | 2.641.000.000 | 486.100.000 | 132.100.000 | 354.000.000 | 2.995.000.000 | 2.272.151.366 | | 722.848.634 |
| 4140 GRUPPO IV | 189.000.000 | 44.000.000 | 11.000.000 | 33.000.000 | 222.000.000 | 217.230.538 | | 4.769.462 |
| 4150 GRUPPO V | 381.000.000 | 238.000.000 | 90.000.000 | 148.000.000 | 529.000.000 | 445.436.700 | | 83.563.300 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | 12.500.000 | | 12.500.000 | 12.500.000 | 12.500.000 | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | 5.500.000 | | 5.500.000 | 5.500.000 | | | 5.500.000 |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | 5.000.000 | | 5.000.000 | 5.000.000 | 5.000.000 | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | 7.250.000 | | 7.250.000 | 7.250.000 | 7.250.000 | | |
| 5732 PROGETTO "A.D.S." | | 15.000.000 | | 15.000.000 | 15.000.000 | 10.811.473 | | 4.188.527 |
| 5850 GRID | 23.000.000 | 17.000.000 | | 17.000.000 | 40.000.000 | 38.901.946 | | 1.098.054 |
| TOTALE GRUPPI | 6.030.000.000 | 2.378.100.000 | 690.100.000 | 1.688.000.000 | 7.718.000.000 | 6.213.042.426 | | 1.504.957.574 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 30.250.000 | | 30.250.000 | 30.250.000 | 24.750.000 | | 5.500.000 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 23.000.000 | 32.000.000 | | 32.000.000 | 55.000.000 | 49.713.419 | | 5.286.581 |
| TOTALE SEZIONE | 7.183.000.000 | 2.851.450.949 | 771.478.661 | 2.079.972.288 | 9.262.972.288 | 7.657.342.213 | | 1.605.630.075 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Lecce

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 159.000.000 | 32.000.000 | 2.378.660 | 29.621.340 | 188.621.340 | 167.586.000 | | 21.035.340 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 281.000.000 | 427.550.000 | 81.500.000 | 346.050.000 | 627.050.000 | 619.353.264 | | 7.696.736 |
| 4110 GRUPPO I | 604.000.000 | 221.500.000 | 66.500.000 | 155.000.000 | 759.000.000 | 754.303.184 | | 4.696.816 |
| 4120 GRUPPO II | 428.000.000 | 109.000.000 | 35.000.000 | 74.000.000 | 502.000.000 | 482.166.851 | | 19.833.149 |
| 4140 GRUPPO IV | 143.000.000 | 20.500.000 | 3.500.000 | 17.000.000 | 160.000.000 | 139.302.453 | | 20.697.547 |
| 4150 GRUPPO V | 125.000.000 | 96.500.000 | 19.500.000 | 77.000.000 | 202.000.000 | 194.681.868 | | 7.318.132 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | 26.700.000 | 2.500.000 | 24.200.000 | 24.200.000 | 24.199.500 | | 500 |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | 2.500.000 | | 2.500.000 | 2.500.000 | | | 2.500.000 |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | | | | | | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | 2.500.000 | | 2.500.000 | 2.500.000 | | | 2.500.000 |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | 2.500.000 | | 2.500.000 | 2.500.000 | 2.500.000 | | |
| 5850 GRID | 13.000.000 | 8.000.000 | 5.000.000 | 3.000.000 | 16.000.000 | 11.775.978 | | 4.224.022 |
| TOTALE GRUPPI | 1.300.000.000 | 447.500.000 | 124.500.000 | 323.000.000 | 1.623.000.000 | 1.570.454.356 | | 52.545.644 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 34.200.000 | 2.500.000 | 31.700.000 | 31.700.000 | 26.699.500 | | 5.000.500 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 13.000.000 | 8.000.000 | 5.000.000 | 3.000.000 | 16.000.000 | 11.775.978 | | 4.224.022 |
| TOTALE SEZIONE | 1.753.000.000 | 949.250.000 | 215.878.660 | 733.371.340 | 2.486.371.340 | 2.395.869.098 | | 90.502.242 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Pavia

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 558.000.000 | 643.400.000 | 485.000.000 | 158.400.000 | 716.400.000 | 555.069.144 | | 161.330.856 |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 442.000.000 | 1.149.300.000 | 91.378.661 | 1.057.921.339 | 1.499.921.339 | 978.652.375 | | 521.268.964 |
| 4110 GRUPPO I | 980.000.000 | 901.500.000 | 428.000.000 | 473.500.000 | 1.453.500.000 | 1.273.865.787 | | 179.634.213 |
| 4120 GRUPPO II | 7.374.500.000 | 2.123.500.000 | 419.500.000 | 1.704.000.000 | 9.078.500.000 | 3.966.768.527 | | 5.111.731.473 |
| 4130 GRUPPO III | 1.172.000.000 | 292.000.000 | 317.000.000 | 25.000.000- | 1.147.000.000 | 752.726.808 | | 394.273.192 |
| 4140 GRUPPO IV | 149.000.000 | 19.500.000 | 11.500.000 | 8.000.000 | 157.000.000 | 154.464.925 | | 2.535.075 |
| 4150 GRUPPO V | 549.000.000 | 136.300.000 | 63.300.000 | 73.000.000 | 622.000.000 | 258.348.217 | | 363.651.783 |
| 4165 CONTRATTI UE GRUPPO 5 | | 990.200.000 | 15.000.000 | 975.200.000 | 975.200.000 | 363.440.829 | | 611.759.171 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | | | | | | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | 15.500.000 | | 15.500.000 | 15.500.000 | 13.434.300 | | 2.065.700 |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | 8.000.000 | | 8.000.000 | 8.000.000 | 7.969.800 | | 30.200 |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| 5850 GRID | | 17.000.000 | | 17.000.000 | 17.000.000 | 14.760.000 | | 2.240.000 |
| TOTALE GRUPPI | 10.224.500.000 | 3.472.800.000 | 1.239.300.000 | 2.233.500.000 | 12.458.000.000 | 6.406.174.264 | | 6.051.825.736 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 1.013.700.000 | 15.000.000 | 998.700.000 | 998.700.000 | 384.844.929 | | 613.855.071 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | 17.000.000 | | 17.000.000 | 17.000.000 | 14.760.000 | | 2.240.000 |
| TOTALE SEZIONE | 11.224.500.000 | 6.296.200.000 | 1.830.678.661 | 4.465.521.339 | 15.690.021.339 | 8.339.500.712 | | 7.350.520.627 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

BRESCIA (GRUPPO COLL. PAVIA)

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | | | | | | | | |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | | | | | | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | | | | | | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | | | | | | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | | | | | | | | |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Lab. Nazionali di Frascati

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | | | | | | | | |
| 2200 LABORATORI NAZIONALI DI F | 11.970.000.000 | 2.767.604.561 | 905.500.000 | 1.862.104.561 | 13.832.104.561 | 13.732.832.011 | | 99.272.550 |
| 3200 LABORATORI NAZIONALI DI F | 14.030.000.000 | 7.132.144.332 | 2.742.181.460 | 4.389.962.872 | 18.419.962.872 | 15.612.928.152 | | 2.807.034.720 |
| 4110 GRUPPO I | 2.818.000.000 | 1.639.500.000 | 909.000.000 | 730.500.000 | 3.548.500.000 | 3.510.027.590 | | 38.472.410 |
| 4120 GRUPPO II | 1.126.000.000 | 6.378.000.000 | 319.500.000 | 6.058.500.000 | 7.184.500.000 | 7.014.478.831 | | 170.021.169 |
| 4130 GRUPPO III | 3.478.000.000 | 616.277.186 | 223.000.000 | 393.277.186 | 3.871.277.186 | 2.145.886.464 | | 1.725.390.722 |
| 4140 GRUPPO IV | 369.000.000 | 230.059.171 | 57.559.171 | 172.500.000 | 541.500.000 | 300.872.291 | | 240.627.709 |
| 4150 GRUPPO V | 700.000.000 | 228.000.000 | 175.000.000 | 53.000.000 | 753.000.000 | 554.329.033 | | 198.670.967 |
| 4161 CONTRATTI UE GRUPPO 1 | | 115.658.974 | 6.500.000 | 109.158.974 | 109.158.974 | 83.892.179 | | 25.266.795 |
| 4162 CONTRATTI UE GRUPPO 2 | | 60.411.624 | | 60.411.624 | 60.411.624 | | | 60.411.624 |
| 4163 CONTRATTI UE GRUPPO 3 | | 50.338.822 | | 50.338.822 | 50.338.822 | | | 50.338.822 |
| 4164 CONTRATTI UE GRUPPO 4 | | 200.783.109 | 13.500.000 | 187.283.109 | 187.283.109 | 30.443.302 | | 156.839.807 |
| 4165 CONTRATTI UE GRUPPO 5 | | 1.307.030.116 | | 1.307.030.116 | 1.307.030.116 | 208.760.650 | | 1.098.269.466 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | 141.900.000 | | 141.900.000 | 141.900.000 | 141.900.000 | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | 13.600.000 | | 13.600.000 | 13.600.000 | 13.600.000 | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | 31.500.000 | | 31.500.000 | 31.500.000 | 31.500.000 | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | 2.261.000 | | 2.261.000 | 2.261.000 | 2.261.000 | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | 9.350.000 | | 9.350.000 | 9.350.000 | 9.350.000 | | |
| 5300 NUOVE TECNICHE DI ACCELER | 75.000.000 | 916.500.000 | 41.500.000 | 875.000.000 | 950.000.000 | 781.262.144 | | 168.737.856 |
| 5700 PROGETTO VIRGO | 47.000.000 | 54.000.000 | 22.000.000 | 32.000.000 | 79.000.000 | 49.095.545 | | 29.904.455 |
| TOTALE GRUPPI | 8.491.000.000 | 9.091.836.357 | 1.684.059.171 | 7.407.777.186 | 15.898.777.186 | 13.525.594.209 | | 2.373.182.977 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 1.932.833.645 | 20.000.000 | 1.912.833.645 | 1.912.833.645 | 521.707.131 | | 1.391.126.514 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 122.000.000 | 970.500.000 | 63.500.000 | 907.000.000 | 1.029.000.000 | 830.357.689 | | 198.642.311 |
| TOTALE SEZIONE | 34.613.000.000 | 21.894.918.895 | 5.415.240.631 | 16.479.678.264 | 51.092.678.264 | 44.223.419.192 | | 6.869.259.072 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

COSENZA(GR.COLL.L.N.F.)

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | 115.000.000 | 500.000 | 500.000 | | 115.000.000 | 115.000.000 | | |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 50.000.000 | 37.000.000 | 10.000.000 | 27.000.000 | 77.000.000 | 76.440.798 | | 559.202 |
| 4110 GRUPPO I | 378.000.000 | 212.500.000 | 53.500.000 | 159.000.000 | 537.000.000 | 476.009.922 | | 60.990.078 |
| 4120 GRUPPO II | 20.000.000 | 15.500.000 | 6.000.000 | 9.500.000 | 29.500.000 | 21.530.100 | | 7.969.900 |
| 4140 GRUPPO IV | 64.000.000 | 29.000.000 | 5.000.000 | 24.000.000 | 88.000.000 | 86.880.531 | | 1.119.469 |
| 4164 CONTRATTI UE GRUPPO 4 | | 2.663.845 | | 2.663.845 | 2.663.845 | 2.663.845 | | |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | | | | | | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | | | | | | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | | | | | | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| TOTALE GRUPPI | 462.000.000 | 257.000.000 | 64.500.000 | 192.500.000 | 654.500.000 | 584.420.553 | | 70.079.447 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 2.663.845 | | 2.663.845 | 2.663.845 | 2.663.845 | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | 627.000.000 | 297.163.845 | 75.000.000 | 222.163.845 | 849.163.845 | 778.525.196 | | 70.638.649 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Lab. Naz. di Legnaro

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | | | | | | | | |
| 2300 LABORATORI NAZIONALI DI L | 6.505.000.000 | 437.178.000 | 804.700.000 | 367.522.000- | 6.137.478.000 | 5.908.998.998 | | 228.479.002 |
| 3300 LABORATORI NAZIONALI DI L | 8.995.000.000 | 5.651.098.884 | 1.377.730.260 | 4.273.368.624 | 13.268.368.624 | 12.466.917.786 | | 801.450.838 |
| 4120 GRUPPO II | 657.000.000 | 282.500.000 | 78.300.000 | 204.200.000 | 861.200.000 | 831.098.987 | | 30.101.013 |
| 4130 GRUPPO III | 2.964.000.000 | 473.840.000 | 228.540.000 | 245.300.000 | 3.209.300.000 | 1.487.370.725 | | 1.721.929.275 |
| 4150 GRUPPO V | 922.000.000 | 568.800.000 | 253.700.000 | 315.100.000 | 1.237.100.000 | 849.556.066 | | 387.543.934 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | 2.500.000 | 2.500.000 | | | | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | 24.000.000 | | 24.000.000 | 24.000.000 | 24.000.000 | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | 35.300.000 | | 35.300.000 | 35.300.000 | 35.300.000 | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | 16.600.000 | | 16.600.000 | 16.600.000 | 16.300.000 | | 300.000 |
| 5300 NUOVE TECNICHE DI ACCELER | 27.000.000 | 645.500.000 | 101.200.000 | 544.300.000 | 571.300.000 | 309.024.677 | | 262.275.323 |
| 5732 PROGETTO "A.D.S." | | 949.000.000 | 1.600.000 | 947.400.000 | 947.400.000 | 365.341.602 | | 582.058.398 |
| 5800 PROGETTO SPECIALE SPES | 2.000.000.000 | 370.800.000 | 309.600.000 | 61.200.000 | 2.061.200.000 | 1.482.065.619 | | 579.134.381 |
| 5850 GRID | 52.000.000 | 13.000.000 | | 13.000.000 | 65.000.000 | 59.876.221 | | 5.123.779 |
| TOTALE GRUPPI | 4.543.000.000 | 1.325.140.000 | 560.540.000 | 764.600.000 | 5.307.600.000 | 3.168.025.778 | | 2.139.574.222 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 78.400.000 | 2.500.000 | 75.900.000 | 75.900.000 | 75.600.000 | | 300.000 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 2.079.000.000 | 1.978.300.000 | 412.400.000 | 1.565.900.000 | 3.644.900.000 | 2.216.308.119 | | 1.428.591.881 |
| TOTALE SEZIONE | 22.122.000.000 | 9.470.116.884 | 3.157.870.260 | 6.312.246.624 | 28.434.246.624 | 23.835.850.681 | | 4.598.395.943 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Lab. Naz. del Sud

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | | | | | | | | |
| 2400 LABORATORI NAZIONALI DEL | 4.700.000.000 | 214.800.000 | 301.000.000 | 86.200.000- | 4.613.800.000 | 4.056.998.447 | | 556.801.553 |
| 3400 LABORATORI NAZIONALI DEL | 10.800.000.000 | 4.741.900.208 | 2.501.409.058 | 2.240.491.150 | 13.040.491.150 | 10.619.871.004 | | 2.420.620.146 |
| 4120 GRUPPO II | 22.000.000 | 703.700.000 | 262.700.000 | 441.000.000 | 463.000.000 | 394.345.554 | | 68.654.446 |
| 4130 GRUPPO III | 3.595.000.000 | 244.400.000 | 165.900.000 | 78.500.000 | 3.673.500.000 | 1.670.779.490 | | 2.002.720.510 |
| 4140 GRUPPO IV | 104.000.000 | 31.200.000 | 3.200.000 | 28.000.000 | 132.000.000 | 117.771.739 | | 14.228.261 |
| 4150 GRUPPO V | 292.000.000 | 124.200.000 | 102.200.000 | 22.000.000 | 314.000.000 | 127.850.027 | | 186.149.973 |
| 4165 CONTRATTI UE GRUPPO 5 | | 87.000.000 | | 87.000.000 | 87.000.000 | 33.060.412 | | 53.939.588 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | | | | | | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | | | | | | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | 56.450.000 | | 56.450.000 | 56.450.000 | 43.220.000 | | 13.230.000 |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | 5.500.000 | | 5.500.000 | 5.500.000 | 5.500.000 | | |
| 5340 FASCI ESOTICI | 2.000.000.000 | 656.500.000 | 620.000.000 | 36.500.000 | 2.036.500.000 | 1.632.576.384 | | 403.923.616 |
| 5732 PROGETTO "A.D.S." | | 283.200.000 | 7.200.000 | 276.000.000 | 276.000.000 | 56.457.340 | | 219.542.660 |
| TOTALE GRUPPI | 4.013.000.000 | 1.103.500.000 | 534.000.000 | 569.500.000 | 4.582.500.000 | 2.310.746.810 | | 2.271.753.190 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 148.950.000 | | 148.950.000 | 148.950.000 | 81.780.412 | | 67.169.588 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 2.000.000.000 | 939.700.000 | 627.200.000 | 312.500.000 | 2.312.500.000 | 1.689.033.724 | | 623.466.276 |
| TOTALE SEZIONE | 21.513.000.000 | 7.148.850.208 | 3.963.609.058 | 3.185.241.150 | 24.698.241.150 | 18.758.430.397 | | 5.939.810.753 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Lab. Naz. Gran Sasso

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | | | | | | | | |
| 2500 LAB.RI NAZIONALI DEL GRAN | 6.716.000.000 | 744.267.083 | 269.976.155 | 474.290.928 | 7.190.290.928 | 7.111.248.903 | | 79.042.025 |
| 3500 LAB. NAZ. DEL GRAN SASSO | 11.784.000.000 | 11.562.900.000 | 1.660.000.000 | 9.902.900.000 | 21.686.900.000 | 18.171.523.853 | | 3.515.376.147 |
| 4120 GRUPPO II | 2.472.000.000 | 2.064.500.000 | 1.483.000.000 | 581.500.000 | 3.053.500.000 | 2.837.428.522 | | 216.071.478 |
| 4130 GRUPPO III | 146.000.000 | 25.000.000 | 12.000.000 | 13.000.000 | 159.000.000 | 153.019.471 | | 5.980.529 |
| 4140 GRUPPO IV | 117.000.000 | 99.846.812 | 25.000.000 | 74.846.812 | 191.846.812 | 166.654.141 | | 25.192.671 |
| 4150 GRUPPO V | | 38.500.000 | | 38.500.000 | 38,500.000 | 24.289.600 | | 14.210.400 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | | | | | | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | 209.249.697 | | 209.249.697 | 209.249.697 | 126.648.500 | | 82.601.197 |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | | | | | | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | 8.400.000 | | 8.400.000 | 8.400.000 | 8.400.000 | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | 3.150.000 | | 3.150.000 | 3.150.000 | 3.150.000 | | |
| TOTALE GRUPPI | 2.735.000.000 | 2.227.846.812 | 1.520.000.000 | 707.846.812 | 3.442.846.812 | 3.181.391.734 | | 261.455.078 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 220.799.697 | | 220.799.697 | 220.799.697 | 138.198.500 | | 82.601.197 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | 21.235.000.000 | 14.755.813.592 | 3.449.976.155 | 11.305.837.437 | 32.540.837.437 | 28.602.362.990 | | 3.938.474.447 |

C O N S U N T I V O  ES.2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

AQUILA(GR.COLL.L.G.S.)

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | | | | | | | | |
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | | 28.000.000 | | 28.000.000 | 28.000.000 | 27.560.000 | | 440.000 |
| 4120 GRUPPO II | 162.000.000 | 63.200.000 | 51.200.000 | 12.000.000 | 174.000.000 | 152.856.068 | | 21.143.932 |
| 4140 GRUPPO IV | | | | | | | | |
| 4150 GRUPPO V | 187.000.000 | 79.000.000 | 13.500.000 | 65.500.000 | 252.500.000 | 237.069.787 | | 15.430.213 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | | | | | | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | | | | | | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | | | | | | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| TOTALE GRUPPI | 349.000.000 | 142.200.000 | 64.700.000 | 77.500.000 | 426.500.000 | 389.925.855 | | 36.574.145 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | 349.000.000 | 170.200.000 | 64.700.000 | 105.500.000 | 454.500.000 | 417.485.855 | | 37.014.145 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

C.N.A.F.

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2100 SPESE GENERALI DI FUNZION | | | | | | | | |
| 2600 CENTRO NAZ. ANALISI FOTOG | 205.000.000 | 27.000.000 | 40.000.000 | 13.000.000- | 192.000.000 | 176.063.825 | | 15.936.175 |
| 3600 CENTRO NAZ. ANALISI FOTOG | 1.395.000.000 | 955.693.784 | 312.378.661 | 643.315.123 | 2.038.315.123 | 1.736.267.414 | | 302.047.709 |
| 4150 GRUPPO V | 12.000.000 | | | | 12.000.000 | 11.990.912 | | 9.088 |
| 4171 FONDO FAI GRUPPO 1 | | | | | | | | |
| 4172 FONDO FAI GRUPPO 2 | | | | | | | | |
| 4173 FONDO FAI GRUPPO 3 | | | | | | | | |
| 4174 FONDO FAI GRUPPO 4 | | | | | | | | |
| 4175 FONDO FAI GRUPPO 5 | | | | | | | | |
| 4440 LINEE INFNET | 200.000.000 | | | | 200.000.000 | 164.950.105 | | 35.049.895 |
| 5850 GRID | 88.000.000 | 111.000.000 | | 111.000.000 | 199.000.000 | 198.349.563 | | 650.437 |
| 5851 STRUTTURA CALCOLO TIER-1 | | 2.530.000.000 | | 2.530.000.000 | 2.530.000.000 | 2.525.748.048 | | 4.251.952 |
| TOTALE GRUPPI | 12.000.000 | | | | 12.000.000 | 11.990.912 | | 9.088 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | 200.000.000 | | | | 200.000.000 | 164.950.105 | | 35.049.895 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 88.000.000 | 2.641.000.000 | | 2.641.000.000 | 2.729.000.000 | 2.724.097.611 | | 4.902.389 |
| TOTALE SEZIONE | 1.900.000.000 | 3.623.693.784 | 352.378.661 | 3.271.315.123 | 5.171.315.123 | 4.813.369.867 | | 357.945.256 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Serv. Amm. Centrali

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2710 SERVIZI AMMINISTRATIVI CE | 182.000.000 | 90.000.000 | 50.000.000 | 40.000.000 | 222.000.000 | 171.974.455 | | 50.025.545 |
| 3710 SERVIZI AMMINISTRATIVI CE | 2.018.000.000 | 819.500.000 | 485.000.000 | 334.500.000 | 2.352.500.000 | 2.209.324.333 | | 143.175.667 |
| 3720 SERVIZI PRESIDENZA E ORGA | | 2.318.400 | | 2.318.400 | 2.318.400 | | | 2.318.400 |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | 2.200.000.000 | 911.818.400 | 535.000.000 | 376.818.400 | 2.576.818.400 | 2.381.298.788 | | 195.519.612 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Servizi di Presidenza

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2720 SERVIZI PRESIDENZA E ORGA | 480.000.000 | 20.000.000 | 33.000.000 | 13.000.000- | 467.000.000 | 467.000.000 | | |
| 3720 SERVIZI PRESIDENZA E ORGA | 1.020.000.000 | 362.000.000 | 65.000.000 | 297.000.000 | 1.317.000.000 | 1.263.902.996 | | 53.097.004 |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | 1.500.000.000 | 382.000.000 | 98.000.000 | 284.000.000 | 1.784.000.000 | 1.730.902.996 | | 53.097.004 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

GESTIONE PROG. CARR-B

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4410 GESTIONE PROG. CARR-B | 11.800.000.000 | 18.519.666.762 | 500.000.000 | 18.019.666.762 | 29.819.666.762 | 3.179.702.153 | | 26.639.964.609 |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | 11.800.000.000 | 18.519.666.762 | 500.000.000 | 18.019.666.762 | 29.819.666.762 | 3.179.702.153 | | 26.639.964.609 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | 11.800.000.000 | 18.519.666.762 | 500.000.000 | 18.019.666.762 | 29.819.666.762 | 3.179.702.153 | | 26.639.964.609 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

SCUOLA DI BRESSANONE

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2730 SCUOLA DI BRESSANONE | | 70.595.000 | | 70.595.000 | 70.595.000 | 64.051.674 | | 6.543.326 |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | | 70.595.000 | | 70.595.000 | 70.595.000 | 64.051.674 | | 6.543.326 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Fondi Indivisi

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4110 GRUPPO I | 4.595.000.000 | 3.000.000.000 | 7.595.000.000 | 4.595.000.000- | | | | |
| 4120 GRUPPO II | 5.536.000.000 | 11.990.000.000 | 17.526.000.000 | 5.536.000.000- | | | | |
| 4130 GRUPPO III | 284.000.000 | 2.000.000.000 | 2.284.000.000 | 284.000.000- | | | | |
| 4140 GRUPPO IV | 1.123.500.000 | 150.000.000 | 1.273.500.000 | 1.123.500.000- | | | | |
| 4150 GRUPPO V | 1.639.000.000 | 700.000.000 | 922.000.000 | 222.000.000- | 1.417.000.000 | | | 1.417.000.000 |
| TOTALE GRUPPI | 13.177.500.000 | 17.840.000.000 | 29.600.500.000 | 11.760.500.000- | 1.417.000.000 | | | 1.417.000.000 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | 13.177.500.000 | 17.840.000.000 | 29.600.500.000 | 11.760.500.000- | 1.417.000.000 | | | 1.417.000.000 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

RETE GARR B ( B 015 )

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4450 RETE GARR-B(B 015) | | 11.225.000.000 | | 11.225.000.000 | 11.225.000.000 | | | 11.225.000.000 |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | 11.225.000.000 | | 11.225.000.000 | 11.225.000.000 | | | 11.225.000.000 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | | 11.225.000.000 | | 11.225.000.000 | 11.225.000.000 | | | 11.225.000.000 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Fondi Comuni

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D | 321.000.000 | 366.000.000 | | 366.000.000 | 687.000.000 | 687.000.000 | | |
| 4220 FONDO APPARATI ESPERIMENT | | 40.000.000.000 | | 40.000.000.000 | 40.000.000.000 | 40.000.000.000 | | |
| 4230 FONDO COFINANZIAMENTO PRO | | 2.000.000.000 | | 2.000.000.000 | 2.000.000.000 | 626.000.000 | | 1.374.000.000 |
| 4300 CALCOLO E MEZZI DI CALCOL | 2.000.000.000 | 1.400.000.000 | 3.028.000.000 | 1.628.000.000- | 372.000.000 | 295.560.000 | | 76.440.000 |
| 5110 GRUPPI DI STUD.ELOISATRON | 1.000.000.000 | | | | 1.000.000.000 | 228.023.959 | | 771.976.041 |
| 5300 NUOVE TECNICHE DI ACCELER | 5.818.000.000 | | 3.530.272.390 | 3.530.272.390- | 2.287.727.610 | | | 2.287.727.610 |
| 5340 FASCI ESOTICI | 1.000.000.000 | | | | 1.000.000.000 | | | 1.000.000.000 |
| 5500 FASCIO NEUTRINI AI L.N.G. | 2.000.000.000 | | | | 2.000.000.000 | | | 2.000.000.000 |
| 5600 PROGETTO "APE" | 1.486.000.000 | | | | 1.486.000.000 | | | 1.486.000.000 |
| 5700 PROGETTO VIRGO | 200.000.000 | 190.000.000 | | 190.000.000 | 390.000.000 | 152.146.114 | | 237.853.886 |
| 5800 PROGETTO SPECIALE SPES | 1.000.000.000 | | | | 1.000.000.000 | | | 1.000.000.000 |
| 5850 GRID | 2.448.000.000 | | 1.020.000.000 | 1.020.000.000- | 1.428.000.000 | | | 1.428.000.000 |
| 6320 CONVEGNI/CONGRESSI DI CAR | | 690.000.000 | | 690.000.000 | 690.000.000 | 651.593.000 | | 38.407.000 |
| 6550 FETT | 1.200.000.000 | | | | 1.200.000.000 | 148.660.405 | | 1.051.339.595 |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | 2.000.000.000 | 43.400.000.000 | 3.028.000.000 | 40.372.000.000 | 42.372.000.000 | 40.921.560.000 | | 1.450.440.000 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 14.952.000.000 | 190.000.000 | 4.550.272.390 | 4.360.272.390- | 10.591.727.610 | 380.170.073 | | 10.211.557.537 |
| TOTALE SEZIONE | 18.473.000.000 | 44.646.000.000 | 7.578.272.390 | 37.067.727.610 | 55.540.727.610 | 42.788.983.478 | | 12.751.744.132 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

PROG.FASCIO NEUTRINI L.N.G.S.

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5500 FASCIO NEUTRINI AI L.N.G. | | 9.500.000.000 | | 9.500.000.000 | 9.500.000.000 | | | 9.500.000.000 |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | 9.500.000.000 | | 9.500.000.000 | 9.500.000.000 | | | 9.500.000.000 |
| TOTALE SEZIONE | | 9.500.000.000 | | 9.500.000.000 | 9.500.000.000 | | | 9.500.000.000 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

PROGETTO INFORMATIVO NAZIONALE

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5730 PROGETTO SISTEMA NAZ.INFO | | 3.600.000.000 | | 3.600.000.000 | 3.600.000.000 | 3.600.000.000 | | |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | 3.600.000.000 | | 3.600.000.000 | 3.600.000.000 | 3.600.000.000 | | |
| TOTALE SEZIONE | | 3.600.000.000 | | 3.600.000.000 | 3.600.000.000 | 3.600.000.000 | | |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

MUSEO TERAMO

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5733 MUSEO TERAMO LEGGE 366/90 | | 1.502.384.126 | | 1.502.384.126 | 1.502.384.126 | 1.500.000.000 | | 2.384.126 |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | 1.502.384.126 | | 1.502.384.126 | 1.502.384.126 | 1.500.000.000 | | 2.384.126 |
| TOTALE SEZIONE | | 1.502.384.126 | | 1.502.384.126 | 1.502.384.126 | 1.500.000.000 | | 2.384.126 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

PROGETTO A.D.S.

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5732 PROGETTO "A.D.S." | | 1.981.000.000 | | 1.981.000.000 | 1.981.000.000 | 3.680.298 | | 1.977.319.702 |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | 1.981.000.000 | | 1.981.000.000 | 1.981.000.000 | 3.680.298 | | 1.977.319.702 |
| TOTALE SEZIONE | | 1.981.000.000 | | 1.981.000.000 | 1.981.000.000 | 3.680.298 | | 1.977.319.702 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

PROG.LAB.TECNICHE NUC.BENI CULT.

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5731 PROG.LAB.TEC.NUC.BENI CUL | | | | | | | | |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | | | | | | | | |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

PROG.NAZIONALE TIER1

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5850 GRID | | | 800.000.000 | 800.000.000- | 800.000.000- | | | 800.000.000- |
| 5851 STRUTTURA CALCOLO TIER-1 | | 44.000.000.000 | 1.730.000.000 | 42.270.000.000 | 42.270.000.000 | | | 42.270.000.000 |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | 44.000.000.000 | 2.530.000.000 | 41.470.000.000 | 41.470.000.000 | | | 41.470.000.000 |
| TOTALE SEZIONE | | 44.000.000.000 | 2.530.000.000 | 41.470.000.000 | 41.470.000.000 | | | 41.470.000.000 |

C O N S U N T I V O  ES.2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

L.95/95 CRIOGENIA-SUPERCONDUTTIVITA'

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5734 CONTRIBUTO STRAORD. LEGGE | | 3.007.000.000 | | 3.007.000.000 | 3.007.000.000 | | | 3.007.000.000 |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | 3.007.000.000 | | 3.007.000.000 | 3.007.000.000 | | | 3.007.000.000 |
| TOTALE SEZIONE | | 3.007.000.000 | | 3.007.000.000 | 3.007.000.000 | | | 3.007.000.000 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

L. 95/95 AMBIENTE

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ. INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5736 CONTR. L. 95/95 AMBIENTE | | 890.311.494 | | 890.311.494 | 890.311.494 | | | 890.311.494 |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | 890.311.494 | | 890.311.494 | 890.311.494 | | | 890.311.494 |
| TOTALE SEZIONE | | 890.311.494 | | 890.311.494 | 890.311.494 | | | 890.311.494 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Spese Organi

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6100 SPESE PER GLI ORGANI DELL | 1.300.000.000 | 140.000.000 | 140.000.000 | | 1.300.000.000 | 954.395.977 | | 345.604.023 |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | 1.300.000.000 | 140.000.000 | 140.000.000 | | 1.300.000.000 | 954.395.977 | | 345.604.023 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Spese Personale

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1100 PERSONALE DI RUOLO | 97.450.000.000 | | 1.167.000.000 | 1.167.000.000- | 96.283.000.000 | 95.442.212.909 | | 840.787.091 |
| 1210 PERS. A CONTRATTO(art.36 | 11.700.000.000 | 2.925.623.250 | 900.000.000 | 2.025.623.250 | 13.725.623.250 | 10.795.574.773 | | 2.930.048.477 |
| 1220 PERS. STRAORDIN. (art.6 | 1.750.000.000 | | | | 1.750.000.000 | 1.722.684.760 | | 27.315.240 |
| 1230 PERSONALE COMANDATO | 300.000.000 | | 200.000.000 | 200.000.000- | 100.000.000 | | | 100.000.000 |
| 1310 ONERI PREVID. ED ASSISTEN | 47.900.000.000 | | 1.250.000.000 | 1.250.000.000- | 46.650.000.000 | 41.920.624.702 | | 4.729.375.298 |
| 1320 ASSIC.OBBLIGATORIE INTEGR | 100.000.000 | | | | 100.000.000 | | | 100.000.000 |
| 1410 SPESE/ACCANT.TI PER INDEN | 2.000.000.000 | 2.293.799.108 | | 2.293.799.108 | 4.293.799.108 | 4.293.799.108 | | |
| 1420 SPESE ACCANT.TI PER INDEN | 13.600.000.000 | 4.614.921.564 | | 4.614.921.564 | 18.214.921.564 | 17.286.928.055 | | 927.993.509 |
| 1500 SP. PER INTERV.TI SOC./AS | 2.110.000.000 | 456.000.000 | 66.000.000 | 390.000.000 | 2.500.000.000 | 2.020.243.700 | | 479.756.300 |
| 1600 COMPENSI INCENTIVANTI LA | 14.000.000.000 | | 500.000.000 | 500.000.000- | 13.500.000.000 | 12.137.800.515 | | 1.362.199.485 |
| 1710 CORSI FORMAZ.NE/QUALIF.PR | 9.020.000.000 | | 2.276.000.000 | 2.276.000.000- | 6.744.000.000 | 4.772.757.994 | | 1.971.242.006 |
| 1720 BORSE STUDIO E ADDESTRAME | 1.280.000.000 | 708.428.297 | 900.000.000 | 191.571.703- | 1.088.428.297 | 975.655.876 | | 112.772.421 |
| 1721 TRASFERIMENTI ALLE UNIVER | 3.950.000.000 | 5.615.000.000 | 900.000.000 | 4.715.000.000 | 8.665.000.000 | 8.642.245.370 | | 22.754.630 |
| 1800 SPESE PER CONCORSI | 840.000.000 | | 690.000.000 | 690.000.000- | 150.000.000 | 149.738.000 | | 262.000 |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | 206.000.000.000 | 16.613.772.219 | 8.849.000.000 | 7.764.772.219 | 213.764.772.219 | 200.160.265.762 | | 13.604.506.457 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Attività Centrale

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6210 CONVEGNI/CONF./MOSTRE/ALT | 500.000.000 | 225.000.000 | 617.000.000 | 392.000.000- | 108.000.000 | 10.623.043 | | 97.376.957 |
| 6230 CONTRIBUTI E CONCORSI NEL | 470.000.000 | | | | 470.000.000 | 470.000.000 | | |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | 970.000.000 | 225.000.000 | 617.000.000 | 392.000.000- | 578.000.000 | 480.623.043 | | 97.376.957 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Attività Internazionali

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6230 CONTRIBUTI E CONCORSI NEL | | 510.000.000 | | 510.000.000 | 510.000.000 | 510.000.000 | | |
| 6310 CONVEN.NI E SCAMBI INTERN | 1.000.000.000 | 400.000.000 | 1.302.366.000 | 902.366.000- | 97.634.000 | | | 97.634.000 |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | 1.000.000.000 | 910.000.000 | 1.302.366.000 | 392.366.000- | 607.634.000 | 510.000.000 | | 97.634.000 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Spese Centrali Varie

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6210 CONVEGNI/CONF./MOSTRE/ALT | | 400.000.000 | | 400.000.000 | 400.000.000 | 368.525.304 | | 31.474.696 |
| 6220 SP. DER.TI DA CONV/PART.C | | | | | | | | |
| 6230 CONTRIBUTI E CONCORSI NEL | 370.000.000 | | | | 370.000.000 | 299.259.008 | | 70.740.992 |
| 6231 PART. A CONSORZI | 1.000.000.000 | 500.000.000 | | 500.000.000 | 1.500.000.000 | 1.469.628.930 | | 30.371.070 |
| 6510 CONSUL./ASSIST. PROFESS. | 250.000.000 | 2.100.000.000 | | 2.100.000.000 | 2.350.000.000 | 2.101.289.292 | | 248.710.708 |
| 6520 ASSICURAZIONI DEL PATRIMO | 2.800.000.000 | 1.500.000.000 | | 1.500.000.000 | 4.300.000.000 | 4.222.699.465 | | 77.300.535 |
| 6530 ONERI FINANZIARI E TRIBUT | 1.450.000.000 | 600.000.000 | | 600.000.000 | 2.050.000.000 | 1.928.824.387 | | 121.175.613 |
| 6540 SPESE VARIE | 100.000.000 | 1.650.340.694 | | 1.650.340.694 | 1.750.340.694 | 1.641.955.929 | | 108.384.765 |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | 5.970.000.000 | 6.750.340.694 | | 6.750.340.694 | 12.720.340.694 | 12.032.182.315 | | 688.158.379 |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Fondi di Riserva

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6600 FONDI DI RISERVA | 1.160.000.000 | | 1.160.000.000 | 1.160.000.000- | | | | |
| TOTALE GRUPPI | | | | | | | | |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | | | | | | | | |
| TOT. PROGETTI SPEC. | | | | | | | | |
| TOTALE SEZIONE | 1.160.000.000 | | 1.160.000.000 | 1.160.000.000- | | | | |

C O N S U N T I V O  ES.2001  *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

Partite di Giro

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7000 PARTITE DI GIRO | 96.000.000.000 | | | | 96.000.000.000 | | | 96.000.000.000 |

C O N S U N T I V O  ES. 2001 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

RIEPILOGO GENERALE

| ******** ********** | STANZ.INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TOTALE SP. PERSON. | 206.000.000.000 | 16.613.772.219 | 8.849.000.000 | 7.764.772.219 | 213.764.772.219 | 200.160.265.762 | | 13.604.506.457 |
| TOTALE SP.GEN.FUNZ. | 41.038.000.000 | 8.948.445.744 | 4.489.794.743 | 4.458.651.001 | 45.496.651.001 | 42.992.675.494 | | 2.503.975.507 |
| TOTALE SP.ATTREZZ. | 65.762.000.000 | 47.585.871.965 | 11.768.154.340 | 35.817.717.625 | 101.579.717.625 | 88.678.922.835 | | 12.900.794.790 |
| TOTALE GRUPPI | 191.000.000.000 | 82.532.760.119 | 56.834.552.971 | 25.698.207.148 | 216.698.207.148 | 146.384.597.144 | | 70.313.610.004 |
| TOT. ALTRI CAP.RIC. | 14.000.000.000 | 83.107.783.516 | 4.097.375.759 | 79.010.407.757 | 93.010.407.757 | 49.657.022.483 | | 43.353.385.274 |
| TOT. PROGETTI SPEC. | 30.900.000.000 | 93.599.595.620 | 8.966.453.190 | 84.633.142.430 | 115.533.142.430 | 40.733.546.176 | | 74.799.596.254 |
| TOTALE SPESE ORGANI | 11.600.000.000 | 8.715.340.694 | 3.219.366.000 | 5.495.974.694 | 17.095.974.694 | 14.777.454.740 | | 2.318.519.954 |
| TOTALE P. DI GIRO | 96.000.000.000 | | | | 96.000.000.000 | | | 96.000.000.000 |
| TOTALE GENERALE | 656.300.000.000 | 341.103.569.877 | 98.224.697.003 | 242.878.872.874 | 899.178.872.874 | 583.384.484.634 | | 315.794.388.240 |

C O N S U N T I V O '01 *** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLE ENTRATE

Entrate

| CAPITOLO PROGRAMMATICO | STANZ. INIZIALE | VARIAZ. POS. | VARIAZ. NEG. | SALDO VARIAZIONI | DEFINITIVO | SOMME IMPEGNATE | DIFF. POS. | DIFF. NEG. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 CONTRIBUTI DELLO STATO E | 556.623.000.000 | 29.119.413.910 | | 29.119.413.910 | 585.742.413.910 | | | 585.742.413.910 |
| 20 ENTRATE DERIVANTI DALLE A | 450.000.000 | 82.891.000 | | 82.891.000 | 532.891.000 | | | 532.891.000 |
| 30 ENTRATE COMPENS.DI SPESE | 850.000.000 | 947.139.320 | | 947.139.320 | 1.797.139.320 | | | 1.797.139.320 |
| 40 RISCOSSIONE DI ENTRATE | 2.377.000.000 | 6.908.720.672 | | 6.908.720.672 | 9.285.720.672 | | | 9.285.720.672 |
| 50 PARTITE DI GIRO | 96.000.000.000 | | | | 96.000.000.000 | | | 96.000.000.000 |
| TOTALE SEZIONE | 656.300.000.000 | 37.058.164.902 | | 37.058.164.902 | 693.358.164.902 | | | 693.358.164.902 |

# SITUAZIONE PERSONALE DIPENDENTE E ASSOCIATO AL 31 DICEMBRE 2001

| *PERSONALE DIPENDENTE* | *dotazione organica* | *posti coperti* |
|---|---|---|
| dirigente prima fascia | 3 | 1 |
| dirigente seconda fascia | 5 | 3 |
| dirigente tecnologo | 26 | 19 |
| primo tecnologo | 50 | 46 |
| tecnologo | 179 | 166 |
| dirigente di ricerca | 91 | 91 |
| primo ricercatore | 210 | 163 |
| ricercatore | 319 | 311 |
| funzionario di amministrazione | 83 | 71 |
| collaboratore di amministrazione | 211 | 190 |
| operatore di amministrazione | 10 | 10 |
| collaboratore tecnico E.R. | 648 | 579 |
| operatore tecnico | 170 | 156 |
| ausiliario tecnico | 9 | 9 |
| **Totale** | 2.014 | **1.815** |

| *PERSONALE ASSOCIATO* | gruppi di ricerca | | | | | vari | totale |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | II | III | IV | V | | |
| incarico di ricerca | 232 | 157 | 153 | 323 | 83 | 0 | 948 |
| professori ricercatori universitari | 31 | 68 | 26 | 141 | 141 | 0 | 407 |
| laureandi | 99 | 72 | 53 | 41 | 53 | 0 | 318 |
| borsisti | 219 | 175 | 128 | 311 | 115 | 0 | 948 |
| perfezionandi | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| specializzandi | 0 | 0 | 1 | 0 | 7 | 0 | 8 |
| studiosi stranieri | 4 | 16 | 11 | 4 | 8 | 0 | 43 |
| professori a contratto art. 25 | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 10 |
| dipendenti altri enti e consorzi | 9 | 32 | 4 | 6 | 36 | 0 | 87 |
| collaborazione tecnica | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 148 | 148 |
| docenti scuola media | 7 | 4 | 9 | 4 | 4 | 0 | 28 |
| borsisti estero | 1 | 1 | 0 | 12 | 0 | 0 | 14 |
| ass. tecnologica professori univers. | 13 | 7 | 9 | 1 | 34 | 0 | 64 |
| tecnologi dipendenti altri enti | 3 | 6 | 0 | 0 | 4 | 0 | 13 |
| laureandi discipline tecnologiche | 4 | 6 | 9 | 0 | 17 | 0 | 36 |
| borsisti discipline tecnologiche | 13 | 15 | 7 | 3 | 46 | 0 | 84 |
| tecnologi dipendenti consorzi | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| associazione tecnica | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| **Totale** | 646 | 562 | 412 | 849 | 549 | 266 | 3.284 |

# CONVERSIONE IN EURO
## Rendiconto finanziario

| CAPITOLO | | GESTIONE DELLA COMPETENZA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PREVISIONI | | | SOMME ACCERTATE | | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | |
| | | | VARIAZIONI | | | | RIMASTE DA | | | |
| CODICE | DENOMINAZIONE | INIZIALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE | DEFINITIVE | RISCOSSE | RISCUOTERE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE |
| 1 | 2 | 3 | 4 (6-3) | 5 (3-6) | 6 (3+4-5) | 7 | 8 (9-7) | 9 (7+8) | 10 (9-6) | 11 (9-6) |
| | AVANZO DI AMMINISTRAZIONE | | 106.297.524,61 | | 106.297.524,61 | | | | | |
| | FONDO INIZIALE CASSA | | | | | | | | | |
| | TITOLO II | | | | | | | | | |
| | ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI | | | | | | | | | |
| | CATEGORIA III | | | | | | | | | |
| | TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO | | | | | | | | | |
| 203010 | CONTRIBUTO ORDINARIO DELLO STATO | 286.633.578,99 | | | 286.633.578,99 | | 286.633.578,99 | 286.633.578,99 | | |
| 203020 | CONTRIBUTO M.I.U.R. FONDI FESR 94/98 | | | | | 4.190.280,00 | | 4.190.280,00 | 4.190.280,00 | |
| 203030 | CONTRIBUTO STRAORD.M.I.U.R. PROG. RETE INFORMATICA | | 6.972.168,14 | | 6.972.168,14 | 2.091.650,44 | 4.880.517,70 | 6.972.168,14 | | |
| 203050 | CONTRIBUTO STRAORDINARIO RETE GARR-B D.105 | | | | | | | | | |
| 203070 | CONTRIBUTO STRAORDINARIO L. 95/1995 - 5% | | | | | | | | | |
| 203080 | CONTRIBUTI M.I.U.R. PER LA DIFFUSIONE DELLA CULTUR | | | | | | | | | |
| | A | | 7.746,85 | | 7.746,85 | 7.746,85 | | 7.746,85 | | |
| | TOTALE CATEGORIA III | 286.633.578,99 | 6.979.914,99 | | 293.613.493,98 | 6.289.677,29 | 291.514.096,69 | 297.803.773,98 | 4.190.280,00 | |
| | CATEGORIA VI | | | | | | | | | |
| | TRASFERIMENTI DA PARTE DI ALTRI ENTI DEL SETTORE PUBBLICO | | | | | | | | | |
| 206010 | CONTR.E CONC.EROG.ENTI PUBBLICI | 838.209,55 | 1.853.469,14 | | 2.691.678,69 | 913.001,13 | 1.933.098,17 | 2.846.099,30 | 154.420,61 | |
| 206020 | CONTRIBUTI ENTI VARI | | 4.251.422,42 | | 4.251.422,42 | 1.811.301,62 | 3.551.785,28 | 5.363.086,90 | 1.111.664,48 | |
| 206030 | CONTRIBUTO DALL'U.E. PER CONTRATTI DI RICERCA | | 1.691.534,35 | | 1.691.534,35 | 695.846,18 | 998.151,35 | 1.693.997,53 | 2.463,18 | |
| 206040 | CONTRIBUTI CNRS PROG. VIRGO | | | | | | | | | |
| 206060 | CONTR. LEGGE 64 AG. MEZZOGIORNO PR. EDILIZIA BARI | | | | | | | | | |
| 206080 | BORSE DI STUDIO U.E. | | 262.581,30 | | 262.581,30 | 124.780,30 | 137.801,01 | 262.581,30 | | |
| | TOTALE CATEGORIA VI | 838.209,55 | 8.059.007,21 | | 8.897.216,76 | 3.544.929,23 | 6.620.835,81 | 10.165.765,03 | 1.268.548,27 | |
| | TOTALE TITOLO II | 287.471.788,54 | 15.038.922,20 | | 302.510.710,74 | 9.834.606,52 | 298.134.932,50 | 307.969.539,01 | 5.458.828,27 | |

| CODICE | GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI: RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO | GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI: RISCOSSI | GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI: RIMASTI DA RISCUOTERE | GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI: TOTALI | GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI: VARIAZIONI IN AUMENTO | GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI: VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | GESTIONE DI CASSA: PREVISIONI | GESTIONE DI CASSA: RISCOSSIONI | GESTIONE DI CASSA: DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN AUMENTO | GESTIONE DI CASSA: DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN DIMINUZIONE | TOTALE RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 12 | 13 | 14 | 15 (13+14) | 16 (15-12) | 17 (12-15) | 18 | 19 | 20 (19-18) | 21 (18-19) | 22 (8+14) |
| | | | | | | | 106.297.524,61 | | | | |
| 203010 | 285.200.411,10 | 258.228.449,54 | 26.971.961,55 | 285.200.411,10 | | | 258.228.449,54 | 258.228.449,54 | | | 313.605.540,55 |
| 203020 | | | | | | | 4.193.630,02 | 4.190.280,00 | | 3.350,02 | |
| 203030 | 10.216.896,92 | 5.657.785,33 | 4.559.111,59 | 10.216.896,92 | | | 7.749.435,77 | 7.749.435,77 | | | 9.439.629,29 |
| 203050 | 58.475.832,40 | 22.007.519,61 | 36.468.312,79 | 58.475.832,40 | | | 22.007.519,61 | 22.007.519,61 | | | 36.468.312,79 |
| 203070 | 9.840.982,92 | 660.324,28 | 9.180.658,64 | 9.840.982,92 | | | 671.393,97 | 660.324,28 | | 11.069,69 | 9.180.658,64 |
| 203080 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 7.746,85 | 7.746,85 | | | |
| | 363.734.123,34 | 286.554.078,76 | 77.180.044,57 | 363.734.123,34 | | | 292.858.175,76 | 292.843.756,05 | | 14.419,71 | 368.694.141,27 |
| 206010 | 9.214.623,99 | 28.405,13 | 3.766.453,65 | 3.794.858,78 | | 5.419.765,22 | 941.500,93 | 941.406,26 | | 94,67 | 5.699.551,82 |
| 206020 | 1.740.724,22 | 198.387,70 | 1.542.336,52 | 1.740.724,22 | | | 2.014.181,91 | 2.009.689,32 | | 4.492,58 | 5.094.121,80 |
| 206030 | 1.884.902,90 | 411.854,57 | 1.473.048,33 | 1.884.902,90 | | | 1.110.382,33 | 1.107.700,75 | | 2.681,58 | 2.471.199,68 |
| 206040 | | | | | | | | | | | |
| 206060 | 911,55 | | 911,55 | 911,55 | | | | | | | 911,55 |
| 206080 | 1.359.622,65 | 327.157,51 | 1.032.465,15 | 1.359.622,65 | | | 464.811,21 | 451.937,81 | | 12.873,40 | 1.170.266,15 |
| | 14.200.785,31 | 965.804,91 | 7.815.215,20 | 8.781.020,10 | | 5.419.765,22 | 4.530.876,38 | 4.510.734,14 | | 20.142,23 | 14.436.051,00 |
| | 377.934.908,65 | 287.519.883,67 | 84.995.259,77 | 372.515.143,44 | | 5.419.765,22 | 297.389.052,14 | 297.354.490,19 | | 34.561,94 | 383.130.192,27 |

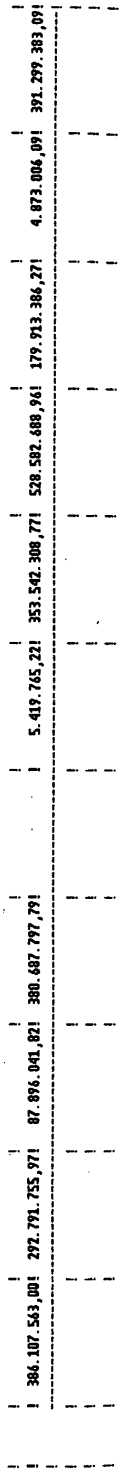
| CAPITOLO | | GESTIONE DELLA COMPETENZA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PREVISIONI | | | SOMME ACCERTATE | | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | |
| CODICE | DENOMINAZIONE | INIZIALI | VARIAZIONI IN AUMENTO | VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | DEFINITIVE | RISCOSSE | RIMASTE DA RISCUOTERE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE |
| 1 | 2 | 3 | 4 (6-3) | 5 (3-6) | 6 (3+4-5) | 7 | 8 (9-7) | 9 (7+8) | 10 (9-6) | 11 (9-6) |
| | TITOLO III<br>ALTRE ENTRATE | | | | | | | | | |
| | CATEGORIA VII<br>ENTRATE DERIVANTI DALLA VENDITA DI BENI E DALLA PRESTAZIONE DI SERVIZI | | | | | | | | | |
| 307010 | REALIZZI PER MATERIALI FUORI USO | | | | | | | | | |
| 307020 | PROVENTI CESSIONI MAT. CONSUMO | | 42.809,63 | | 42.809,63 | 79.298,34 | | 79.298,34 | 36.488,71 | |
| | TOTALE CATEGORIA VII | | 42.809,63 | | 42.809,63 | 79.298,34 | | 79.298,34 | 36.488,71 | |
| | CATEGORIA VIII<br>REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI | | | | | | | | | |
| 308010 | INT. ATTIVI SU DEPOSITI E C/C | | | | | 2.309.899,93 | 4.919,25 | 2.314.819,18 | 2.314.819,18 | |
| 308020 | INTERESSI ATTIVI SU CONC.DI CRED. | 103.291,38 | | | 103.291,38 | 143.033,24 | | 143.033,24 | 39.741,86 | |
| 308040 | INT.PRENI TITOLI A REDDITO FISSO | 129.114,22 | | | 129.114,22 | 75.460,14 | | 75.460,14 | | 53.654,08 |
| | TOTALE CATEGORIA VIII | 232.405,60 | | | 232.405,60 | 2.528.393,31 | 4.919,25 | 2.533.312,56 | 2.354.561,04 | 53.654,08 |
| | CATEGORIA IX<br>POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE DI SPESE CORRENTI | | | | | | | | | |
| 309010 | RECUPERI E RIMBORSI VARI | 51.645,69 | 457.413,54 | | 509.059,23 | 644.153,13 | 16.610,28 | 660.763,41 | 151.704,18 | |
| 309020 | RECUPERI E RIMBORSI SU SPESE PERS | 258.228,45 | 31.743,09 | | 289.971,54 | 274.816,10 | 13.446,96 | 288.263,06 | | 1.708,48 |
| 309040 | REC. E RIMB. SU SP. PERS. COM. | | | | | | | | | |
| 309050 | QUOTA DIP.POLIZZA INTEG.INFORTUNI | 129.114,22 | | | 129.114,22 | 164.479,02 | | 164.479,02 | 35.364,80 | |
| | TOTALE CATEGORIA IX | 438.988,36 | 489.156,63 | | 928.144,99 | 1.083.448,25 | 30.057,24 | 1.113.505,49 | 187.068,98 | 1.708,48 |
| | TOTALE TITOLO III | 671.393,96 | 531.966,26 | | 1.203.360,22 | 3.691.139,90 | 34.976,49 | 3.726.116,39 | 2.578.118,73 | 55.362,56 |

| CODICE | GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI | | | | | | GESTIONE DI CASSA | | | | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO | RISCOSSI | RIMASTI DA RISCUOTERE | TOTALI | VARIAZIONI IN AUMENTO | VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | PREVISIONI | RISCOSSIONI | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN AUMENTO | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN DIMINUZIONE | RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO |
| 1 | 12 | 13 | 14 | 15 (13+14) | 16 (15-12) | 17 (12-15) | 18 | 19 | 20 (19-18) | 21 (18-19) | 22 (8+14) |
| 307010 | 1.807,60 | 1.032,91 | 774,69 | 1.807,60 | | | 1.032,91 | 1.032,91 | | | 774,69 |
| 307020 | 55.260,89 | | 55.260,89 | 55.260,89 | | | 79.298,34 | 79.298,34 | | | 55.260,89 |
| | 57.068,49 | 1.032,91 | 56.035,58 | 57.068,49 | | | 80.331,25 | 80.331,25 | | | 56.035,58 |
| 308010 | | | | | | | 8.263,31 | 2.309.899,93 | 2.301.636,62 | | 4.919,25 |
| 308020 | | | | | | | 142.542,10 | 143.033,24 | 491,13 | | |
| 308040 | | | | | | | 77.468,53 | 75.460,14 | | 2.008,40 | |
| | | | | | | | 228.273,94 | 2.528.393,31 | 2.302.127,75 | 2.008,40 | 4.919,25 |
| 309010 | 117,01 | 117,01 | | 117,01 | | | 619.748,28 | 644.270,14 | 24.521,86 | | 16.610,28 |
| 309020 | 773,39 | 773,39 | | 773,39 | | | 273.722,16 | 275.589,49 | 1.867,34 | | 13.446,96 |
| 309040 | 822.071,51 | | 822.071,51 | 822.071,51 | | | | | | | 822.071,51 |
| 309050 | | | | | | | 162.683,92 | 164.479,02 | 1.795,10 | | |
| | 822.961,91 | 890,40 | 822.071,51 | 822.961,91 | | | 1.056.154,36 | 1.084.338,65 | 28.184,30 | | 852.128,75 |
| | 880.030,40 | 1.923,31 | 878.107,09 | 880.030,40 | | | 1.364.759,55 | 3.693.063,21 | 2.330.312,05 | 2.008,40 | 913.083,58 |

| CAPITOLO | | GESTIONE DELLA COMPETENZA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PREVISIONI | | | SOMME ACCERTATE | | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | |
| CODICE | DENOMINAZIONE | INIZIALI | VARIAZIONI IN AUMENTO | VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | DEFINITIVE | RISCOSSE | RIMASTE DA RISCUOTERE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE |
| 1 | 2 | 3 | 4 (6-3) | 5 (3-6) | 6 (3+4-5) | 7 | 8 (9-7) | 9 (7+8) | 10 (9-6) | 11 (9-6) |
| | TITOLO IV | | | | | | | | | |
| | ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONE DI CREDITI | | | | | | | | | |
| | CATEGORIA XIV | | | | | | | | | |
| | RISCOSSIONE DI CREDITI | | | | | | | | | |
| 414020 | VERSAM.DA PARTE DELL'INA AZ. A CARICO DIP. | | 1.184.648,37 | | 1.184.648,37 | 1.184.648,37 | | 1.184.648,37 | | |
| 414030 | VERS.DA PARTE DELL'INA PR. A CARICO DIP. | | 2.383.408,08 | | 2.383.408,08 | 2.383.408,08 | | 2.383.408,08 | | |
| 414040 | RISCOSSIONE DI CREDITI DIVERSI | 464.811,21 | | | 464.811,21 | 559.214,33 | | 559.214,33 | 94.403,12 | |
| 414050 | RISCOSSIONE DI MUTUI | 103.291,38 | | | 103.291,38 | 199.321,53 | | 199.321,53 | 96.030,15 | |
| 414060 | CONTRIB.RISCATTO DIP.VAL.PERIODI ANZ. PREGR. | 10.329,14 | | | 10.329,14 | 15.263,30 | | 15.263,30 | 4.934,17 | |
| 414070 | QUOTA A CARICO DIPEND.SU POLIZZA | 649.186,32 | | | 649.186,32 | 698.327,01 | | 698.327,01 | 49.140,69 | |
| | TOTALE CATEGORIA XIV | 1.227.618,05 | 3.568.056,45 | | 4.795.674,50 | 5.040.182,62 | | 5.040.182,62 | 244.508,13 | |
| | TOTALE TITOLO IV | 1.227.618,05 | 3.568.056,45 | | 4.795.674,50 | 5.040.182,62 | | 5.040.182,62 | 244.508,13 | |
| | TITOLO VII | | | | | | | | | |
| | PARTITE DI GIRO | | | | | | | | | |
| | CATEGORIA XXII | | | | | | | | | |
| | PARTITE DI GIRO | | | | | | | | | |
| 722010 | RITENUTE ERARIALI | 18.075.991,47 | | | 18.075.991,47 | 18.954.010,95 | 410.074,26 | 19.364.085,22 | 1.288.093,75 | |
| 722020 | RITENUTE PREV. ED ASS.LI | 5.164.568,99 | | | 5.164.568,99 | 5.792.958,26 | 51.326,18 | 5.844.284,44 | 679.715,45 | |
| 722030 | RITENUTE IN CONTO SOSPESI | 25.822.844,95 | | | 25.822.844,95 | 16.082.630,20 | 4.758.702,70 | 20.841.332,91 | | 4.981.512,05 |
| 722040 | TRATTENUTE PER CONTO TERZI | 516.456,90 | | | 516.456,90 | 606.117,38 | | 606.117,38 | 89.660,48 | |
| 722050 | DEPOSITI E CAUZIONI PROVVISORIE | | | | | | 13.329,14 | 13.329,14 | 13.329,14 | |
| 722060 | FONDI PER FUNZIONARI DELEGATI | | | | | 175.789.287,15 | | 175.789.287,15 | 175.789.287,15 | |
| | TOTALE CATEGORIA XXII | 49.579.862,31 | | | 49.579.862,31 | 217.225.003,94 | 5.233.432,28 | 222.458.436,24 | 177.860.085,97 | 4.981.512,05 |
| | TOTALE TITOLO VII | 49.579.862,31 | | | 49.579.862,31 | 217.225.003,94 | 5.233.432,28 | 222.458.436,24 | 177.860.085,97 | 4.981.512,05 |
| | RIEPILOGO DEI TITOLI | | | | | | | | | |
| | AVANZO ESERCIZIO PRECEDENTE | | | | | | | | | |
| | TITOLO II | 287.471.788,54 | 15.038.922,20 | | 302.510.710,74 | 9.834.606,52 | 298.134.932,50 | 307.969.539,01 | 5.458.828,27 | |
| | TITOLO III | 671.393,96 | 531.966,26 | | 1.203.360,22 | 3.691.139,90 | 34.976,49 | 3.726.116,39 | 2.578.118,73 | 55.362,56 |
| | TITOLO IV | 1.227.618,05 | 3.568.056,45 | | 4.795.674,50 | 5.040.182,62 | | 5.040.182,62 | 244.508,13 | |
| | TITOLO VII | 49.579.862,31 | | | 49.579.862,31 | 217.225.003,94 | 5.233.432,28 | 222.458.436,24 | 177.860.085,97 | 4.981.512,05 |

| | GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI | | | | | | GESTIONE DI CASSA | | | | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CODICE | RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO | RISCOSSI | RIMASTI DA RISCUOTERE | TOTALI | VARIAZIONI IN AUMENTO | VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | PREVISIONI | RISCOSSIONI | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN AUMENTO | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN DIMINUZIONE | RESIDUI ATTIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO |
| 1 | 12 | 13 | 14 | 15 (13+14) | 16 (15-12) | 17 (12-15) | 18 | 19 | 20 (19-18) | 21 (18-19) | 22 (8+14) |
| 414020 | 193.385,98 | 193.385,98 | | 193.385,98 | | | 1.355.390,35 | 1.378.034,36 | 22.644,00 | | |
| 414030 | | | | | | | 2.383.408,08 | 2.383.408,08 | | | |
| 414040 | | | | | | | 557.773,45 | 559.214,33 | 1.440,88 | | |
| 414050 | | | | | | | 198.835,91 | 199.321,53 | 485,62 | | |
| 414060 | | | | | | | 14.977,25 | 15.263,30 | 286,05 | | |
| 414070 | | | | | | | 698.249,73 | 698.327,01 | 77,28 | | |
| | 193.385,98 | 193.385,98 | | 193.385,98 | | | 5.208.634,77 | 5.233.568,61 | 24.933,83 | | |
| | 193.385,98 | 193.385,98 | | 193.385,98 | | | 5.208.634,77 | 5.233.568,61 | 24.933,83 | | |
| 722010 | 129.841,27 | 129.839,84 | 1,43 | 129.841,27 | | | 18.075.991,47 | 19.083.850,79 | 1.007.859,32 | | 410.075,69 |
| 722020 | 71.344,24 | 42.944,17 | 28.400,07 | 71.344,24 | | | 5.164.568,99 | 5.835.902,43 | 671.333,44 | | 79.726,25 |
| 722030 | 6.825.333,78 | 4.903.779,00 | 1.921.554,78 | 6.825.333,78 | | | 25.822.844,95 | 20.986.409,20 | | 4.836.435,75 | 6.680.257,48 |
| 722040 | 354,29 | | 354,29 | 354,29 | | | 516.456,90 | 606.117,38 | 89.660,48 | | 354,29 |
| 722050 | 72.364,39 | | 72.364,39 | 72.364,39 | | | | | | | 85.693,53 |
| 722060 | | | | | | | | 175.789.287,15 | 175.789.287,15 | | |
| | 7.099.237,97 | 5.076.563,01 | 2.022.674,96 | 7.099.237,97 | | | 49.579.862,31 | 222.301.566,95 | 177.558.140,39 | 4.836.435,75 | 7.256.107,24 |
| | 7.099.237,97 | 5.076.563,01 | 2.022.674,96 | 7.099.237,97 | | | 49.579.862,31 | 222.301.566,95 | 177.558.140,39 | 4.836.435,75 | 7.256.107,24 |
| II | 377.934.908,65 | 287.519.883,67 | 84.995.259,77 | 372.515.143,44 | | 5.419.765,22 | 297.389.052,14 | 297.354.490,19 | | 34.561,94 | 383.130.192,27 |
| III | 880.030,40 | 1.923,31 | 878.107,09 | 880.030,40 | | | 1.364.759,55 | 3.693.063,21 | 2.330.312,05 | 2.008,40 | 913.083,58 |
| IV | 193.385,98 | 193.385,98 | | 193.385,98 | | | 5.208.634,77 | 5.233.568,61 | 24.933,83 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TOTALE GENERALE ENTRATE | 338.950.662,86 | 19.138.944,91 | | 358.089.607,77 | 235.790.932,98 | 303.403.341,27 | 539.194.274,26 | 186.141.541,10 | 5.036.874,61 |
| AVANZO DI AMMINISTRAZIONE DI CUI ALLA DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO DIRETTIVO 7165 DEL 27/4/2001 | | | | | | | 106.297.524,61 | | |
| | | | | | | | 645.491.798,87 | | |



| CAPITOLO | | GESTIONE DELLA COMPETENZA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PREVISIONI | | | SOMME IMPEGNATE | | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | |
| CODICE | DENOMINAZIONE | INIZIALI | VARIAZIONI IN AUMENTO | VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | DEFINITIVE | PAGATE | RIMASTE DA PAGARE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE |
| 1 | 2 | 3 | 4 (6-3) | 5 (3-6) | 6 (3+4-5) | 7 | 8 (9-7) | 9 (7+8) | 10 (9-6) | 11 (9-6) |
| | TITOLO I<br>SPESE CORRENTI | | | | | | | | | |
| | CATEGORIA I<br>SPESE PER GLI ORGANI DELL'ENTE | | | | | | | | | |
| 101010 | INDENNITA' PRESIDENTE E VICEPRESIDENTI | 309.874,14 | | 72.303,97 | 237.570,17 | 122.718,09 | | 122.718,09 | | 114.852,09 |
| 101020 | INDENNITA' G.E. E C.D. | 258.228,45 | 72.303,97 | | 330.532,42 | 330.436,31 | | 330.436,31 | | 96,11 |
| 101030 | INDENNITA' COLLEGIO REVISORI CONTI | 51.645,69 | | | 51.645,69 | 24.113,11 | | 24.113,11 | | 27.532,58 |
| 101040 | SPESE FUNZ. ORGANI ISTITUTO | 51.645,69 | | | 51.645,69 | 15.187,56 | 449,32 | 15.636,88 | | 36.008,81 |
| | TOTALE CATEGORIA I | 671.393,97 | 72.303,97 | 72.303,97 | 671.393,97 | 492.455,07 | 449,32 | 492.904,39 | | 178.489,59 |
| | CATEGORIA II<br>ONERI PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO | | | | | | | | | |
| 102010 | STIPENDI E ASSEGNI FISSI PERSONALE TEMPO INDET. | 50.328.724,82 | | 602.705,20 | 49.726.019,62 | 47.742.418,62 | 1.549.370,70 | 49.291.789,32 | | 434.230,29 |
| 102020 | STIPENDI E ASSEGNI FISSI PERSONALE TEMPO DETERM. | 5.526.088,82 | 4.343.724,40 | | 9.869.813,22 | 5.575.449,07 | | 5.575.449,07 | | 4.294.364,15 |
| 102021 | COMPENSI PERS. CONTRATTO (L. 143/88) | 516.456,90 | | 464.811,21 | 51.645,69 | | | | | 51.645,69 |
| 102030 | STIPENDI E ASSEGNI FISSI PERSONALE STRAORDINARIO | 903.799,57 | | | 903.799,57 | 889.692,43 | | 889.692,43 | | 14.107,14 |
| 102040 | EMOLUMENTI PERSONALE COMANDATO | 154.937,07 | | 103.291,38 | 51.645,69 | | | | | 51.645,69 |
| 102060 | TRATTAMENTO MISSIONI NAZIONALI | 8.271.573,70 | 1.255.245,11 | 955.777,20 | 8.571.041,61 | 5.715.494,35 | 1.472.796,80 | 7.188.291,14 | | 1.382.750,46 |
| 102061 | SPESE RICERCATORI OSPITI I.N.F.N. | 1.053.055,62 | 1.245.727,80 | | 2.298.783,50 | 1.071.896,46 | 328.165,62 | 1.400.062,08 | | 898.721,42 |
| 102070 | TRATTAMENTO MISSIONI ESTERE | 20.463.055,26 | 2.267.428,32 | 738.102,40 | 21.992.381,18 | 14.676.535,01 | 4.708.657,55 | 19.385.192,56 | | 2.607.188,62 |
| 102090 | ONERI PREVIDENZIALI ED ASSISTENZIALI A CARICO ISTI<br>TUTO | 23.911.954,43 | | 645.571,12 | 23.266.383,30 | 18.604.315,68 | 2.645.421,03 | 21.249.736,71 | | 2.016.646,60 |
| 102100 | PREMI INAIL | 826.331,04 | | | 826.331,04 | 147.379,76 | 253.079,38 | 400.459,14 | | 425.871,90 |
| 102110 | SPESE PER I SERVIZI DI MENSA | 2.658.203,66 | 30.470,96 | 204.591,44 | 2.484.083,18 | 1.881.642,56 | 472.402,43 | 2.354.044,99 | | 130.038,19 |
| 102120 | SPESE PER ASILI NIDO | 56.810,26 | | | 56.810,26 | 36.116,92 | 20.693,34 | 56.810,26 | | |
| 102130 | SPESE PER IL TRASPORTO DEL PERSONALE | | | | | | | | | |
| 102140 | FORMAZIONE DEL PERSONALE | 1.570.028,97 | 118.601,74 | | 1.688.630,72 | 565.545,24 | 377.226,72 | 942.771,96 | | 745.858,76 |
| 102150 | BORSE DI STUDIO DELL'ISTITUTO | 3.098.741,39 | | 206.582,76 | 2.892.158,63 | 2.367.789,12 | 1.080,80 | 2.368.869,92 | | 523.288,72 |
| 102170 | SPESE PER CONCORSI | 458.613,73 | | 371.528,07 | 87.085,65 | 81.307,05 | | 81.307,05 | | 5.778,60 |
| 102180 | EQUO INDENNIZZO | 51.645,69 | | | 51.645,69 | | | | | 51.645,69 |
| 102190 | SUSSIDI AL PERSONALE | 227.241,04 | 51.645,69 | | 278.886,73 | 176.594,69 | 102.292,04 | 278.886,73 | | |
| 102200 | BORSE STUDIO FIGLI DIPENDENTI | 118.785,09 | | | 118.785,09 | 75.376,88 | 3.589,38 | 78.966,26 | | 39.818,83 |

| CODICE | GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI | | | | | | GESTIONE DI CASSA | | | | TOTALE RESIDUI PASSIVI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO | PAGATI | RIMASTI DA PAGARE | TOTALI | VARIAZIONI IN AUMENTO | VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | PREVISIONI | PAGAMENTI | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN AUMENTO | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI IN DIMINUZIONE | AL TERMINE DELL'ESERCIZIO |
| 1 | 12 | 13 | 14 | 15 (13+14) | 16 (15-12) | 17 (12-15) | 18 | 19 | 20 (19-18) | 21 (18-19) | 22 (8+14) |
| 101010 | 243.305,76 | | 243.305,76 | 243.305,76 | | | 154.937,07 | 122.718,09 | | 32.218,98 | 243.305,76 |
| 101020 | | | | | | | 330.532,42 | 330.436,31 | | 96,11 | |
| 101030 | 20.658,28 | | 20.658,28 | 20.658,28 | | | 25.822,84 | 24.113,11 | | 1.709,73 | 20.658,28 |
| 101040 | 41.316,55 | | 41.316,55 | 41.316,55 | | | 20.658,28 | 15.187,56 | | 5.470,71 | 41.765,87 |
| | 305.280,59 | | 305.280,59 | 305.280,59 | | | 531.950,61 | 492.455,07 | | 39.495,53 | 305.729,91 |
| 102010 | 6.817.346,14 | 115,07 | 6.817.231,07 | 6.817.346,14 | | | 48.030.491,62 | 47.742.533,70 | | 287.957,92 | 8.366.601,77 |
| 102020 | 516.456,90 | | 516.456,90 | 516.456,90 | | | 5.577.734,51 | 5.575.449,07 | | 2.285,44 | 516.456,90 |
| 102021 | 51.580,95 | 51.580,95 | | 51.580,95 | | | 51.645,69 | 51.580,95 | | 64,74 | |
| 102030 | 154.937,07 | | 154.937,07 | 154.937,07 | | | 903.799,57 | 889.692,43 | | 14.107,14 | 154.937,07 |
| 102040 | | | | | | | 154.937,07 | | | 154.937,07 | |
| 102060 | 1.545.013,35 | 1.352.269,01 | 68.401,11 | 1.420.670,12 | 94.914,71 | 219.257,94 | 7.127.105,21 | 7.067.763,35 | | 59.341,85 | 1.541.197,91 |
| 102061 | 489.770,83 | 315.737,35 | 71.443,86 | 387.181,21 | 1.969,39 | 104.559,00 | 1.394.433,63 | 1.387.633,81 | | 6.799,82 | 399.609,48 |
| 102070 | 4.829.016,53 | 4.676.916,89 | 88.300,37 | 4.765.217,26 | 212.139,11 | 275.938,39 | 19.367.133,72 | 19.353.451,90 | | 13.681,82 | 4.796.957,92 |
| 102090 | | | | | | | | | | | |
| | 6.323.043,43 | 2.914.427,90 | 2.633.930,19 | 5.548.358,08 | | 774.685,35 | 21.691.189,76 | 21.518.743,57 | | 172.446,19 | 5.279.351,21 |
| 102100 | 154.937,07 | 154.937,07 | | 154.937,07 | | | 309.874,14 | 302.316,83 | | 7.557,31 | 253.079,38 |
| 102110 | 358.091,84 | 300.270,32 | 20.918,62 | 321.188,93 | 13.953,97 | 50.856,88 | 2.324.056,05 | 2.181.912,88 | | 142.143,17 | 493.321,04 |
| 102120 | 9.481,60 | | | | | 9.481,60 | 41.316,55 | 36.116,92 | | 5.199,63 | 20.693,34 |
| 102130 | 22.279,95 | 22.279,95 | | 22.279,95 | | | 22.724,10 | 22.279,95 | | 444,15 | |
| 102140 | 308.800,38 | 273.121,30 | 11.382,42 | 284.503,71 | 4.800,20 | 29.096,86 | 1.032.913,80 | 838.666,53 | | 194.247,26 | 388.609,14 |
| 102150 | 2.189,76 | | 2.189,76 | 2.189,76 | | | 2.582.284,50 | 2.367.789,12 | | 214.495,37 | 3.270,55 |
| 102170 | 6.751,65 | 4.791,39 | | 4.791,39 | 143,16 | 2.103,43 | 154.937,07 | 86.098,44 | | 68.838,63 | |
| 102180 | | | | | | | | | | | |
| 102190 | 51.306,38 | 51.306,38 | | 51.306,38 | | | 232.405,60 | 227.901,07 | | 4.504,54 | 102.292,04 |
| 102200 | | | | | | | 92.962,24 | 75.376,88 | | 17.585,36 | 3.589,38 |

| CAPITOLO | | GESTIONE DELLA COMPETENZA | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PREVISIONI | | | SOMME IMPEGNATE | | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | |
| CODICE | DENOMINAZIONE | INIZIALI | VARIAZIONI IN AUMENTO | VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | DEFINITIVE | PAGATE | RIMASTE DA PAGARE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE |
| 1 | 2 | 3 | 4 (6-3) | 5 (3-6) | 6 (3+4-5) | 7 | 8 (9-7) | 9 (7+8) | 10 (9-6) | 11 (9-6) |
| 102210 | ATTIVITA' SOCIALI,CULT.RICREATIVE | 30.987,41 | 3.098,74 | | 34.086,16 | 19.275,27 | 12.673,61 | 31.948,89 | | 2.137,27 |
| 102220 | FONDO TRATTAMENTO ACCESSORIO | 7.230.396,59 | | 258.228,45 | 6.972.168,14 | 5.493.965,47 | 774.685,35 | 6.268.650,82 | | 703.517,32 |
| 102230 | ASSEGNI COLLABORAZIONE ATTIVITA' DI RICERCA | 542.279,74 | | 464.811,21 | 77.468,53 | 76.791,70 | | 76.791,70 | | 676,84 |
| | TOTALE CATEGORIA II | 127.999.710,80 | 9.315.942,84 | 5.016.000,44 | 132.299.653,20 | 105.197.586,28 | 12.722.134,75 | 117.919.721,03 | | 14.379.932,18 |
| | CATEGORIA IV<br>SPESE ACQUISTO BENI DI CONSUMO E SERVIZI | | | | | | | | | |
| 104010 | RIVISTE, GIORNALI PUBBLICAZIONI | 181.276,37 | 4.286,59 | 42.213,48 | 143.349,49 | 76.971,78 | 33.259,51 | 110.231,29 | | 33.118,20 |
| 104020 | MATERIALE CONSUMO | 38.645.953,30 | 16.816.987,49 | 114.553,51 | 55.348.387,28 | 23.812.580,71 | 20.666.158,48 | 44.478.739,20 | | 10.869.648,09 |
| 104030 | SPESE PER SEMINARI | 492.699,88 | 97.978,07 | 143.161,85 | 447.516,10 | 282.250,60 | 50.693,01 | 332.943,61 | | 114.572,50 |
| 104040 | SPESE DI RAPPRESENTANZA | 152.354,79 | 48.436,12 | 3.873,43 | 196.917,48 | 135.370,61 | 11.643,48 | 147.014,09 | | 49.903,39 |
| 104050 | SPESE FUNZ.TO COMMISSIONI | 30.987,41 | 20.658,28 | | 51.645,69 | 43.713,00 | | 43.713,00 | | 7.932,69 |
| 104060 | ACCERTAMENTI SANITARI | 461.712,47 | 11.362,05 | 67.335,65 | 405.738,87 | 218.163,01 | 113.504,37 | 331.667,38 | | 74.071,49 |
| 104070 | PREMI ASSICURAZIONI | 1.550.403,61 | 767.315,04 | 10.277,49 | 2.307.441,16 | 2.226.266,22 | 21.486,82 | 2.247.753,04 | | 59.688,12 |
| 104080 | VESTIARIO E DIVISE | 49.063,41 | 6.455,71 | 11.878,51 | 43.640,61 | 18.172,91 | 12.696,26 | 30.869,17 | | 12.771,44 |
| 104090 | FITTO LOCALI | 657.966,09 | 21.897,77 | 30.264,37 | 649.599,49 | 565.718,19 | 65.634,35 | 631.352,54 | | 18.246,95 |
| 104100 | MANUTENZIONE LOCALI | 2.749.100,07 | 1.921.581,18 | | 4.670.681,26 | 1.420.495,44 | 2.247.637,77 | 3.668.133,21 | | 1.002.548,04 |
| 104110 | POSTALI E TELEGRAFICHE | 2.584.866,78 | 3.098,74 | 654.653,88 | 1.933.311,64 | 1.111.692,79 | 487.506,35 | 1.599.199,14 | | 334.112,50 |
| 104120 | STUDI INDAGINI RILEVEZIONI | 36.151,98 | | 36.151,98 | | | | | | |
| 104130 | ORGANIZZAZIONI CONVEGNI | 423.494,66 | 327.850,96 | | 751.345,61 | 404.113,79 | 71.643,00 | 475.756,80 | | 275.588,82 |
| 104150 | MANUTENZIONE E NOLEGGI | 511.292,33 | 23.757,02 | 120.179,52 | 414.869,83 | 214.341,77 | 67.725,70 | 282.067,47 | | 132.802,36 |
| 104160 | CANONI ACQUA | 317.104,54 | 516,46 | 83.717,66 | 233.903,33 | 121.353,56 | 79.890,09 | 201.243,66 | | 32.659,67 |
| 104170 | ENERGIA ELETTRICA | 7.255.186,52 | 1.237.605,95 | 137.944,65 | 8.354.847,82 | 7.561.488,38 | 565.887,58 | 8.127.375,96 | | 227.471,86 |
| 104180 | COMBUST. RISCALD. ED IMPIANTI | 986.432,68 | 30.987,41 | 164.904,69 | 852.515,40 | 598.923,48 | 137.516,33 | 736.439,81 | | 116.075,59 |
| 104190 | ONORARI E COMPENSI | 1.348.468,96 | 1.488.687,01 | 282.037,11 | 2.555.118,86 | 1.083.350,15 | 921.328,52 | 2.004.678,67 | | 550.440,19 |
| 104200 | TRASPORTI E FACCHINAGGI | 1.099.536,74 | 76.177,39 | 311.830,99 | 863.883,14 | 570.878,05 | 179.417,47 | 750.295,52 | | 113.587,62 |
| 104210 | PUBBLICAZ. SCIENTIF. | 209.681,50 | 7.488,63 | 80.310,08 | 136.860,05 | 42.717,04 | 58.649,64 | 101.366,67 | | 35.493,37 |
| 104220 | SPESE DI CALCOLO | 12.394,97 | 89.863,50 | 10.845,59 | 91.412,87 | 84.065,50 | 3.615,20 | 87.680,70 | | 3.732,17 |
| 104230 | AFFITTO E MANUTENZIONE APPARECCHIATURE CALCOLO | 1.552.469,44 | 31.762,10 | 365.318,37 | 1.218.913,17 | 800.639,05 | 228.497,68 | 1.029.136,73 | | 189.776,44 |
| 104240 | MANUTENZ.APP. COMPAQ | 186.440,94 | 283.018,38 | | 469.459,32 | 358.846,52 | 101.026,22 | 459.872,74 | | 9.586,59 |
| 104250 | LINEE TEL.TRAS.DATI | 6.054.940,68 | 9.151.960,61 | | 15.206.901,29 | 103.655,54 | 1.042.757,10 | 1.146.412,64 | | 14.060.488,65 |
| 104260 | MANUTENZIONE C.A.D. | 143.058,56 | 3.207,20 | 10.329,14 | 135.936,62 | 76.115,53 | 53.537,92 | 129.653,45 | | 6.283,17 |
| 104280 | SPESE PUBBLICITA' | 25.822,84 | 826.506,99 | | 852.329,84 | 804.286,47 | | 804.286,47 | | 48.043,37 |
| 104300 | FORMAZIONE ESTERNA E TRASF. TECNOLOG. (FETT) | 309.874,14 | | | 309.874,14 | 18.102,02 | 5.934,09 | 24.036,11 | | 285.838,03 |
| | TOTALE CATEGORIA IV | 68.028.735,66 | 33.299.446,65 | 2.681.781,95 | 98.646.400,36 | 42.754.272,11 | 27.227.646,94 | 69.981.919,07 | | 28.664.481,31 |

| | GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI | | | | | | GESTIONE DI CASSA | | | | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | RESIDUI | | RIMASTI | | VARIAZIONI | | | | DIFFERENZE RISPETTO | | RESIDUI PASSIVI |
| CODICE | ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO | PAGATI | DA PAGARE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE | PREVISIONI | PAGAMENTI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE | AL TERMINE DELL'ESERCIZIO |
| 1 | 12 | 13 | 14 | 15 (13+14) | 16 (15-12) | 17 (12-15) | 18 | 19 | 20 (19-18) | 21 (18-19) | 22 (8+14) |
| 102210 | 24.428,99 | 20.523,22 | 3.582,79 | 24.106,02 | 68,25 | 391,22 | 41.316,55 | 39.798,50 | | 1.518,05 | 16.256,41 |
| 102220 | 915.537,65 | 915.396,53 | | 915.396,53 | | 141,12 | 6.455.711,24 | 6.409.362,00 | | 46.349,24 | 774.685,35 |
| 102230 | 71.729,58 | 46.481,12 | 25.248,46 | 71.729,58 | | | 258.228,45 | 123.272,82 | | 134.955,63 | 25.248,46 |
| | 22.652.700,05 | 11.100.154,45 | 10.414.022,62 | 21.514.177,05 | 327.988,79 | 1.466.511,79 | 117.847.201,07 | 116.297.740,72 | | 1.549.460,33 | 23.136.157,35 |
| 104010 | 50.170,96 | 32.438,93 | 8.785,69 | 41.224,62 | 237,84 | 9.184,18 | 113.620,52 | 109.410,71 | | 4.209,81 | 42.045,20 |
| 104020 | 27.793.265,91 | 19.059.587,07 | 7.610.924,14 | 26.670.511,21 | 151.509,59 | 1.274.264,29 | 43.382.379,52 | 42.872.167,78 | | 510.211,74 | 28.277.082,62 |
| 104030 | 53.313,82 | 52.078,13 | 1.342,94 | 53.421,07 | 2.662,13 | 2.554,87 | 361.519,83 | 334.328,73 | | 27.191,10 | 52.035,95 |
| 104040 | 18.199,44 | 17.973,29 | | 17.973,29 | 932,58 | 1.158,72 | 153.387,70 | 153.343,90 | | 43,79 | 11.643,48 |
| 104050 | | | | | | | 46.481,12 | 43.713,00 | | 2.768,12 | |
| 104060 | 166.222,70 | 120.469,50 | 23.749,03 | 144.218,54 | 4.176,91 | 26.181,07 | 361.519,83 | 338.632,51 | | 22.887,32 | 137.253,40 |
| 104070 | 1.411,63 | 514,39 | | 514,39 | | 897,23 | 2.272.410,36 | 2.226.780,61 | | 45.629,75 | 21.486,82 |
| 104080 | 8.055,80 | 7.768,24 | | 7.768,24 | 11,16 | 298,72 | 28.405,13 | 25.941,15 | | 2.463,98 | 12.696,26 |
| 104090 | 30.495,69 | 12.857,10 | 13.363,32 | 26.220,42 | 116,60 | 4.391,86 | 580.497,55 | 578.575,29 | | 1.922,26 | 78.997,67 |
| 104100 | 2.117.289,46 | 1.587.975,15 | 495.260,21 | 2.083.235,35 | 23.614,77 | 57.668,88 | 3.021.272,86 | 3.008.470,59 | | 12.802,27 | 2.742.897,98 |
| 104110 | 650.536,26 | 372.033,51 | 127.711,92 | 499.745,43 | 11.182,01 | 161.972,84 | 1.549.370,70 | 1.483.726,30 | | 65.644,40 | 615.218,27 |
| 104120 | 12.394,97 | 12.394,97 | | 12.394,97 | | | 15.493,71 | 12.394,97 | | 3.098,74 | |
| 104130 | 136.773,68 | 108.619,35 | 28.249,12 | 136.868,48 | 144,60 | 49,80 | 516.456,90 | 512.733,15 | | 3.723,75 | 99.892,13 |
| 104150 | 71.748,94 | 44.836,15 | 23.393,13 | 68.229,27 | 1.948,49 | 5.468,15 | 304.709,57 | 259.177,92 | | 45.531,65 | 91.118,83 |
| 104160 | 62.969,71 | 60.916,62 | | 60.916,62 | 29.282,07 | 31.335,16 | 206.582,76 | 182.270,18 | | 24.312,58 | 79.890,09 |
| 104170 | 410.947,02 | 460.296,80 | | 460.296,80 | 53.798,58 | 4.448,81 | 8.030.904,78 | 8.021.785,18 | | 9.119,60 | 565.887,58 |
| 104180 | 287.316,95 | 196.473,36 | 6.431,31 | 202.904,67 | | 84.412,28 | 795.601,85 | 795.396,84 | | 205,01 | 143.947,64 |
| 104190 | 1.175.100,93 | 603.997,78 | 510.487,88 | 1.114.485,66 | 35.806,04 | 96.421,31 | 1.689.330,52 | 1.687.347,93 | | 1.982,59 | 1.431.816,41 |
| 104200 | 579.830,05 | 164.481,06 | 371.729,90 | 536.210,96 | 1.598,85 | 45.217,95 | 738.533,37 | 735.359,11 | | 3.174,26 | 551.147,37 |
| 104210 | 109.215,20 | 71.980,47 | 16.257,35 | 88.237,81 | 2.702,08 | 23.679,47 | 116.719,26 | 114.697,50 | | 2.021,76 | 74.906,98 |
| 104220 | 9.324,54 | 2.157,72 | 3.274,39 | 5.432,10 | 846,65 | 4.739,09 | 86.248,30 | 86.223,22 | | 25,09 | 6.889,59 |
| 104230 | 279.079,31 | 223.271,26 | 41.803,61 | 265.074,87 | 1.628,51 | 15.632,95 | 1.032.913,80 | 1.023.910,31 | | 9.003,49 | 270.301,29 |
| 104240 | 279.477,47 | 211.946,40 | 41.581,76 | 253.528,15 | | 25.949,32 | 573.783,61 | 570.792,91 | | 2.990,70 | 142.607,97 |
| 104250 | 65.630.607,63 | 21.007.463,12 | 41.601.571,06 | 62.609.034,17 | 304,71 | 3.021.878,16 | 21.123.087,17 | 21.111.118,65 | | 11.968,52 | 42.644.328,16 |
| 104260 | 52.662,48 | 45.716,10 | 5.760,66 | 51.476,77 | 42,41 | 1.228,13 | 122.400,29 | 121.831,63 | | 568,65 | 59.298,58 |
| 104280 | | | | | | | 805.672,76 | 804.286,47 | | 1.386,30 | |
| 104300 | 102.351,43 | 52.679,13 | 299,55 | 52.978,68 | ,53 | 49.373,28 | 77.468,53 | 70.781,15 | | 6.687,38 | 6.233,63 |
| | 100.088.761,98 | 44.530.925,60 | 50.931.976,97 | 95.462.902,54 | 322.547,11 | 4.948.406,52 | 88.106.772,30 | 87.285.197,69 | | 821.574,61 | 78.159.623,90 |

| CAPITOLO | | GESTIONE DELLA COMPETENZA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PREVISIONI | | | SOMME IMPEGNATE | | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | |
| CODICE | DENOMINAZIONE | INIZIALI | VARIAZIONI IN AUMENTO | VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | DEFINITIVE | PAGATE | RIMASTE DA PAGARE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE |
| 1 | 2 | 3 | 4 (6-3) | 5 (3-6) | 6 (3+4-5) | 7 | 8 (9-7) | 9 (7+8) | 10 (9-6) | 11 (9-6) |
| | CATEGORIA VI<br>TRASFERIMENTI PASSIVI | | | | | | | | | |
| 106010 | CONTRIBUTI PER ATTIVITA' STRAORDINARIA | 2.086.485,87 | 5.489.936,84 | | 7.576.422,71 | 736.477,46 | 713.533,24 | 1.450.010,70 | | 6.126.412,01 |
| 106020 | ACCORDO INFN-CNRS PROGETTO VIRGO | 103.291,38 | 98.126,81 | | 201.418,19 | 78.576,91 | | 78.576,91 | | 122.841,28 |
| 106120 | CONTRIB. UNIVERS.PER CONVENZIONI | 1.221.420,57 | 936.852,81 | | 2.158.273,38 | 1.136.394,27 | 996.350,71 | 2.132.744,98 | | 25.528,41 |
| 106130 | CONTRIBUTI CONSORZI RICERCA | | 309.874,14 | | 309.874,14 | | 309.000,00 | 309.000,00 | | 874,14 |
| 106140 | CONTR. UNIVERS. PER BORSE DI DOTTORATO | 1.265.319,40 | 1.608.763,24 | | 2.874.082,64 | 2.867.397,03 | | 2.867.397,03 | | 6.685,61 |
| 106141 | CONTR. ALLE UNIVERS. PER ASSEGNI DI RICERCA | 774.685,35 | 1.291.142,25 | 464.811,21 | 1.601.016,39 | 1.524.950,30 | 70.999,91 | 1.595.950,21 | | 5.066,18 |
| 106150 | BORSE DI STUDIO DOTTORATO U.E. | | 365.872,68 | | 365.872,68 | 126.101,67 | 222.024,58 | 348.126,25 | | 17.746,43 |
| 106170 | COFINANZIAMENTO PROG.RICERCA EX L. 537/93 | | 1.032.913,80 | | 1.032.913,80 | | 323.302,02 | 323.302,02 | | 709.611,78 |
| | TOTALE CATEGORIA VI | 5.451.202,57 | 11.133.482,57 | 464.811,21 | 16.119.873,93 | 6.469.897,64 | 2.635.210,46 | 9.105.108,10 | | 7.014.765,84 |
| | CATEGORIA VII<br>ONERI FINANZIARI | | | | | | | | | |
| 107010 | INTERESSI PASSIVI | | | | | | | | | |
| 107020 | SPESE COMM.NI BANCARIE | 387.342,67 | | | 387.342,67 | 386.993,72 | | 386.993,72 | | 348,95 |
| | TOTALE CATEGORIA VII | 387.342,67 | | | 387.342,67 | 386.993,72 | | 386.993,72 | | 348,95 |
| | CATEGORIA VIII<br>ONERI TRIBUTARI | | | | | | | | | |
| 108010 | IMPOSTE TASSE TRIBUTI | 523.170,84 | 553.874,20 | | 1.077.045,04 | 702.595,88 | 309.845,58 | 1.012.441,46 | | 64.603,58 |
| | TOTALE CATEGORIA VIII | 523.170,84 | 553.874,20 | | 1.077.045,04 | 702.595,88 | 309.845,58 | 1.012.441,46 | | 64.603,58 |
| | CATEGORIA X<br>SPESE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI | | | | | | | | | |
| 110010 | SPESE LITI ARRDITRAGGI ETC. | 25.822,84 | | | 25.822,84 | 3.668,70 | | 3.668,70 | | 22.154,14 |

| CODICE | GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI: RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO | PAGATI | RIMASTI DA PAGARE | TOTALI | VARIAZIONI: IN AUMENTO | VARIAZIONI: IN DIMINUZIONE | GESTIONE DI CASSA: PREVISIONI | PAGAMENTI | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI: IN AUMENTO | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI: IN DIMINUZIONE | TOTALE RESIDUI PASSIVI: AL TERMINE DELL'ESERCIZIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 12 | 13 | 14 | 15 (13+14) | 16 (15-12) | 17 (12-15) | 18 | 19 | 20 (19-18) | 21 (18-19) | 22 (8+14) |
| 106010 | 30.692.591,51 | 1.702.276,36 | 28.642.615,99 | 30.344.892,35 | | 347.699,16 | 2.582.284,50 | 2.438.753,83 | | 143.530,67 | 29.356.149,23 |
| 106020 | | | | | | | 82.633,10 | 78.576,91 | | 4.056,19 | |
| 106120 | 1.080.066,31 | 873.467,45 | 211.602,72 | 1.085.070,17 | 9.610,77 | 4.606,91 | 2.014.181,91 | 2.009.861,72 | | 4.320,18 | 1.207.953,43 |
| 106130 | 10.000,00 | 10.000,00 | | 10.000,00 | | | 319.170,36 | 10.000,00 | | 309.170,36 | 309.000,00 |
| 106140 | | | | | | | 2.871.500,36 | 2.867.397,03 | | 4.103,33 | |
| 106141 | | | | | | | 1.549.370,70 | 1.524.950,30 | | 24.420,40 | 70.999,91 |
| 106150 | 1.360.698,53 | 479.625,04 | 881.073,49 | 1.360.698,53 | | | 619.748,28 | 605.726,71 | | 14.021,57 | 1.103.098,07 |
| 106170 | 357.388,17 | 357.388,17 | | 357.388,17 | | | 680.690,19 | 357.388,17 | | 323.302,02 | 323.302,02 |
| | 33.500.744,52 | 3.422.757,02 | 29.735.292,20 | 33.158.049,22 | 9.610,77 | 352.306,07 | 10.719.579,40 | 9.892.654,67 | | 826.924,72 | 32.370.502,66 |
| 107010 | | | | | | | | | | | |
| 107020 | 230.443,65 | 230.443,65 | | 230.443,65 | | | 619.748,28 | 617.437,37 | | 2.310,91 | |
| | 230.443,65 | 230.443,65 | | 230.443,65 | | | 619.748,28 | 617.437,37 | | 2.310,91 | |
| 108010 | 123.990,40 | 89.783,29 | 118,79 | 89.902,08 | 1.262,22 | 35.350,55 | 792.761,34 | 792.379,17 | | 382,17 | 309.964,37 |
| | 123.990,40 | 89.783,29 | 118,79 | 89.902,08 | 1.262,22 | 35.350,55 | 792.761,34 | 792.379,17 | | 382,17 | 309.964,37 |
| 110010 | 3.615,20 | | 3.615,20 | 3.615,20 | | | 5.164,57 | 3.668,70 | | 1.495,87 | 3.615,20 |

| CAPITOLO | | GESTIONE DELLA COMPETENZA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PREVISIONI | | | SOMME IMPEGNATE | | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | |
| CODICE | DENOMINAZIONE | INIZIALI | VARIAZIONI IN AUMENTO | VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | DEFINITIVE | PAGATE | RIMASTE DA PAGARE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE |
| 1 | 2 | 3 | 4 (6-3) | 5 (3-6) | 6 (3+4-5) | 7 | 8 (9-7) | 9 (7+8) | 10 (9-6) | 11 (9-6) |
| 110020 | FONDI DI RISERVA | 599.090,00 | | 599.090,00 | | | | | | |
| 110030 | SPESE PER REALIZZ.MUSEO TERAMO | | 775.916,65 | | 775.916,65 | | 774.685,35 | 774.685,35 | | 1.231,30 |
| | TOTALE CATEGORIA X | 624.912,84 | 775.916,65 | 599.090,00 | 801.739,49 | 3.668,70 | 774.685,35 | 778.354,05 | | 23.385,44 |
| | TOTALE TITOLO I | 203.686.469,35 | 55.150.966,88 | 8.833.987,57 | 250.003.448,66 | 156.007.469,40 | 43.669.972,40 | 199.677.441,82 | | 50.326.006,89 |
| | TITOLO II SPESE IN CONTO CAPITALE | | | | | | | | | |
| | CATEGORIA XI ACQUISIZIONE BENI DI USO DUREVOLE E OPERE IMMOBIL. | | | | | | | | | |
| 211010 | ACQUISTO IMMOBILI | | | | | | | | | |
| 211020 | SPESE PER COSTRUZIONI | 1.545.239,04 | 4.265.261,56 | | 5.810.500,60 | 122.520,74 | 3.563.573,70 | 3.686.094,44 | | 2.124.406,16 |
| 211030 | ACQUISTO TERRENI | | | | | | | | | |
| 211040 | SPESE PER COSTRUZIONE EDIFICI L.N.G.S. | | | | | | | | | |
| 211050 | ONERI PER DIRITTI DI SUPERFICIE | | | | | | | | | |
| | TOTALE CATEGORIA XI | 1.545.239,04 | 4.265.261,56 | | 5.810.500,60 | 122.520,74 | 3.563.573,70 | 3.686.094,44 | | 2.124.406,16 |
| | CATEGORIA XII ACQUISIZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE | | | | | | | | | |
| 212010 | IMPIANTI ATTREZ. MACCHINARI | 22.956.509,16 | 42.382.111,83 | | 65.338.621,00 | 9.929.754,50 | 29.154.486,21 | 39.084.240,71 | | 26.254.380,29 |
| 212020 | AUTOMEZZI | | | | | | | | | |
| 212030 | LIBRI E MATERIALE BIBLIOGRAFICO | 950.797,15 | 21.691,19 | 25.053,32 | 947.435,02 | 226.265,47 | 602.720,72 | 828.986,19 | | 118.448,83 |
| 212040 | MOBILI E MACCHINARI UFFICIO | 859.384,28 | 262.876,56 | 124.176,90 | 998.083,94 | 329.921,24 | 497.663,69 | 827.584,93 | | 170.499,01 |
| 212050 | ACQUISTO METALLI PREZIOSI | | | | | | | | | |
| 212100 | ACQUI.ED ISTAL.DI EDILIZIA MOBILE | 51.645,69 | 72.303,97 | 7.746,85 | 116.202,80 | 106.273,78 | 6.619,12 | 112.892,90 | | 3.309,90 |
| 212200 | COSTRUZIONE APPARATI | 50.432.532,65 | 31.618.113,69 | 3.094.707,87 | 78.955.938,48 | 4.457.795,20 | 40.707.908,26 | 45.165.703,46 | | 33.790.235,02 |
| | TOTALE CATEGORIA XII | 75.250.868,93 | 74.357.097,24 | 3.251.684,94 | 146.356.281,24 | 15.050.010,19 | 70.969.398,00 | 86.019.408,19 | | 60.336.873,05 |
| | CATEGORIA XIII PARTECIPAZIONI ED ACQUISTO DI VALORI MOBILIARI | | | | | | | | | |
| 213010 | ACQUISTO OBBL. MUTUO DIPENDENTI | 258.228,45 | | | 258.228,45 | 51.771,55 | | 51.771,55 | | 206.456,90 |

| | GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI | | | | | | GESTIONE DI CASSA | | | | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | RESIDUI | | RIMASTI | | VARIAZIONI | | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | | RESIDUI PASSIVI |
| CODICE | ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO | PAGATI | DA PAGARE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE | PREVISIONI | PAGAMENTI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE | AL TERMINE DELL'ESERCIZIO |
| 1 | 12 | 13 | 14 | 15 (13+14) | 16 (15-12) | 17 (12-15) | 18 | 19 | 20 (19-18) | 21 (18-19) | 22 (8+14) |
| 110020 | | | | | | | 1.198.180,01 | | | 1.198.180,01 | |
| 110030 | 245.420,32 | 245.420,32 | | 245.420,32 | | | 247.899,31 | 245.420,32 | | 2.478,99 | 774.685,35 |
| | 249.035,52 | 245.420,32 | 3.615,20 | 249.035,52 | | | 1.451.243,89 | 249.089,02 | | 1.202.154,87 | 778.300,55 |
| | 157.150.956,71 | 59.619.484,33 | 91.390.306,37 | 151.009.790,65 | 661.408,89 | 6.802.574,93 | 220.069.256,89 | 215.626.953,71 | | 4.442.303,14 | 135.060.278,74 |
| 211010 | | | | | | | | | | | |
| 211020 | 31.005.627,31 | 11.736.339,22 | 19.064.156,67 | 30.800.495,89 | 1.169,18 | 206.300,60 | 11.878.508,68 | 11.858.859,96 | | 19.648,72 | 22.627.730,37 |
| 211030 | 465.844,77 | 332.426,54 | 133.418,23 | 465.844,77 | | | 332.598,24 | 332.426,54 | | 171,70 | 133.418,23 |
| 211040 | 214.059,04 | 214.059,04 | | 214.059,04 | | | 214.329,61 | 214.059,04 | | 270,57 | |
| 211050 | | | | | | | | | | | |
| | 31.685.531,12 | 12.282.824,80 | 19.197.574,90 | 31.480.399,70 | 1.169,18 | 206.300,60 | 12.425.436,53 | 12.405.345,54 | | 20.090,99 | 22.761.148,60 |
| 212010 | 25.506.336,79 | 17.738.487,52 | 6.812.419,50 | 24.550.907,02 | 38.747,39 | 994.177,16 | 27.682.089,79 | 27.668.242,01 | | 13.847,78 | 35.966.905,71 |
| 212020 | | | | | | | | | | | |
| 212030 | 428.529,60 | 353.945,50 | 26.597,48 | 380.542,98 | 407,43 | 48.394,05 | 795.343,62 | 580.210,97 | | 215.132,66 | 629.318,20 |
| 212040 | 321.786,86 | 300.307,10 | 16.067,05 | 316.374,15 | 519,15 | 5.931,86 | 635.241,99 | 630.228,34 | | 5.013,64 | 513.730,74 |
| 212050 | | | | | | | | | | | |
| 212100 | 178.929,29 | 164.231,37 | 14.697,92 | 178.929,29 | | | 284.051,29 | 270.505,15 | | 13.546,14 | 21.317,04 |
| 212200 | 55.129.159,32 | 23.655.282,42 | 31.123.408,88 | 54.778.691,30 | 163.041,75 | 513.509,76 | 28.921.586,35 | 28.113.077,62 | | 808.508,73 | 71.831.317,14 |
| | 81.564.741,86 | 42.212.253,91 | 37.993.190,83 | 80.205.444,74 | 202.715,72 | 1.562.012,83 | 58.318.313,04 | 57.262.264,09 | | 1.056.048,95 | 108.962.588,83 |
| 213010 | 48.228,45 | 48.228,45 | | 48.228,45 | | | 103.291,38 | 100.000,00 | | 3.291,38 | |

| CAPITOLO | | GESTIONE DELLA COMPETENZA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PREVISIONI | | | SOMME IMPEGNATE | | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | |
| CODICE | DENOMINAZIONE | INIZIALI | VARIAZIONI IN AUMENTO | VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | DEFINITIVE | PAGATE | RIMASTE DA PAGARE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE |
| 1 | 2 | 3 | 4 (6-3) | 5 (3-6) | 6 (3+4-5) | 7 | 8 (9-7) | 9 (7+8) | 10 (9-6) | 11 (9-6) |
| 213020 | QUOTE PARTECIP.CONSORZI RICERCA | | | | | | | | | |
| | TOTALE CATEGORIA XIII | 258.228,45 | | | 258.228,45 | 51.771,55 | | 51.771,55 | | 206.456,90 |
| | CATEGORIA XIV<br>CONCESSIONI DI CREDITI ED ANTICIPAZIONI | | | | | | | | | |
| 214020 | CONCESS. CREDITI | 573.267,16 | 180.759,91 | | 754.027,07 | 712.710,52 | | 712.710,52 | | 41.316,55 |
| 214030 | POLIZZA INA AZIENDALE | 1.032.913,80 | | | 1.032.913,80 | | 1.032.913,80 | 1.032.913,80 | | |
| 214040 | POLIZZA INA PREVIDENZIALE | 7.023.813,83 | | | 7.023.813,83 | 5.802.907,36 | 741.637,81 | 6.544.545,18 | | 479.268,65 |
| | TOTALE CATEGORIA XIV | 8.629.994,79 | 180.759,91 | | 8.810.754,70 | 6.515.617,88 | 1.774.551,61 | 8.290.169,50 | | 520.585,20 |
| | CATEGORIA XV<br>INDENNITà ANZIANITà E SIMILARI AL PERSONALE CESSATO DAL SERVIZIO | | | | | | | | | |
| 215010 | INDENN. ANZIANITA' PERS.CESSATO | | 1.184.648,37 | | 1.184.648,37 | 1.184.648,37 | | 1.184.648,37 | | |
| 215020 | INDENN. PREVIDENZA PERS.CESSATO | | 2.383.408,08 | | 2.383.408,08 | 2.383.408,08 | | 2.383.408,08 | | |
| | TOTALE CATEGORIA XV | | 3.568.056,45 | | 3.568.056,45 | 3.568.056,45 | | 3.568.056,45 | | |
| | TOTALE TITOLO II | 85.684.331,21 | 82.371.175,16 | 3.251.684,94 | 164.803.821,44 | 25.307.976,81 | 76.307.523,31 | 101.615.500,13 | | 63.188.321,31 |
| | TITOLO IV<br>PARTITE DI GIRO | | | | | | | | | |
| | CATEGORIA XXI<br>SPESE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO | | | | | | | | | |
| 421010 | RITENUTE ERARIALI | 18.075.991,47 | | | 18.075.991,47 | 17.119.986,28 | 2.244.098,94 | 19.364.085,22 | 1.288.093,75 | |
| 421020 | RITEN. PREVID.ED ASSIST. | 5.164.568,99 | | | 5.164.568,99 | 5.053.530,99 | 790.753,46 | 5.844.284,44 | 679.715,45 | |
| 421030 | PARTITE IN CONTO SOSPESI | 25.822.844,95 | | | 25.822.844,95 | 20.374.168,09 | 467.164,82 | 20.841.332,91 | | 4.981.512,05 |
| 421040 | TRATTENUTE PER CONTO DI TERZI | 516.456,90 | | | 516.456,90 | 299.768,34 | 306.349,04 | 606.117,38 | 89.660,48 | |
| 421050 | DEPOSITI E CAUZIONI PROVVISORIE | | | | | 3.000,00 | 10.329,14 | 13.329,14 | 13.329,14 | |

| CODICE | GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI: RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO | PAGATI | RIMASTI DA PAGARE | TOTALI | VARIAZIONI: IN AUMENTO | VARIAZIONI: IN DIMINUZIONE | GESTIONE DI CASSA: PREVISIONI | PAGAMENTI | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI: IN AUMENTO | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI: IN DIMINUZIONE | TOTALE RESIDUI PASSIVI: AL TERMINE DELL'ESERCIZIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 12 | 13 | 14 | 15 (13+14) | 16 (15-12) | 17 (12-15) | 18 | 19 | 20 (19-18) | 21 (18-19) | 22 (8+14) |
| 213020 | | | | | | | | | | | |
| | 48.228,45 | 48.228,45 | | 48.228,45 | | | 103.291,38 | 100.000,00 | | 3.291,38 | |
| 214020 | | | | | | | 712.710,52 | 712.710,52 | | | |
| 214030 | 12.856.713,96 | 2.631.726,27 | 10.224.987,69 | 12.856.713,96 | | | 5.164.568,99 | 2.631.726,27 | | 2.532.842,72 | 11.257.901,49 |
| 214040 | 1.592.029,35 | 471.317,88 | 810.837,33 | 1.282.155,21 | | 309.874,14 | 7.023.813,83 | 6.274.225,24 | | 749.588,58 | 1.552.475,15 |
| | 14.448.743,31 | 3.103.044,15 | 11.035.825,02 | 14.138.869,17 | | 309.874,14 | 12.901.093,34 | 9.618.662,03 | | 3.282.431,30 | 12.810.376,64 |
| 215010 | | | | | | | 1.184.648,37 | 1.184.648,37 | | | |
| 215020 | 33.653,85 | | 33.653,85 | 33.653,85 | | | 2.383.408,08 | 2.383.408,08 | | | 33.653,85 |
| | 33.653,85 | | 33.653,85 | 33.653,85 | | | 3.568.056,45 | 3.568.056,45 | | | 33.653,85 |
| | 127.780.898,59 | 57.646.351,31 | 68.260.244,60 | 125.906.595,91 | 203.884,90 | 2.078.187,57 | 87.316.190,74 | 82.954.328,11 | | 4.361.862,62 | 144.567.767,92 |
| 421010 | 2.299.843,22 | 2.299.132,73 | 710,49 | 2.299.843,22 | | | 18.075.991,47 | 19.419.119,01 | 1.343.127,54 | | 2.244.809,43 |
| 421020 | 764.311,92 | 763.146,57 | 1.165,35 | 764.311,92 | | | 5.164.568,99 | 5.816.677,55 | 652.108,56 | | 791.918,81 |
| 421030 | 2.011.028,06 | 1.032.169,69 | 978.858,37 | 2.011.028,06 | | | 25.822.844,95 | 21.406.337,78 | | 4.416.507,18 | 1.446.023,19 |
| 421040 | 259.904,22 | 259.904,22 | | 259.904,22 | | | 516.456,90 | 559.672,55 | 43.215,65 | | 306.349,04 |
| 421050 | | | | | | | | 3.000,00 | 3.000,00 | | 10.329,14 |

| CAPITOLO | | GESTIONE DELLA COMPETENZA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PREVISIONI | | | SOMME IMPEGNATE | | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | |
| CODICE | DENOMINAZIONE | INIZIALI | VARIAZIONI IN AUMENTO | VARIAZIONI IN DIMINUZIONE | DEFINITIVE | PAGATE | RIMASTE DA PAGARE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE |
| 1 | 2 | 3 | 4 (6-3) | 5 (3-6) | 6 (3+4-5) | 7 | 8 (9-7) | 9 (7+8) | 10 (9-6) | 11 (9-6) |
| 421060 | FONDI PER I FUNZIONARI DELEGATI | | | | | 175.789.287,15 | | 175.789.287,15 | 175.789.287,15 | |
| | TOTALE CATEGORIA XXI | 49.579.862,31 | | | 49.579.862,31 | 218.639.740,85 | 3.818.695,40 | 222.458.436,24 | 177.860.085,97 | 4.981.512,05 |
| | TOTALE TITOLO IV | 49.579.862,31 | | | 49.579.862,31 | 218.639.740,85 | 3.818.695,40 | 222.458.436,24 | 177.860.085,97 | 4.981.512,05 |
| | RIEPILOGO DEI TITOLI | | | | | | | | | |
| | TITOLO I | 203.686.469,35 | 55.150.966,88 | 8.833.987,57 | 250.003.448,66 | 156.007.469,40 | 43.669.972,40 | 199.677.441,82 | | 50.326.006,89 |
| | TITOLO II | 85.684.331,21 | 82.371.175,16 | 3.251.684,94 | 164.803.821,44 | 25.307.976,81 | 76.307.523,31 | 101.615.500,13 | | 63.188.321,31 |
| | TITOLO IV | 49.579.862,31 | | | 49.579.862,31 | 218.639.740,85 | 3.818.695,40 | 222.458.436,24 | 177.860.085,97 | 4.981.512,05 |
| | TOTALE GENERALE SPESE | 338.950.662,87 | 137.522.142,04 | 12.085.672,51 | 464.387.132,41 | 399.955.187,06 | 123.796.191,11 | 523.751.378,19 | 177.860.085,97 | 118.495.840,25 |

| | GESTIONE DEI RESIDUI PASSIVI | | | | | | GESTIONE DI CASSA | | | | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | VARIAZIONI | | | | DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI | | |
| CODICE | RESIDUI ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO | PAGATI | RIMASTI DA PAGARE | TOTALI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE | PREVISIONI | PAGAMENTI | IN AUMENTO | IN DIMINUZIONE | RESIDUI PASSIVI AL TERMINE DELL'ESERCIZIO |
| 1 | 12 | 13 | 14 | 15 (13+14) | 16 (15-12) | 17 (12-15) | 18 | 19 | 20 (19-18) | 21 (18-19) | 22 (8+14) |
| 421060 | | | | | | | | 175.789.287,15 | 175.789.287,15 | | |
| | 5.335.087,42 | 4.354.353,21 | 980.734,21 | 5.335.087,42 | | | 49.579.862,31 | 222.994.094,04 | 177.830.738,90 | 4.416.507,18 | 4.799.429,61 |
| | 5.335.087,42 | 4.354.353,21 | 980.734,21 | 5.335.087,42 | | | 49.579.862,31 | 222.994.094,04 | 177.830.738,90 | 4.416.507,18 | 4.799.429,61 |
| I | 157.150.956,71 | 59.619.484,33 | 91.390.306,37 | 151.009.790,65 | 661.408,89 | 6.802.574,93 | 220.069.256,89 | 215.626.953,71 | | 4.442.303,14 | 135.060.278,74 |
| II | 127.780.898,59 | 57.646.351,31 | 68.260.244,60 | 125.906.595,91 | 203.884,90 | 2.078.187,57 | 87.316.190,74 | 82.954.328,11 | | 4.361.862,62 | 144.567.767,92 |
| IV | 5.335.087,42 | 4.354.353,21 | 980.734,21 | 5.335.087,42 | | | 49.579.862,31 | 222.994.094,04 | 177.830.738,90 | 4.416.507,18 | 4.799.429,61 |
| | 290.266.942,72 | 121.620.188,85 | 160.631.285,18 | 282.251.473,98 | 865.293,79 | 8.880.762,50 | 356.965.309,94 | 521.575.375,86 | 177.830.738,90 | 13.220.672,94 | 284.427.476,27 |

# COPIE DELIBERE VARIAZIONI BILANCIO 2001

# ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

## CONSIGLIO DIRETTIVO

## DELIBERAZIONE n. 7093

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno ***23 febbraio 2001***

- visto il documento generale n. 1349/00 "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001*" approvato con propria deliberazione n. 6960 del 27 ottobre 2000;
- visto il documento generale n. 1350/00 "*Addendum al Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*", anch'esso approvato con propria deliberazione n. 6960 del 27 ottobre 2000;
- preso atto delle richieste presentate:
  - dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali per le esigenze dei Gruppi I, II, III e V;
- esaminate le proposte della Giunta Esecutiva (doc. G.E. n. 218/2001) formulate nella sua riunione del 9 febbraio 2001;
- visto l'art. 13 del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità dell'I.N.F.N.;
- considerato che le variazioni proposte derivano da motivate esigenze di gestione e, pareggiando nella loro misura finanziaria complessiva, non comportano alterazioni al Bilancio d'Esercizio 2001;
- preso atto del parere favorevole espresso dal Collegio dei Revisori dei Conti in data 19 febbraio 2001, come da verbale n. 364/2001, (all. C);

## DELIBERA

1) Le proposte della Giunta Esecutiva, di cui al doc. G.E. n. 218/2001, *(all. A)*, che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, sono approvate.

2) Sono apportate all'"*Addendum*" del Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001 dell'Istituto, le conseguenti variazioni, come da tabelle allegate *(all. B)*, che sono parte integrante e sostanziale della presente deliberazione.

**Allegato A**

# GIUNTA ESECUTIVA

**doc. G.E. n. 218/2001**
**9 febbraio 2001**

## PROPOSTE di DELIBERAZIONE CONSIGLIO DIRETTIVO del *23 FEBBRAIO 2001*

La Giunta Esecutiva dell'I.N.F.N., riunita in data 9 febbraio 2001, ha provveduto ad analizzare le richieste finanziarie pervenute e le loro motivazioni scientifiche, presentate dai Direttori delle Strutture e dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali per le esigenze dei Gruppi I, II, III e V, e sottopone all'esame e all'approvazione del Consiglio Direttivo le seguenti proposte, comportanti variazioni al "Bilancio di Previsione" e al relativo "Addendum: Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa" dell'Istituto per il corrente Esercizio:

## ENTRATE

Si propone di iscrivere in Bilancio **maggiori Entrate** accertate per complessive L. 1.524.346.846 di cui L. 1.023.627.424 al capitolo 206030 (contributo dalla U.E. per contratti di ricerca) e L. 500.719.422 al capitolo 206080 (borse di studio U.E.), così costituite:

- per contratto di ricerca con l'U.E. n. CT 2000-0128 per il progetto *"Neutrino Mass and Oscillations Experiments"* – disposizione presidenziale n. 8327 del 19/9/2000 — L. 116.176.200
- per contratto di ricerca con l'U.E. n. CT 2000-0198 per il progetto *"Applications of Brillant Infrared Synchrotron Radiation to Basic and Applied Researches"* – disposizione presidenziale n. 8328 del 19/9/2000 — L. 116.176.200
- per contratto di ricerca con l'U.E. n. CT 1999-00083 per il progetto *"Improving the Human Research Potential and Socio-Economic Knowledge Base"* – delibera G.E. n. 5046 del 14/1/2000, ratificata con delibera C.D. n. 6704 del 28/1/2000 — L. 871.321.500
- per contratto di ricerca triennale con l'U.E. n. IST-2000-25237 per il progetto *"Detection and Imaging of Antipersonnel Landmine by Neutron Backscattering"* – delibera C.D. n. 7052 del 20/12/2000, quota relativa al primo anno — L. 399.438.948
- per contratto INTAS n. 99-37 *"Operation and Use of the Large Drift Chamber in the Kloe Experiment"* — L. 21.233.998

## SPESE

In conseguenza delle Entrate sopra descritte la Giunta propone le seguenti assegnazioni da iscrivere al Bilancio di competenza 2001 dell'Istituto:

- per l'attuazione del contratto U.E. n. CT 2000-00128

| | | | |
|---|---|---|---|
| • L.N.F. (4120) | L. | 4.647.048 | (cap. 102061 – spese ricercatori ospiti I.N.F.N.) |
| | L. | 9.681.350 | (cap. 102060 – missioni interno) |
| | L. | 13.553.890 | (cap. 102070 – missioni estero) |
| | L. | 9.294.096 | (cap. 104020 – materiale di consumo) |
| | L. | 23.235.240 | (cap. 212010 – impianti, attrezzature e macchinari) |
| • Spese di Personale (1720) | L. | 55.764.576 | (cap. 106150 – finanziamenti U.E. per borse di studio) |
| ***Totale*** | **L.** | **116.176.200** | |

- per l'attuazione del contratto U.E. n. CT 2000-00198

| | | | |
|---|---|---|---|
| • L.N.F. (4150) | L. | 4.647.048 | (cap. 102061 – spese ricercatori ospiti I.N.F.N.) |
| | L. | 5.421.556 | (cap. 102060 – missioni interno) |
| | L. | 42.597.940 | (cap. 104020 – materiale di consumo) |
| | L. | 7.745.080 | (cap. 212010 – impianti, attrezzature e macchinari) |
| • Spese di Personale (1720) | L. | 55.764.576 | (cap. 106150 – finanziamenti U.E. per borse di studio) |
| ***Totale*** | **L.** | **116.176.200** | |

- per l'attuazione del contratto U.E. n. CT 1999-00083

| | | | |
|---|---|---|---|
| • L.N.L. (3310) | L. | 429.851.940 | (cap. 102061 – spese ricercatori ospiti I.N.F.N.) |
| | L. | 52.279.290 | (cap. 104020 – materiale di consumo) |
| • Spese di Personale (1210) | L. | 145.220.250 | (cap. 102020 – stipendi personale a contratto) |
| • Spese di Personale (1720) | L. | 243.970.020 | (cap. 106150 – fin. U.E. borse di studio) |
| ***Totale*** | **L.** | **871.321.500** | |

- per l'attuazione del contratto U.E. n. IST-2000-25237

| | | | |
|---|---|---|---|
| • Padova (4150) | L. | 12.000.000 | (cap. 102060 – missioni interno) |
| | L. | 12.000.000 | (cap. 102070 – missioni estero) |
| | L. | 23.218.698 | (cap. 104020 – materiale di consumo) |
| • Bari (4150) | L. | 9.000.000 | (cap. 102060 – missioni interno) |
| | L. | 13.000.000 | (cap. 102070 – missioni estero) |
| | L. | 63.000.000 | (cap. 104020 – materiale di consumo) |
| | L. | 19.000.000 | (cap. 212010 – impianti, attrezzature e macchinari) |
| • Torino (4150) | L. | 6.000.000 | (cap. 102060 – missioni interno) |
| | L. | 9.000.000 | (cap. 102070 – missioni estero) |
| | L. | 33.000.000 | (cap. 104020 – materiale di consumo) |
| | L. | 11.000.000 | (cap. 212010 – impianti, attrezzature e macchinari) |
| • L.N.L. (4150) | L. | 7.000.000 | (cap. 102060 – missioni interno) |
| | L. | 7.000.000 | (cap. 102070 – missioni estero) |
| | L. | 30.000.000 | (cap. 104020 – materiale di consumo) |
| • Spese di Personale (1720) | L. | 145.220.250 | (cap. 106150 – fin. U.E. borse di studio) |
| ***Totale*** | **L.** | **399.438.948** | |

- per l'attuazione del contratto INTAS 99-37

| | | | |
|---|---|---|---|
| • L.N.F. (4110) | **L.** | **21.233.998** | (cap. 102061 – spese ricercatori ospiti I.N.F.N.) |

## LINEE di RICERCA

• ***Gruppo I*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4110):

• 1 **sblocco** dei **fondi sub-judice** per complessive L. 2.015 milioni attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

| *in milioni di lire* | | 102060 | 102070 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MISS. INTERNO) | (MISS. ESTERO) | (COSTR. APPAR.) | TOTALE |
| BABAR | (Pd) | 5 | 10 | | 15 |
| CMS | (Pd) | | | 2.000 | 2.000 |
| TOTALE GENERALE | | 5 | 10 | 2.000 | 2.015 |

• 2 **storni e parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 4.595 milioni) per L. 1.135,5 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

| *in milioni di lire* | | 102060 | 102070 | 104020 | 104230 | 212010 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MISS. INTERNO) | (MISS. ESTERO) | (MAT. CONSUM.) | (MAN. APP. CAL.) | (IMP. ATTR. MACC.) | (COSTR. APP.) | TOTALE |
| ATLAS | (Na) | | | | | 20 | | 20 |
| | (Pi) | | | | | 10 | | 10 |
| | (Pv) | | | | | 8 | | 8 |
| | (Rm) | | | 50 | | 30 | | 80 |
| | (Rm2) | | | | | 8 | | 8 |
| | TOTALE | | | 50 | | 76 | | 126 |
| BABAR | (LNF) | | | 8 | | | | 8 |
| | (Pd) | -5 | -10 | | | | | -15 |
| | (Rm) | | | | | | 122 | 122 |
| | TOTALE | -5 | -10 | 8 | | | 122 | 115 |
| CMS | (Bo) | | | | | 67 | | 67 |
| | (Ct) | | | | | 8 | | 8 |
| | (Pd) | | | | | 442 | | 442 |
| | (Pd) | | | | | | -2.000 | -2.000 |
| | (Pi) | | | | | 67 | | 67 |
| | (Pi) | | | | | | 2.000 | 2.000 |
| | (Rm) | | | | | 67 | | 67 |
| | (To) | | | | | 10 | | 10 |
| | TOTALE | | | | | 661 | 0 | 661 |
| DELPHI | (Bo) | | 4,5 | | | | | 4,5 |
| | (Ge) | | 6 | | | | | 6 |
| | (Pd) | | 60 | | | | | 60 |
| | TOTALE | | 70,5 | | | | | 70,5 |
| LHC-B | (Bo) | | | | | 123 | | 123 |
| | TOTALE | | | | | 123 | | 123 |
| DOTAZIONI | (Mi) | 5 | 10 | | | | | 15 |
| | (Rm3) | 2 | 20 | 3 | | | | 25 |
| | TOTALE | 7 | 30 | 3 | | | | 40 |
| TOTALE GENERALE | | 2 | 90,5 | 61 | 0 | 860 | 122 | 1.135,5 |

• ***Gruppo II*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4120):

• 1 **parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 5.536 milioni) per un importo complessivo di L. 5.090 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

*in milioni di lire*

| ESPERIMENTO | | 102060 (MISS. INTERNO) | 102070 (MISS. ESTERO) | 104020 (MAT. CONSUM.) | 104200 (TRASPORTI) | 212010 (IMP. ATTR. MACC.) | 212200 (COSTR. APP.) | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ANTARES | (Ba) | 15 | 50 | 10 | | | 135 | 210 |
| | (Bo) | 5 | 25 | 10 | | 10 | | 50 |
| | (Ct) | 5 | 65 | 10 | | 210 | 90 | 380 |
| | (Ge) | 10 | 50 | 50 | | | 280 | 390 |
| | (LNS) | 10 | 45 | 5 | | | 180 | 240 |
| | (Me) | 5 | 5 | | | | | 10 |
| | (Rm) | 60 | 40 | 20 | | 180 | | 300 |
| | TOTALE | 110 | 280 | 105 | | 400 | 685 | 1.580 |
| GLAST-RD | (Ba) | 20 | 50 | 60 | | 250 | | 380 |
| | (Pi) | | | 275 | | | | 275 |
| | TOTALE | 20 | 50 | 335 | | 250 | | 655 |
| NEMO-RD | (Ba) | 5 | | | | | | 5 |
| | (Bo) | 6 | | | | | | 6 |
| | (Ca) | 7 | | 5 | | | 5 | 17 |
| | (Ct) | 30 | 14 | 30 | | | | 74 |
| | (Ge) | 9 | | | | | | 9 |
| | (LNF) | 10 | 3 | 6 | | 10 | | 29 |
| | (LNS) | 37 | 16 | 60 | 5 | | | 118 |
| | (Me) | 10 | 5 | | | 5 | | 20 |
| | (Rm) | 15 | 9 | 25 | | 18 | | 67 |
| | TOTALE | 129 | 47 | 126 | 5 | 33 | 5 | 345 |
| OPERA | (Ba) | | | 25 | | 60 | | 85 |
| | (Bo) | | | 8 | | | | 8 |
| | (LNF) | | | 90 | | | 1.400 | 1.490 |
| | (Na) | | | 70 | | 150 | | 220 |
| | (Pd) | | | 22 | | | | 22 |
| | (Rm) | | | 31 | | 8 | | 39 |
| | (Sa) | | | 39 | | 95 | | 134 |
| | TOTALE | | | 285 | | 313 | | 2.088 |
| RD-VIRGO | (Fi) | 15 | 4 | 16 | | 14 | 10 | 59 |
| | (Na) | 10 | 5 | 9 | | 30 | | 54 |
| | (Pg) | | 6 | 36 | | | 8 | 50 |
| | (Pi) | 9 | 6 | 80 | | 70 | 30 | 195 |
| | (Rm) | 24 | 5 | 30 | | 15 | | 74 |
| | TOTALE | 58 | 26 | 171 | | 129 | 48 | 432 |
| WIZARD | (Na) | 15 | 25 | 20 | | | 20 | 80 |
| | TOTALE | 15 | 25 | 20 | | | 20 | 80 |
| TOTALE GENERALE | | 332 | 428 | 1.042 | 5 | 1.125 | 758 | 5.090 |

• ***Gruppo III*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4130):

• 1 **sblocco** dei **fondi sub-judice** per complessive L. 362 milioni attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

| *in milioni di lire* | | 102060 | 102070 | 104020 | 212010 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MISS. INTERNO) | (MISS. ESTERO) | (MAT. CONSUM.) | (IMP. ATTR. MACC.) | TOTALE |
| ALICE | (Ct) | | | | 132 | 132 |
| | (To) | | | 9 | 191 | 200 |
| | TOTALE | | | 9 | 323 | 332 |
| N-TOF | (Ba) | 14 | | | | 14 |
| | (Ts) | 6 | | | | 6 |
| | TOTALE | 20 | | | | 20 |
| TRARE | (Mi) | | 10 | | | 10 |
| | TOTALE | | 10 | | | 10 |
| TOTALE GENERALE | | 20 | 10 | 9 | 323 | 362 |

• ***Gruppo V*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4150):

• 1 **sblocco** dei **fondi sub-judice** per complessive L. 404 milioni attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

| *in milioni di lire* | | 102060 | 102070 | 104020 | 212010 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MISS. INTERNO) | (MISS. ESTERO) | (MAT. CONSUM.) | (IMP. ATTR. MACC.) | (COSTR. APP.) | TOTALE |
| BRIC | (Ba) | | | | | 148 | 148 |
| | TOTALE | | | | | 148 | 148 |
| EPICS | (Bo) | | 6 | 25 | 15 | | 46 |
| | (Fi) | | 6 | 20 | 20 | | 46 |
| | (Mi) | | 4 | 20 | 13 | | 37 |
| | TOTALE | | 16 | 65 | 48 | | 129 |
| PLAMIC | (Aq) | | | | 80 | | 80 |
| | TOTALE | | | | 80 | | 80 |
| VIRLAB 2000 | (Pd) | 4 | 3 | 10 | 30 | | 47 |
| | TOTALE | 4 | 3 | 10 | 30 | | 47 |
| TOTALE GENERALE | | 4 | 19 | 75 | 158 | 148 | 404 |

## CONCLUSIONI

In considerazione di quanto sopra esposto si rileva che le **maggiori Spese** che la Giunta propone di finanziare per complessive L. 1.524.346.846, risultano interamente coperte dalle **maggiori Entrate** precedentemente descritte.

In conseguenza delle variazioni proposte, si provvederà al necessario adeguamento delle previsioni di competenza del "Bilancio di Previsione 2001". In particolare tali variazioni possono riassumersi nel seguente prospetto:

| ENTRATE | | Correnti | Conto Capitale | Totale |
|---|---|---|---|---|
| 206030 | contributi U.E. contratti di ricerca | 1.023.627.424 | 0 | 1.023.627.424 |
| 206080 | contributi U.E. borse di studio | 500.719.422 | 0 | 500.719.422 |
| | **TOTALE** | **1.524.346.846** | **0** | **1.524.346.846** |

| SPESE | | Correnti | Conto Capitale | Totale |
|---|---|---|---|---|
| 102020 | stipendi pers. tempo determinato | 145.220.250 | | 145.220.250 |
| 102060 | missioni interno | 383.102.906 | | 383.102.906 |
| 102061 | spese ricercatori ospiti I.N.F.N. | 460.380.034 | | 460.380.034 |
| 102070 | missioni estero | 46.553.890 | | 46.553.890 |
| 104020 | materiali di consumo | 435.390.024 | | 435.390.024 |
| 104200 | trasporti e facchinaggio | 5.000.000 | | 5.000.000 |
| 106150 | borse di studio dottorato CEE | 500.719.422 | | 500.719.422 |
| 212010 | impianti, attrezzature e macchinari | | 2.051.980.320 | 2.051.980.320 |
| 212200 | costruzione apparati di ricerca | | - 2.504.000.000 | - 2.504.000.000 |
| | **TOTALE** | **1.976.366.526** | **-452.019.680** | **1.524.346.846** |

Si provvederà inoltre al conseguente adeguamento dell'"Addendum al Bilancio di Previsione 2001 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa"

# ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

## CONSIGLIO DIRETTIVO

## DELIBERAZIONE n. 7166

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno ***27 aprile 2001***

- visto il documento generale n. 1349/00 "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001*" approvato con propria deliberazione n. 6960 del 27 ottobre 2000;

- visto il documento generale n. 1350/00 "*Addendum al Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*", anch'esso approvato con propria deliberazione n. 6960 del 27 ottobre 2000;

- viste le proprie deliberazioni n. 7067 bis del 26.01.2001, n. 7093 del 23.02.2001 recanti variazioni al Bilancio di Previsione e al relativo Addendum: *"Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa"* per l'Esercizio Finanziario 2001;

- visto il Conto Consuntivo dell'Istituto per l'Esercizio 2000 (doc. gen. n. ...../2001) approvato con propria deliberazione n. ..... in data odierna;

- viste le proprie deliberazioni n. 7070 del 26.1.2001, n. 7096 del 23.2.2001 e quelle della G.E. n. 5393 e n. 5395 del 12.1.2001, con le quali sono state approvate le conclusioni di contratti di ricerca con l'U.E. e l'A.S.I., che prevedono la corresponsione all'I.N.F.N. di contributi per un importo complessivo di L. 2.314.039.834;

- preso atto delle richieste presentate:
  - dai Direttori delle Strutture per riassegnazione dell'avanzo 2000, delle entrate straordinarie realizzate, per *"Organizzazione Congressi e Conferenze"*, per *"Convenzioni e Scambi Internazionali"* e per finanziamenti aggiuntivi per esigenze straordinarie;
  - dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali per le esigenze dei *Gruppi I e V;*
  - dal Responsabile del Progetto Speciale "APE" e dal Responsabile del nuovo Progetto "Laboratorio Tecniche Nucleari Applicate ai Beni Culturali";

- esaminate le proposte della Giunta Esecutiva (doc. G.E. n. 220/2001) formulate nella sua riunione dell'11 aprile 2001;

- visto l'art. 13 del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità dell'I.N.F.N.;

- considerato che le variazioni proposte derivano da motivate esigenze di gestione e pareggiando nella loro misura finanziaria complessiva non comportano alterazioni al Bilancio dell'Esercizio 2001;

- preso atto del parere favorevole espresso in data 23 aprile 2001, dal Collegio dei Revisori dei Conti, come da verbale n. 366/2001, *(all. E);*

## DELIBERA

1) Le proposte della Giunta Esecutiva, di cui al doc. G.E. n. 220/2001, *(all. A),* che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, sono approvate.

2) Sono apportate al "Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001" e al relativo Addendum: *"Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa"*, le conseguenti variazioni, come da tabelle allegate, (da *all. B* a *all. D),* che sono parte integrante e sostanziale della presente deliberazione.

**Allegato A**

# GIUNTA ESECUTIVA

**doc. G.E. n. 220/2001**
**11 aprile 2001**

**PROPOSTE di DELIBERAZIONE**
**per il corrente Esercizio Finanziario 2001**
**e**
**parziale utilizzo dell'AVANZO di AMMINISTRAZIONE 2000**

---

**CONSIGLIO DIRETTIVO**
***27 Aprile 2001***

## PREMESSA

La Giunta Esecutiva, riunita in data odierna, dopo un approfondito esame dello stato e delle prospettive delle attività dell'Istituto e della connessa situazione finanziaria, propone di assumere i provvedimenti di seguito riassunti.

In primo luogo si è preso atto dell'ulteriore disponibilità, pari a L. 205.820.707.972, derivante dall'accertamento dell'**Avanzo di amministrazione** in sede di approvazione del Conto Consuntivo per l'anno 2000.

Circa l'analisi di dettaglio relativa alla composizione e alle cause di formazione dell'Avanzo di amministrazione, si fa rinvio a quanto già esposto nella relazione finanziaria che accompagna il Conto Consuntivo.

E' da rilevare, comunque, che gran parte dell'Avanzo di amministrazione 2000 è conseguenza di rinvio di spese per attività già programmate che ne renderebbero opportuna la contestuale riassegnazione. Tuttavia, considerate le limitazioni ai prelievi di cassa imposte all'Istituto anche per il corrente anno, la Giunta Esecutiva ritiene opportuno di proporne una parziale riassegnazione, rinviando l'utilizzo della rimanente disponibilità dopo una più approfondita valutazione delle esigenze finanziarie delle Strutture in relazione alle attività programmate, compatibilmente con le risorse di cassa a disposizione per l'esercizio in corso.

Si è quindi provveduto ad un esame delle esigenze più urgenti delle Strutture, in ordine al perfezionamento e continuazione delle azioni intraprese nel corso del precedente Esercizio nonchè delle esigenze sopravvenute dopo la chiusura dello stesso.

A seguito di tale esame, dell'Avanzo realizzato, la Giunta Esecutiva ne propone la parziale riassegnazione per L. 123.141.695.642 come dettagliato più avanti, mentre propone di istituire un apposito capitolo di bilancio ***"Fondo Avanzo di Amministrazione 2000"*** dove iscrivere il rimanente importo disponibile di L. 82.679.012.330.

La manovra proposta contiene anche l'utilizzo di **maggiori Entrate** realizzate nel corrente esercizio e alcune variazioni alle assegnazioni 2001 per sopravvenute esigenze delle attività in corso, come di seguito illustrato.

## ENTRATE

Si propone di iscrivere in Bilancio **maggiori Entrate** accertate per **L. 2.850.321.455**, così costituite:

| | | |
|---|---|---|
| L. | 1.000.000.000 | al cap. 206020 (contributi enti vari) quale contributo relativo al contratto INFN-ASI per il progetto "RIM-PAMELA" per la realizzazione dell'apparato di volo di PAMELA approvato con delibera C.D. n. 7070 del 26.01.2001 |
| L. | 239.539.834 | al cap. 206030 (contributi dall'U.E. per contratti di ricerca) per contratto U.E. HPMF-CT-2000-00752 "Like Sign Dilepton Signal and New Phisics at the LHC-PG" approvato con delibera G.E. n. 5395 del 12.01.2001 |
| L. | 250.000.000 | al cap. 206020 (contributi enti vari) quale contributo ASI-INFN relativo al contratto I/R/211/00: ISS/AMS per il progetto per la costruzione del tracciatore al silicio e il rivelatore di anelli di luce Cherenkov, approvato con delibera G.E. n. 5393 del 12.01.2001 |
| L. | 824.500.000 | al cap. 206020 (contributi enti vari) quale contributo ASI/INFN relativo al contratto I/R/226/00 relativo al progetto "AGILE" per la costruzione ed i test del tracciatore a tungsteno-silicio ed allo sviluppo del tracker e del software di analisi dei dati raccolti durante la missione approvato con delibera C.D. n. 7096 del 23.02.2001 |
| L. | 80.654.547 | al cap. 206020 (contributi enti vari) dal Ministero delle Scienze di Mosca per contributo spese di soggiorno ricercatori russi presso i L.N.G.S. |
| L. | 407.431.000 | da Strutture per alienazione beni inventariati |
| L. | 48.196.074 | da Strutture per recuperi e rimborsi diversi |

## SPESE

In conseguenza delle Entrate precedentemente descritte per complessive L. 2.850.321.455, la Giunta ne propone la contestuale riassegnazione come segue:

- per **L. 2.314.039.834** da contributi vari così costituiti:
  - L. 1.000.000.000 per l'attuazione del contratto di ricerca ASI n. I/R/186/00:

| | | | Capitolo | |
|---|---|---|---|---|
| • **Roma II** | | L. 100.000.000 | 102070 | (missioni estero) |
| | | L. 60.000.000 | 212010 | (impianti, attrezz., macchinari) |
| | | L. 400.000.000 | 104020 | (materiale consumo) |
| | | L. 300.000.000 | 212200 | (costruzione apparati) |
| • **Spese personale** | | L. 140.000.000 | 102020 | (stipendi pers. a contratto) |
| | Totale | L. 1.000.000.000 | | |

❷ L. 239.539.834 per l'attuazione del contratto di ricerca con la U.E. n. HPMF-CT2000-00752:

| | | | Capitolo | |
|---|---|---|---|---|
| • **Perugia** | L. | 3.000.000 | 102060 | (missioni interno) |
| | L. | 24.000.000 | 102070 | (missioni estero) |
| | L. | 11.000.000 | 102061 | (spese ricercatori ospiti) |
| | L. | 3.823.432 | 212010 | (impianti, attrezz., macchinari) |
| • **Spese personale** | L. | 197.716.402 | 102020 | (stipendi pers. a contratto) |
| Totale | L. | 239.539.834 | | |

❸ L. 250.000.000 per l'attuazione del contratto di ricerca ASI n. I/R/211/00:

| | | | Capitolo | |
|---|---|---|---|---|
| • **Bologna** | L. | 50.000.000 | 104020 | (materiale consumo) |
| • **Milano** | L. | 35.000.000 | 104020 | (materiale consumo) |
| • **Perugia** | L. | 65.000.000 | 102070 | (missioni estero) |
| | L. | 100.000.000 | 104020 | (materiale consumo) |
| Totale | L. | 250.000.000 | | |

❹ L. 824.500.000per l'attuazione del contratto di ricerca ASI n. I/R/226/00:

| | | | Capitolo | |
|---|---|---|---|---|
| • **Roma I** | L. | 5.000.000 | 104020 | (materiale consumo) |
| | L. | 5.500.000 | 212010 | (impianti, attrezz., macchinari) |
| • **Roma II** | L. | 12.000.000 | 102060 | (missioni interno) |
| | L. | 14.000.000 | 102070 | (missioni estero) |
| | L. | 16.000.000 | 212010 | (impianti, attrezz., macchinari) |
| • **Trieste** | L. | 270.000.000 | 104020 | (materiale consumo) |
| | L. | 30.000.000 | 212010 | (impianti, attrezz., macchinari) |
| | L. | 400.000.000 | 212200 | (costruzione apparati) |
| • **Spese personale** | L. | 72.000.000 | 102020 | (stipendi pers. a contratto) |
| Totale | L. | 824.500.000 | | |

Alle Strutture dell'Istituto, a compensazione delle Entrate precedentemente descritte, la Giunta propone la riassegnazione di complessive L. 536.281.621, sulla base di motivate richieste presentate dai rispettivi Direttori, come segue:

| | | | Capitolo | |
|---|---|---|---|---|
| • **Bari** | L. | 800.000 | 104020 | (materiale consumo) |
| • **Bologna** | L. | 5.000.000 | 104130 | (organizzazioni convegni) |
| | L. | 3.500.000 | 212010 | (impianti, attrezz., macchinari) |
| • **Napoli** | L. | 2.600.000 | 212010 | (impianti, attrezz., macchinari) |
| • **Firenze** | L. | 1.367.500 | 104020 | (materiale consumo) |
| | L. | 550.000 | 102140 | (corsi per il personale) |
| • **Perugia** | L. | 3.000.000 | 212010 | (impianti, attrezz., macchinari) |
| • **Roma I** | L. | 5.500.000 | 212010 | (impianti, attrezz., macchinari) |
| • **Roma III** | L. | 2.424.214 | 102070 | (missioni estero) |
| • **Torino** | L. | 104.200.000 | 104020 | (materiale consumo) |
| | L. | 30.000.000 | 102070 | (missioni estero) |
| | L. | 250.310.000 | 212010 | (impianti, attrezz., macchinari) |
| • **I.N.F.** | L. | 9.640.845 | 104020 | (materiale consumo) |
| | L. | 1.277.186 | 102070 | (missioni estero) |
| | L. | 17.000.000 | 212010 | (impianti, attrezz., macchinari) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| • **LN.L.** | L. | 878.000 | 104070 | (premi assicurazioni) |
| • **L.N.S.** | L. | 2.394.533 | 104020 | (materiale consumo) |
| • **L.N.G.S.** | L. | 6.775.900 | 104020 | (materiale consumo) |
| | L. | 4.139.273 | 104170 | (energia elettrica) |
| | L. | 82.833.697 | 102061 | (spese ricercatori ospiti) |
| • **C.N.A.F.** | L. | 2.090.473 | 102070 | (missioni estero) |
| Totale | L. | 536.281.621 | | |

**PARZIALE UTILIZZO AVANZO AMM.NE 2000**

Si propongono variazioni per complessive **L. 110.231.695.642** di seguito illustrate:

A seguito delle motivate richieste pervenute dai Direttori delle Strutture, la Giunta propone di riassegnare alle stesse l'importo complessivo di L. 23.845.000.022, secondo il dettaglio che segue:

| | | | |
|---|---|---|---|
| a) **Spese di funzionamento** ..... | | L. | 1.337.645.500 |
| b) **Spese per attrezzature e servizi di base** ..... | | L. | 5.972.676.000 |
| c) **Gruppi Nazionali di Ricerca** ..... ed in particolare: | | L. | 8.001.801.571 |
| - Gruppo I | L. 4.156.847.000 | | |
| - Gruppo II | L. 1.630.200.400 | | |
| - Gruppo III | L. 964.400.000 | | |
| - Gruppo IV | L. 402.729.171 | | |
| - Gruppo V | L. 847.625.000 | | |
| d) **Contratti A.S.I. e U.E.** ..... | | L. | 4.881.876.951 |
| e) **Progetti Speciali** ..... ed in particolare: | | L. | 3.145.000.000 |
| - APE 1000 | L. 282.000.000 | | |
| - DIVULGAZIONI SCIENTIFICHE | L. 65.000.000 | | |
| - ELOISATRON | L. 138.000.000 | | |
| - FASCI ESOTICI | L. 36.500.000 | | |
| - TECNICHE di ACCELERAZ. per ELETTR. | L. 61.000.000 | | |
| - VIRGO | L. 2.530.000.000 | | |
| - SPES | L. 32.500.000 | | |
| f) **Fondi centrali** ..... ed in particolare: | | L. | 506.000.000 |
| - Compensi e oneri | L. 500.000.000 | | |
| - Interventi sociali e assistenziali | L. 6.000.000 | | |

Inoltre la Giunta Esecutiva propone di riassegnare l'importo complessivo di L. 77.396.695.620 per le seguenti iniziative il cui impegno di spesa non si è perfezionato nello scorso Esercizio Finanziario:

| | | | |
|---|---|---|---|
| • **Attività Centrali** | L. | 3.272.000.000 | per la realizzazione del nuovo sistema informativo automatizzato per la gestione amministrativa dell'Istituto (cap. fin. 104020, materiale di consumo) |

- **Fondi Centrali** L. 1.502.384.126 per il completamento della realizzazione in Teramo del Museo della Fisica e dell'Astrofisica (cap. fin. 110030, spese realizzazione Museo Teramo)

- **Programmi *"Inter-Enti"*** L. 3.007.000.000 per il completamento delle attività di cui all'Accordo di Programma MURST/INFN – Legge n. 95/95 – Settore *"Criogenia e Superconduttività"* con la seguente ripartizione:
  L. 1.000 milioni cap. 102020 (stiendi personale a contratto)
  L. 2.007 milioni cap. 212200 (castruzione apparati)

  L. 890.311.494 per il completamento delle attività di cui all'Accordo di Programma MURST/INFN – Legge n. 95/95 –Settore "Ambiente"

  L. 4.000.000.000. per le attività del Progetto INFN/ENEA "ADS – Accelerator Driven Subcritical System" finanziato dal MURST con Decreto n. 83/2000 con la seguente ripartizione:

*in milioni di lire*

| STRUTTURE | 102020 (PERS. A CONTR.) | 212010 (IMP. ATTR. MACC.) | 212200 (COSTRUZ. APPARATI) | 104020 (MATERIALI CONSUMO) | 102060 (MISSIONI INTERNO) | 102070 (MISSIONI ESTERO) | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fondi Centrali | 635 | 144 | 800 | 260 | 30 | 112 | 1981 |
| LNS | | 30 | 186 | 27 | 9 | 24 | 276 |
| LNL | | 30 | 750 | 132 | 7 | 30 | 949 |
| BARI | | | | | 9 | 6 | 15 |
| BOLOGNA | | | | | 2 | 12 | 14 |
| MILANO | | 138 | 264 | 177 | 8 | 60 | 647 |
| GENOVA | | 18 | | 54 | 4 | 24 | 100 |
| NAPOLI | | | | | 6 | 12 | 18 |
| TOTALE | 635 | 360 | 2000 | 650 | 75 | 280 | 4000 |

- **GARR-B** L. 11.225.000.000 per il proseguo delle attività del "Progetto di rete a larga banda per l'Università e la ricerca scientifica italiana" – B015, finanziato dal MURST con i fondi ex legge 488/92 con la seguente ripartizione:

| | Capitolo | |
|---|---|---|
| L. 3.850.000.000 | 102020 | (stipendi personale a contratto) |
| L. 400.000.000 | 102060 | (missioni interno) |
| L. 1.000.000.000 | 102070 | (missioni estero) |
| L. 4.700.000.000 | 104020 | (materiale di consumo) |
| L. 500.000.000 | 104190 | (onorari e compensi) |
| L. 775.000.000 | 104250 | (linee trasmissioni dati) |
| L. 11.225.000.000 | | |

- **Fondi Centrali** L. 44.000.000.000 per la realizzazione della Struttura Nazionale di Calcolo TIER1con la seguente ripartizione:

| | Capitolo | |
|---|---|---|
| L. 39.000.000.000 | 212010 | (impianti, attrezz., macchinari |
| L. 5.000.000.000 | 104020 | (materiale di consumo) |
| L. 44.000.000.000 | | |

- **Fondi Centrali** L. 9.500.000.000 per il proseguimento della attività per la realizzazione del progetto "Fascio Neutrini al L.N.G.S." cap. 106010 (contributi attività straordinarie)

Infine la Giunta Esecutiva, a seguito di motivate richieste pervenute dai Direttori delle Strutture e dal Presidente della Commissione Scientifica Nazionale II^, propone di attribuire i seguenti finanziamenti aggiuntivi per complessive L. 8.990.000.000 mediante corrispondente prelievo dall'Avanzo di Amministtrazione 2000:

- **Gruppo II** L. 4.000.000.000 per ulteriori esigenze di finanziamento delle attività scientifiche della Commissione con la seguente ripartizione:

| | | Capitolo | |
|---|---|---|---|
| L. | 3.000.000.000 | 212200 | (costruzione apparati) |
| L. | 1.000.000.000 | 104020 | (materiale di consumo) |

- **Genova** L. 200.000.000 quale contributo per l'acquisto di una macchina per microradiografie - cap. 212010 (impianti, attrezzature, macchinari)

- **Padova** L. 600.000.000 per l'acquisto di una macchina automatica per microsaldature di circuiti – cap. 212010 (impianti, attrezzature, macchinari)

- **Pisa** L. 1.000.000.000 quale contributo straordinario all'Università di Pisa per la realizzazione di infrastrutture tecniche dei nuovi locali che saranno messi a disposizione per le attività scientifiche della Sezione di Pisa (cap. 106120 - contributi Università per convenzioni)

  L. 1.100.000.000 per l'acquisto di attrezzature tecniche e adattamento locali presso il nuovo Dipartimento di Fisica dell'Università di Pisa:

| | | Capitolo | |
|---|---|---|---|
| L. | 250.000.000 | 104020 | (materiale di consumo) |
| L. | 50.000.000 | 104100 | (manutenzione locali) |
| L. | 800.000.000 | 212010 | (impianti, attrezz., macchinari) |

- **Roma I** L. 200.000.000 per la ristrutturazione dei locali del laboratorio di Elettronica – cap. 104100 (manutenzione locali)

- **Roma II** L. 190.000.000 per il potenziamento del Laboratorio elettronico della Sezione – cap. 212010 (impianti, attrezzature, macchinari)

- **LNGS** L. 1.700.000.000 per la realizzazione di un nuovo edificio dedicato a studi e laboratori per esperimenti su CNGS - cap. 211020 (opere immobiliari)

## FONDO COFINANZIAMENTI PROGETTI RICERCA ex legge 537/93

Si propone di costituire, anche per il corrente esercizio, il fondo per il cofinanziamento da parte dell'INFN di programmi di ricerca di rilevante interesse nazionale liberamente proposti dalle Università (ex legge 24 dicembre 1993, n. 537), pari a circa il 2% dei fondi inizialmente assegnati per le attività di ricerca dei Gruppi I, II, III, IV e V, mediante corrispondente prelievo dall'Avanzo di Amministrazione 2000.

Ciascuna Struttura potrà chiedere di utilizzare tale fondo per il cofinanziamento di progetti di ricerca approvati dal MURST, che dovranno avere carattere di addizionalità di progetti già approvati dall'Istituto per l'anno di riferimento. Nell'ambito di ogni Struttura e linea scientifica, il finanziamento INFN non potrà essere superiore al 2% dello stanziamento di bilancio come sopra detto della linea scientifica stessa.

Gli utilizzi del fondo saranno autorizzati dal Consiglio Direttivo con successive deliberazioni.

Per quanto sopra, si propone di iscrivere al capitolo finanziario 106170 (cofinanziamento prog. ricerca ex legge 537/93) – Rif. Progr. 4230 del Bilancio Preventivo 2001 – la somma di L. 2.000 milioni.

## PROGETTI SPECIALI

**• APE •**

Si propone un ulteriore finanziamento di L. 2.910 milioni, con corrispondente prelievo dall'Avanzo di Amministrazione 2000, da attribuire alle seguenti Strutture:

| *in milioni di lire* STRUTTURE | 102070 (MISS. ESTERO) | 104020 (MAT. CONSUM.) | 212200 (COSTRUZ. APP.) | TOTALE |
|---|---|---|---|---|
| PISA | 20 | 100 | 150 | 270 |
| ROMA I | 50 | 2.260 | | 2.310 |
| ROMA II | 30 | 60 | 240 | 390 |
| TOTALE GENERALE | 100 | 2.420 | 390 | 2.910 |

**• Laboratorio Tecniche Nucleari Applicate ai Beni Culturali •**

Si propone di concedere un finanziamento alla Sezione di Firenze di L. 8.000 milioni, anch'esso mediante corrispondente prelievo dell'Avanzo di Amministrazione 2000, per l'acquisto di un sistema per analisi con fasci di ioni e per spettrometria di massa con acceleratori per il Laboratorio di Tecniche Nucleari applicate ai Beni Culturali, così suddiviso:

| | | **Capitolo** | |
|---|---|---|---|
| L. | 6.400.000.000 | 212010 | (impianti, attrezz., macchinari) |
| L. | 1.600.000.000 | 104020 | (materiale di consumo) |

## ORGANIZZAZIONE CONGRESSI E CONFERENZE

Si propongono i seguenti finanziamenti mediante storno dal fondo per **"Organizzazione Congressi e Conferenze"** (cap. VI art. 6210, attuale disponibilità L. 67 milioni), alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 24 milioni (Cap. Fin. 104130 – Organizzazione Congressi):

- Sezione di Trieste L. 10.000.000 = quale contributo alle spese di organizzazione della "Prima Scuola Nazionale di Fisica Astroparticellare – Cosmologia e Fisica delle Particelle" (Organizzazione Congressi);
- Sezione di Pisa L. 4.000.000 = per borse di studio nell'ambito del workshop "Reaction Mechaniss with exotic nuclei" organizzato all'ECT* di Trento (Organizzazione Congressi);
- Sezione di Cagliari L. 5.000.000 = per borse di studio nell'ambito del Simposio Internazionale LHC Physics and Detectors per l'anno 2001 (Organizzazione Congressi);
- Fondi Centrali L. 5.000.000 = quale contributo alle spese di organizzazione della "ICFA Instrumentation School" che si è tenuto in Sud Africa del 26 Marzo al 6 Aprile 2001 (Organizzazione Congressi).

## CONVENZIONI E SCAMBI INTERNAZIONALI

Si propongono i seguenti finanziamenti mediante storno dal fondo per "Convenzioni e Scambi Internazionali" (cap: VI art. 6310, attuale disponibilità L. 163,15 milioni), alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 120.1 milioni, (Cap. Fin. 102061 – Spese Ricercatori Ospiti INFN):

- Sezione di Torino L. 1.500.000 = per la copertura delle spese di viaggio della Dr.ssa W. ALBERICO, nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo IV);
- Sezione di Torino L. 1.500.000 = per la copertura delle spese di viaggio della Dr.ssa Maria B. ANSELMI, nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo IV);
- Sezione di Torino L. 1.500.000 = per la copertura delle spese di viaggio della Dr.ssa A. DE PACE, nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo IV);
- Sezione di Padova L. 6.000.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 12 settimane del Dr. Z. BALATON del MTA (Budapest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri,Progetto Speciale GRID);
- Sezione di Perugia L. 30.000.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per un anno del Dr. A. Mestvirishvili (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);
- Sezione di Roma I L. 1.500.000 = per la copertura delle spese di viaggio del Dr. G. AMELINO CAMELIA, nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo IV);
- Sezione di Roma I L. 1.500.000 = per la copertura delle spese di viaggio del Dr. PETRARCA, nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo IV);
- Sezione di Pisa L. 1.500.000 = per la copertura delle spese di viaggio del Dr. D. ANSELMI, nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo IV);
- Sezione di Pisa L. 20.000.000 = quale contributo alle spese di partecipazione di tre ricercatori alla Scuola ICFA 2001 (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo V).
- Sezione di Roma II L. 1.500.000 = per la copertura delle spese di viaggio del Dr. M. BIANCHI, nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo IV);
- Sezione di Roma III L. 6.000.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. Wu Chaoyong (IHEP – Pechino) (Collaborazione Scientifica Studiosi stranieri, gruppo II);
- Sezione di Firenze L. 1.500.000 = per la copertura delle spese di viaggio del Dr. D. SEMINARA, nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo IV);
- Sezione di Ferrara L. 3.500.000 = quale contributo alle spese di partecipazione del Dr. M. NEGRINI al Workshop "e+ e- Physics at Intermediate Energies"(Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo I);
- Sezione di Genova L. 5.500.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 3 mesi del Dr. M. Ossipenko (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali di Frascati L. 7.200.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 3 mesi della Dr.ssa D.L. Soare SIRGHI (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Napoli L. 10.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese a Nagoya (Giappone) del Dr. P. MIGLIOZZI , nell'ambito dell'Accordo JSPS-INFN (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo II);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 3.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. O. ALAKRINSKI del BINP (Russia) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 3.000.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per un mese ciascuno dei Dottori S. PETRENKO e T. KOULEVOI entrambi dell'ITEP (Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 2.500.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. R.V. RIBAS (Univ. S. Paolo - Brasile) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 3.000.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. S. HENG (Lousiana - USA) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II).

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. B. HNATYK (Univ. Ukraine) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo IV);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. S. GRIGOIEVA (INR-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo IV);

## LINEE di RICERCA

• ***Gruppo I*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4110):

• 1 **sblocco** dei **fondi sub-judice** per complessive L. 2.384 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

| *in milioni di lire* ESPERIMENTO | | 102060 (MISS. INTERNO) | 102070 (MISS. ESTERO) | 104200 (TRASPORTI) | 212010 (IMP. ATTR. MACC.) | 212200 (COSTR. APP.) | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ATLAS | (Mi) | | 25 | | | 100 | 125 |
| BABAR | (Pd) | 25 | 67 | | | | 92 |
| | (Rm) | | | | 393 | | 393 |
| | TOTALE | 25 | 67 | | 393 | | 485 |
| CMS | (Pd) | | | | | 800 | 800 |
| | (Pv) | | | | 80 | | 80 |
| | TOTALE | | | | 80 | 800 | 880 |
| DELPHI | (Bo) | | | 2 | | | 2 |
| EPSI | (Fe) | | | | | 530 | 530 |
| HERA-B | (Bo) | | 200 | | 110 | 35 | 345 |
| OPAL | (Bo) | | 17 | | | | 17 |
| TOTALE GENERALE | | 25 | 309 | 2 | 583 | 1.465 | 2.384 |

• **2** **storni** e **parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 3.459,5 milioni) per un importo complessivo di L. 808,5 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

| *in milioni di lire* ESPERIMENTO | | 102060 (MISS. INTERNO) | 102070 (MISS. ESTERO) | 104020 (MAT. CONSUM.) | 104230 (MAN. APP. CAL.) | 212010 (IMP. ATTR. MACC.) | 212200 (COSTR. APP.) | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ATLAS | (Mi) | 10 | | 100 | | | -100 | 10 |
| BABAR | (Ba) | 5 | 10 | | | | | 15 |
| | (Ge) | 5 | | | | | | 5 |
| | (LNF) | 11 | 6 | | | | 26 | 43 |
| | (Pd) | | | 24 | | | | 24 |
| | (Pd) | -25 | -67 | 142 | | | | 50 |
| | (Pi) | 8 | 8 | 5 | | | | 21 |
| | (Rm) | | | 44 | | -68 | | -24 |
| | (Rm) | 16 | 43 | 10 | | | 395 | 464 |
| | TOTALE | 20 | 0 | 225 | | -68 | 421 | 598 |
| CDF | (LNF) | -5 | -122 | -40 | -8 | -16 | | -191 |
| | (Rm) | | | | | 70 | | 70 |
| | (Ts) | | | | | 9 | | 9 |
| | TOTALE | -5 | -122 | -40 | -8 | 63 | | -112 |
| CDF2 | (LNF) | 5 | 122 | 40 | 8 | 16 | | 191 |
| CMS | (Pd) | | | | | | -800 | -800 |
| | (Rm) | | | | | | 800 | 800 |
| | TOTALE | | | | | | 0 | 0 |
| DELPHI | (To) | | 8 | | | | | 8 |
| | (Ts) | | 8 | | | | | 8 |
| | TOTALE | | 16 | | | | | 16 |
| L3 | (Fi) | | 18 | | | | | 18 |
| | (Mi) | | 9 | | | | | 9 |
| | (Na) | | 13,5 | | | | | 13,5 |
| | (Pg) | | 4,5 | | | | | 4,5 |
| | (Rm) | | 6 | | | | | 6 |
| | TOTALE | | 51 | | | | | 51 |
| LHC-B | (Ca) | | 20 | | | | | 20 |
| | (LNF) | | 20 | | | | | 20 |
| | TOTALE | | 40 | | | | | 40 |
| DOTAZIONI | (Rm3) | | 9 | | 5,5 | | | 14,5 |
| TOTALE GENERALE | | 30 | 116 | 325 | 5,5 | 11 | 321 | 808,5 |

• ***Gruppo V*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4150)

• **1** **sblocco** dei **fondi sub-judice** per complessive L. 85 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

| *in milioni di lire* ESPERIMENTO | | 104020 (MAT. CONSUM.) | 212010 (IMP. ATTR. MACC.) | 212200 (COSTR. APP.) | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|
| MGR | (Pg) | | | 30 | 30 |
| SADIR2000 | (LNL) | | 50 | | 50 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | (Pd) | 5 | | | 5 |
| | TOTALE | 5 | 50 | | 55 |
| TOTALE GENERALE | | 5 | 50 | 30 | 85 |

• **2 storni** e **parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 1.639 milioni) per un importo complessivo di L. 98 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

| *in milioni di lire* | | 102060 | 104020 | 212010 | |
|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MISS. INTERNO) | (MAT. CONSUM.) | (IMP. ATTR. MACC.) | TOTALE |
| CALMA | (Pi) | | | 20 | 20 |
| ONDA | (Na) | | 5 | | 5 |
| TICOM | (Ca) | 4 | 5 | | 9 |
| | (Le) | 4 | 5 | 55 | 64 |
| | TOTALE | 8 | 10 | 55 | 73 |
| TOTALE GENERALE | | 8 | 15 | 75 | 98 |

## CONCLUSIONI

In considerazione di quanto sopra esposto si rileva che le **maggiori Spese**, che la Giunta propone di finanziare, ammontano complessivamente a L. 125.992.017.097, di cui in conto capitale L. 69.805.483.771, e risultano coperte per L. 2.850.321.455 dalle **maggiori Entrate** precedentemente descritte, e per L. 123.141.695.642 mediante parziale utilizzo dell'**Avanzo 2000**.

In conseguenza delle variazioni proposte, si provvederà al necessario adeguamento delle previsioni di competenza del "Bilancio di Previsione 2001". In particolare tali variazioni, possono riassumersi nella acclusa tabella:

| ENTRATE | | Correnti | Conto Capitale | Totale |
|---|---|---|---|---|
| VARIAZIONI IN AUMENTO | | | | |
| 206020 | contributi Enti vari | 2.160.154.547 | | 2.160.154.547 |
| 206030 | contr. U.E. contr. ricerca | 239.539.834 | | 239.539.834 |
| 307020 | proventi cessioni mater. consumo | 24.731.000 | | 24.731.000 |
| 309010 | recuperi e rimborsi vari | 419.202.237 | | 419.202.237 |
| 309020 | recup. e rimb. su spese pers. | 6.693.837 | | 6.693.837 |
| | TOTALE | 2.850.321.455 | | 2.850.321.455 |

| SPESE | | Correnti | Conto Capitale | Totale |
|---|---|---|---|---|
| **VARIAZIONI IN AUMENTO** | | | | |
| 102020 | stip. person. a contratto | 5.894.716.402 | | 5.894.716.402 |
| 102060 | missioni interno | 1.284.790.549 | | 1.284.790.549 |
| 102061 | spese ricercatori ospiti INFN | 1.509.458.885 | | 1.509.458.885 |
| 102070 | missioni estero | 3.239.747.095 | | 3.239.747.095 |
| 102110 | servizio mensa | 49.000.000 | | 49.000.000 |
| 102140 | corsi personale | 189.050.000 | | 189.050.000 |
| 102210 | attività sociali, culturali e ricreative | 6.000.000 | | 6.000.000 |
| 104010 | riviste, giornali, pubblicazioni | 8.300.000 | | 8.300.000 |
| 104020 | materiale di consumo | 25.917.371.584 | | 25.917.371.584 |
| 104030 | spese per seminari | 102.712.000 | | 102.712.000 |
| 104040 | spese rappresentanza | 37.285.400 | | 37.285.400 |
| 104060 | accertamenti sanitari | 14.000.000 | | 14.000.000 |
| 104070 | premi assicurazioni | 2.929.100 | | 2.929.100 |
| 104080 | vestiario e divise | 7.500.000 | | 7.500.000 |
| 104090 | fitto locali | 5.000.000 | | 5.000.000 |
| 104100 | manutenz. locali e impianti | 531.100.000 | | 531.100.000 |
| 104110 | postali e telegrafiche | 6.000.000 | | 6.000.000 |
| 104130 | organizzazione convegni | 137.048.912 | | 137.048.912 |
| 104150 | noleggio automezzi | 46.000.000 | | 46.000.000 |
| 104170 | energia elettrica | 84.139.273 | | 84.139.273 |
| 104180 | spese per riscaldamento | 20.000.000 | | 20.000.000 |
| 104190 | onorari e compensi | 1.024.000.000 | | 1.024.000.000 |
| 104200 | trasporti e facchinaggi | 112.500.000 | | 112.500.000 |
| 104210 | pubblicazioni scientifiche | 11.500.000 | | 11.500.000 |
| 104220 | spese calcolo | 174.000.000 | | 174.000.000 |
| 104230 | aff. e manutenz. appar. calcolo | 58.500.000 | | 58.500.000 |
| 104250 | linee trasmiss. dati | 775.000.000 | | 775.000.000 |
| 104260 | manutenz. attrezzature CAD | 2.000.000 | | 2.000.000 |
| 106010 | contrib. per collaboraz. scientifiche | 9.505.000.000 | | 9.505.000.000 |
| 106120 | contrib. a Univers. per convenzioni | 1.415.000.000 | | 1.415.000.000 |
| 106170 | cofinanz. prog. ricerca ex l. 537/93 | 2.000.000.000 | | 2.000.000.000 |
| 108010 | imposte, tasse e tributi | 514.500.000 | | 514.500.000 |
| 110030 | spese per museo Teramo | 1.502.384.126 | | 1.502.384.126 |
| 211020 | spese per opere immobiliari | | 2.592.000.000 | 2.592.000.000 |
| 212010 | impianti, attrezz. e macchinari | | 53.794.483.771 | 53.794.483.771 |
| 212030 | libri e materiale bibliografico | | 42.000.000 | 42.000.000 |
| 212040 | acquisto mobili ufficio | | 409.000.000 | 409.000.000 |
| 212100 | acqu. e istall. edilizia mobile | | 100.000.000 | 100.000.000 |
| 212200 | costruzione apparati ricerca | | 12.868.000.000 | 12.868.000.000 |
| | **TOTALE** | **56.186.533.326** | **69.805.483.771** | **125.992.017.097** |

Si provvederà inoltre al conseguente adeguamento dell'"Addendum al Bilancio di Previsione 2001 - Analisi programmatica e funzionale della Spesa".

# ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

## CONSIGLIO DIRETTIVO

## DELIBERAZIONE n. 7199

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno ***25 maggio 2001***

- visto il documento generale n. 1349/00 "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001*" approvato con propria deliberazione n. 6960 del 27 ottobre 2000;
- visto il documento generale n. 1350/00 "*Addendum al Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*", anch'esso approvato con propria deliberazione n. 6960 del 27 ottobre 2000;
- viste le proprie deliberazioni n. 7067 bis del 26.01.2001, n. 7093 del 23.02.2001, n. 7166 del 27 aprile 2001 recanti variazioni al Bilancio di Previsione e al relativo Addendum: *"Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa"* per l'Esercizio Finanziario 2001;
- visto il Conto Consuntivo dell'Istituto per l'Esercizio 2000 (doc. gen. n. 1370/2001) approvato con propria deliberazione n. 7165 in data 27 aprile 2001;
- preso atto delle richieste presentate:
  - dai Direttori delle Strutture, per *"Convenzioni e Scambi Internazionali"* e per finanziamenti aggiuntivi per esigenze straordinarie;
  - dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali per le esigenze dei *Gruppi III e IV;*
  - dal Responsabile del Progetto Speciale "Nuove Tecniche di Accelerazione";
- esaminate le proposte della Giunta Esecutiva (doc. G.E. n. 221/2001) formulate nella sua riunione dell'11 maggio 2001;
- visto l'art. 13 del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità dell'I.N.F.N.;
- considerato che le variazioni proposte derivano da motivate esigenze di gestione e pareggiando nella loro misura finanziaria complessiva non comportano alterazioni al Bilancio dell'Esercizio 2001;
- preso atto del parere favorevole espresso in data 17 maggio 2001, dal Collegio dei Revisori dei Conti, come da verbale n. 367/2001, (all. D);

## D E L I B E R A

1) Le proposte della Giunta Esecutiva, di cui al doc. G.E. n. 221/2001, (all. A), che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, sono approvate.

2) Sono apportate al "Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001" e al relativo Addendum: *"Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa"*, le conseguenti variazioni, come da tabelle allegate, (all. B e C), che sono parte integrante e sostanziale della presente deliberazione.

**Allegato A**

# GIUNTA ESECUTIVA

**doc. G.E. n. 221/2001**
**11 maggio 2001**

## PROPOSTE di DELIBERAZIONE
## CONSIGLIO DIRETTIVO
## *25 maggio 2001*

### PREMESSA

La Giunta Esecutiva dell'I.N.F.N., riunita in data 11 maggio 2001, ha provveduto ad analizzare le richieste finanziarie pervenute e le loro motivazioni scientifiche, presentate dal Direttore dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso, dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali per le esigenze dei Gruppi III e IV, dal Responsabile nazionale del Progetto "Nuove Tecniche di Accelerazione", e sottopone all'esame ed all'approvazione del Consiglio Direttivo le seguenti proposte, comportanti variazioni al "Bilancio di Previsione" e al relativo "Addendum: Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa" dell'Istituto per il corrente Esercizio:

### ENTRATE

Si propone di iscrivere in Bilancio **maggiori Entrate** accertate per **L. 2.154.090.628** attribuite per L. 372.000.000 dal contributo di ricerca con l'A.S.I. n. I/R/004/01 (delibera G.E. n. 5458 del 22.3.2001) e per L. 1.782.090.628 per il contributo IST/2000/25182 dell'Unione Europea (delibera C.D. n. 7138 del 30.3.2001).

Se ne propone la corrispondente riassegnazione come segue:

- Contratto n. I/R/004/01 (Progetto di massima di un acceleratore per la produzione di un fascio di ioni pesanti)

| | | | Capitolo |
|---|---|---|---|
| Pavia (4150) | L. | 350.000.000 | 104020 (materiale di consumo) |
| | L. | 15.000.000 | 102060 (missioni Interno) |
| | L. | 7.000.000 | 102070 (missioni Estero) |

- Contratto n. IST/2000/25182/ U.E. (Progetto DataGrid)

| | | | Capitolo |
|---|---|---|---|
| Spese Personale | L. | 1.782.090.628 | 102020 (stipendi Pers. a tempo determ.) |

### CONVENZIONI E SCAMBI INTERNAZIONALI

Si propone di integrare l'attuale disponibilità di L. 43,050 milioni con una ulteriore assegnazione di L. 100 milioni mediante corrispondente prelevamento dall'Avanzo di amministrazione 2000. Si propongono inoltre i seguenti finanziamenti mediante storno dal fondo così integrato, per complessive L. 52,316 milioni, (cap. fin. 102061 – spese ricercatori ospiti INFN e cap. fin. 102070 – missioni estero):

Sezione di Catania L. 1.050.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 14 giorni della dott.ssa Dagmar ADAMOVA dell'Accademia delle Scienze Ceca (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

Sezione di Catania L. 1.050.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 14 giorni della dott.ssa Svetiana KOUCHPIL dell'Accademia delle Scienze Ceca (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I),

Sezione di Padova L. 2.201.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 1 settimana del dott. Roman JACKIW nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo IV);

Sezione di Roma L. 2.261 .000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 1 settimana del dott. Luis BETTENCOURT nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo IV);

Sezione di Roma L. 2.261.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 1 settimana della dott.ssa Lisa RANDALL nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo IV);

Sezione di Roma L. 2.250.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 30 giorni del dott. Petr BYDZOVSKY dell'Accademia delle Scienze Ceca (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

Sezione di Roma L. 2.250.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 30 giorni del dott. Miloslav SOTONA dell'Accademia delle Scienze Ceca (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

Sezione di Roma 2 L. 4.776.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 2 settimane del dott. Olivier BAER nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo IV);

Sezione di Roma 2 L. 4.602.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 settimane del dott. Daniel FREEDMAN nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo IV);

Sezione di Torino L. 4.102.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 2 settimane del prof. William DONNELLY nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo IV);

Sezione di Torino L. 5.250.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 70 giorni complessivi della dott.ssa Svetlana KOUCHPIL dell'Accademia delle Scienze Ceca (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

Sezione di Torino L. 3.000.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 40 giorni del dott. Vassili KOUCHPIL dell'Accademia delle Scienze Ceca (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

Sezione di Trieste L. 3.752.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 2 settimane del dott. Andrew CHAMBLIN nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo IV);

Sezione di Trieste L. 2.250.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 30 giorni del dott. Vassili KOUCHPIL dell'Accademia delle Scienze Ceca (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

Sezione di Trieste L. 2.250.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 30 giorni della dott.ssa Svetlana KOUCHPIL dell'Accademia delle Scienze Ceca (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III),

Sezione di Trieste L. 1.500.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 20 giorni del dott. Michal SUMBERA dell'Accademia delle Scienze Ceca (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

Laboratori Nazionali di Frascati L. 2.261.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 1 settimana del dott. Robert JAFFE nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo IV);

Laboratori Nazionali di Frascati L. 1.050.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 14 giorni del dott. Jaromir HRDY dell'Accademia delle Scienze Ceca (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

Laboratori Nazionali del Sud L. 4.200.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 14 giorni ciascuno dei dottori Andrej KUGLER, Pavel TLUSTY, Vladimir WAGNER, Radek PLESKAC dell'Accademia delle Scienze Ceca (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

## LINEE di RICERCA

• ***Gruppo III*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4130)

• **1** **sblocco** dei **fondi sub-judice** per complessive L. 885 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

*in milioni di lire*

| ESPERIMENTO | | 102060 (MISS. INTERNO) | 102070 (MISS. ESTERO) | 104020 (MAT. CONSUMO) | 104200 (TRASPORTI) | 212010 (IMP. ATTR. MACC.) | 212200 (COSTR. APP.) | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALICE | (Bo) | | | 140 | | | 120 | 260 |
| | (Ct) | | | 10 | | 8 | | 18 |
| | TOTALE | | | 150 | | 8 | 120 | 278 |
| ATHENA | (Ge) | | 28 | | | | | 28 |
| | (Pv) | | 43 | | | | | 43 |
| | TOTALE | | 71 | | | | | 71 |
| DEAR | (LNF) | | | 20 | | | | 20 |
| DIRAC | (LNF) | | 40 | | | | | 40 |
| | (Ts) | | 12 | | | | | 12 |
| | TOTALE | | 52 | | | | | 52 |
| EUROBALL | (Fi) | | 5 | | | | | 5 |
| | (Ge) | | 5 | | | | | 5 |
| | (LNL) | | 40 | | | | | 40 |
| | (Mi) | | 33 | | | | | 33 |
| | (Na) | | 20 | | | | | 20 |
| | (Pd) | | 20 | | | | | 20 |
| | (Pg) | | 20 | | | | | 20 |
| | TOTALE | | 143 | | | | | 143 |
| EXOTIC | (Na) | | 15 | | | | | 15 |
| | (Pd) | | 5 | | | | | 5 |
| | TOTALE | | 20 | | | | | 20 |
| FIASCO | (Fi) | 20 | | | | | | 20 |
| GASP | (LNL) | | 15 | | | | | 15 |
| | (Pd) | | 5 | | | | | 5 |
| | TOTALE | | 20 | | | | | 20 |
| HADES 2 | (Mi) | | | | | 30 | | 30 |
| MAGNEX | | | | | | | 85 | 85 |
| SIS 2 | (Ct) | | 40 | 32 | | | | 72 |
| | (LNS) | | 27 | 22 | 15 | | | 64 |
| | TOTALE | | 67 | 54 | 15 | | | 136 |
| STRAD | (Pv) | | 10 | | | | | 10 |
| TOTALE GENERALE | | 20 | 383 | 224 | 15 | 38 | 205 | 885 |

• **2** **storni** per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

*in milioni di lire*

| ESPERIMENTO | | 102060 (MISS. INTERNO) | 102070 (MISS. ESTERO) | 104020 (MAT. CONSUMO) | 212010 (IMP. ATTR. MACC.) | 212200 (COSTR. APP.) | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALICE | (To) | | | | | -70 | -70 |
| ATHENA | (Pv) | | 10 | | | | 10 |
| N-TOF | (Bo) | | | 5 | | | 5 |
| | (LNL) | 6 | | 5 | | | 11 |
| | (Ts) | | | 3 | | | 3 |
| | TOTALE | 6 | | 13 | | | 19 |
| NA-57 | (Ct) | | | | 10 | | 10 |
| PRISMA | (LNL) | | | | 30 | | 30 |
| | (PD) | | | 11 | | | 11 |
| | TOTALE | | | 11 | 30 | | 41 |
| STRAD | (Pv) | | -10 | | | | -10 |
| TOTALE GENERALE | | 6 | 0 | 24 | 40 | -70 | 0 |

• ***Gruppo IV*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4140):

• 1 **parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 1.123,5 milioni) per un importo complessivo di L. 1.055,5 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

| (In milioni di lire) | | 102060 | 102061 | 102070 | |
|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MIS. INT.) | (SP. RIC. OS.) | (MIS. EST.) | TOTALE |
| BA-21 | (Na) | | | 4 | 4 |
| BO-11 | (Bo) | | | 5 | 5 |
| | (Mi) | 2 | | 2 | 4 |
| | (Ts) | | 3 | 2 | 5 |
| | TOTALE | 2 | 3 | 9 | 14 |
| BO-22 | (Bo) | | 3 | | 3 |
| BO-31 | (Bo) | | 1 | | 1 |
| BO-41 | (Bo) | | 3 | 4 | 7 |
| BO-42 | (Bo) | | | 5 | 5 |
| CT-21 | (Ct) | | | 2 | 2 |
| CT-31 | (Ct) | | 2 | | 2 |
| | (Pd) | | 2 | | 2 |
| | TOTALE | | 4 | | 4 |
| CT-32 | (Ct) | | | 3 | 3 |
| FA-51 | (Le) | 2 | | 2 | 4 |
| | (LNGS) | | 4 | | 4 |
| | (Mi) | 2 | | 5 | 7 |
| | (Na) | 2 | | | 2 |
| | (Pg) | | | 1 | 1 |
| | TOTALE | 6 | 4 | 8 | 18 |
| FI-11 | (Fi) | 2 | | 5 | 7 |
| | (Ge) | 1 | | | 1 |
| | (Ts) | 2 | | 3 | 5 |
| | TOTALE | 5 | | 8 | 13 |
| FI-21 | (Fi) | 1 | | 2 | 3 |
| FI-41 | (Fi) | 2 | 3 | 2 | 7 |
| | (To) | | | 4 | 4 |
| | TOTALE | 2 | 3 | 6 | 11 |
| GE-41 | (Ba) | 1 | | 2 | 3 |
| LE-41 | (Le) | | 3 | | 3 |
| | (Pg) | | | 2 | 2 |
| | TOTALE | | 3 | 2 | 5 |
| LF-11 | (LNF) | | 4,5 | 6 | 10 |
| LF-21 | (LNF) | | 4,5 | | 4,5 |
| LS-31 | (LNS) | | | 6 | 6 |
| | (Pi) | 2 | | 2 | 4 |
| | TOTALE | 2 | | 8 | 10 |
| MI-12 | (Ge) | 1 | | 2 | 3 |
| | (LNF) | | 3 | 4 | 7 |
| | (To) | 3 | | 12 | 15 |
| | TOTALE | 4 | 3 | 18 | 25 |
| MI-13 | (Mi) | | | 4 | 4 |
| MI-23 | (Mi) | | 3 | | 3 |
| MI-31 | (Mi) | | 1 | 4 | 5 |
| MI-41 | (Mi) | | 3 | | 3 |
| NA-11 | (Na) | 5 | 5 | 5 | 15 |
| NA-12 | (Na) | | 3 | | 3 |
| NA-31 | (Na) | | 2 | | 2 |
| OG-51 | (Pd) | 1 | | 2 | 3 |
| | (Rm) | | 1,5 | | 1,5 |
| | (Ts) | | 4 | 4 | 8 |
| | TOTALE | 1 | 5 | 6 | 12 |
| TOTALE DA RIPORTARE | | 29 | 58 | 106 | 192,5 |

| (In milioni di lire) | | 102060 | 102061 | 102070 | |
|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MIS. INT.) | (SP. RIC. OS.) | (MIS. EST.) | TOTALE |
| TOTALE RIPORTATO | | 29 | 58 | 106 | 192,5 |
| PD-21 | (Pd) | | | 6 | 6 |
| | (Rm) | | 6 | 3 | 9 |
| | TOTALE | | 6 | 9 | 15 |
| PD-32 | (Fe) | 2 | | | 2 |
| | (Pi) | 1 | | 2 | 3 |
| | TOTALE | 3 | | 2 | 5 |
| PG-12 | (Pg) | 3 | | 4 | 7 |
| PG-21 | (Pg) | | 3 | 2 | 5 |
| PG-31 | (Pg) | | 1 | 2 | 3 |
| | (Rm II) | 1 | | 2 | 3 |
| | TOTALE | 1 | 1 | 4 | 6 |
| PI-11 | (Pi) | 5 | | 10 | 15 |
| PI-12 | (Ba) | | | 3 | 3 |
| | (Pi) | 1 | 7 | 6 | 14 |
| | TOTALE | 1 | 7 | 9 | 17 |
| PI-13 | (Bo) | | 3 | 6 | 9 |
| | (Mi) | | 4 | 2 | 6 |
| | TOTALE | | 7 | 8 | 15 |
| PI-21 | (LNGS) | | 3 | 5 | 8 |
| | (Pi) | 2 | | 8 | 10 |
| | TOTALE | 2 | 3 | 13 | 18 |
| PI-31 | (Pi) | 2 | | | 2 |
| | (Rm) | | | 2 | 2 |
| | (To) | 1 | | 4 | 5 |
| | TOTALE | 3 | | 6 | 9 |
| PR-11 | (Pd) | 1 | | 3 | 4 |
| | (Pr) | | | 2 | 2 |
| | TOTALE | 1 | | 5 | 6 |
| PR-12 | (Ba) | | | 3 | 3 |
| PR-21 | (Pr) | 5 | | 8 | 13 |
| RM-41 | (Rm) | | 3 | | 3 |
| | (Rm III) | | 2 | | 2 |
| | TOTALE | | 5 | | 5 |
| RT-21 | (Ge) | 2 | | 3 | 5 |
| | (Rm III) | | 3 | 7 | 10 |
| | TOTALE | 2 | 3 | 10 | 15 |
| TN-31 | (Rm III) | | | 3 | 3 |
| TO-12 | (Bo) | | 4 | 2 | 6 |
| | (Cs) | 1 | | | 1 |
| | (To) | 5 | 3 | 20 | 28 |
| | TOTALE | 6 | 7 | 22 | 35 |
| TO-21 | (Ca) | 2 | 2 | | 4 |
| | (To) | 2 | 7 | | 9 |
| | TOTALE | 4 | 9 | | 13 |
| TO-23 | (To) | 2 | 4 | 5 | 11 |
| TS-11 | (Pd) | | 8 | 6 | 14 |
| | (Rm) | | 4,5 | | 4,5 |
| | (Rm II) | 4 | | | 4 |
| | TOTALE | 71 | 125,5 | 235 | 431,5 |

| (In milioni di lire) | | 102060 | 102061 | 102070 | 104020 | 104030 | 104230 | 212010 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MIS. INTERNO) | (SP. RIC. OSPITI.) | (MIS. ESTERO) | (MAT. CONSUMO) | (SP. SEMINARI) | (MAN. APP. CALC.) | (IM. ATTR. MAC.) | TOTALE |
| TOTALE RIPORTATO | | 71 | 125,5 | 235 | 0 | 0 | 0 | 0 | 431,5 |
| DOTAZIONI | (Ba) | | | | 1 | 6 | | 12 | 19 |
| | (Bo) | | | | 8 | 2 | | | 10 |
| | (Cs) | | | | 1 | 1 | | 18 | 20 |
| | (Ct) | 2 | | 3 | | 1 | | 7 | 13 |
| | (Le) | | | | | 3 | | | 3 |
| | (LNF) | 10 | | 9 | 4 | 20 | | | 43 |
| | (LNGS) | 8 | | 7 | 4 | 8 | | | 27 |
| | (LNS) | | | | | | | 8 | 8 |
| | (Mi) | 4 | | 4 | | | | 42 | 50 |
| | (Na) | | | | | 11 | | | 11 |
| | (Pd) | | | | | 1 | | | 1 |
| | (Pg) | 3 | | | | 5 | | 25 | 33 |
| | (Pi) | | | | 3 | 8 | 3 | 81 | 95 |
| | (Pr) | | | | | 2 | | 190 | 192 |
| | (Rm) | | | | 4 | 9 | | 10 | 23 |
| | (Rm II) | | | | | 10 | | 10 | 20 |
| | (To) | 3 | | | 8 | | | 45 | 56 |
| | TOTALE | 30 | 0 | 23 | 33 | 87 | 3 | 448 | 624 |
| TOTALE GENERALE | | 101 | 125,5 | 258 | 33 | 87 | 3 | 448 | 1055,5 |

## PROGETTI SPECIALI

- Nuove Tecniche di Accelerazione

Si propongono le seguenti assegnazioni attribuite alle Strutture, come da tabella sottoindicata, mediante parziale utilizzo del Fondo Comune (cap. V, art. 5310) con disponibilità attuale di L. 6.000.000.000, per un importo complessivo di L. 215 milioni.

| In milioni di lire | 102060 | 102070 | 104020 | |
|---|---|---|---|---|
| STRUTTURE | (MISS. INTERNO) | (MISS. ESTERO) | (MAT. CONSUMO) | TOTALE |
| Milano | 5 | 30 | 30 | 65 |
| L.N.F. | 6 | 45 | 45 | 96 |
| Roma 2 | | 10 | 5 | 15 |
| L.N.L. | 4 | 5 | 30 | 39 |
| TOTALE | 15 | 90 | 110 | 215 |

## ULTERIORE UTILIZZO AVANZO 2000

A seguito della motivata richiesta pervenuta dal Direttore dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso, la Giunta Esecutiva propone di attribuire il seguente ulteriore finanziamento mediante corrispondente prelievo dall'attuale disponibilità dall'Avanzo di Amministrazione 2000 (L. 82.679.012.330).

LNGS L. 400.000.000 per l'acquisto di un APEmille da 65 Gflops (cap. 212010 impianti, attrezzature e macchinari – rif. progr. 3100)

## FONDI CENTRALI

• ***Spese per il Personale: attività sociali, culturali e ricreative*** •

A seguito delle richieste formulate dall'apposita Commissione, e in attuazione della Disposizione del Presidente dell'Istituto, n. 8710 del 19 aprile 2001, si propone di assegnare alle sottoindicate Strutture, l'importo complessivo di L. 66 milioni, mediante corrispondente storno dal Fondo Centrale per iniziative di carattere sociale, culturale e ricreativo (cap. fin. 102210):

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • **BARI** | L. | 2,4 | milioni | • **BOLOGNA** | L. | 3,8 | milioni |
| • **CAGLIARI** | L. | 1,0 | milioni | • **CATANIA** | L. | 1,7 | milioni |
| • **FERRARA** | L. | 1,0 | milioni | • **FIRENZE** | L. | 2,0 | milioni |
| • **GENOVA** | L. | 3,0 | milioni | • **LECCE** | L. | 1,0 | milioni |
| • **MILANO** | L. | 3,8 | milioni | • **NAPOLI** | L. | 2,4 | milioni |
| • **PADOVA** | L. | 3,8 | milioni | • **PAVIA** | L. | 1,4 | milioni |
| • **PERUGIA** | L. | 1,2 | milioni | • **PISA** | L. | 3,8 | milioni |
| • **ROMA I** | L. | 4,2 | milioni | • **ROMA II** | L. | 1,3 | milioni |
| • **ROMA III** | L. | 1,2 | milioni | • **TORINO** | L. | 3,0 | milioni |
| • **TRIESTE** | L. | 1,7 | milioni | • **L.N. FRASCATI** | L. | 11,4 | milioni |
| • **L.N. GRAN SASSO** | L. | 1,8 | milioni | • **L.N. LEGNARO** | L. | 4,3 | milioni |
| • **L.N. SUD** | L. | 3,8 | milioni | • **C.N.A.F.** | L. | 1,0 | milioni |

## CONCLUSIONI

In considerazione di quanto sopra esposto si rileva che le **maggiori Spese** che la Giunta propone di finanziare, ammontano complessivamente a L. 2.654.090.628, di cui L. 386.000.000 per Spese in Conto Capitale, e risultano coperte per L. 2.154.090.628 con le **maggiori Entrate** precedentemente descritte, e per L. 500.000.000 con il parziale utilizzo dell'attuale disponibilità (L. 82.679.012.330) dell'**Avanzo 2000**.

In conseguenza delle variazioni proposte, si provvederà al necessario adeguamento delle previsioni di competenza del "Bilancio di Previsione 2001". In particolare tali variazioni, possono riassumersi nel seguente prospetto:

| ENTRATE | | Correnti | Conto Capitale | Totale |
|---|---|---|---|---|
| 206020 | contributi Enti vari | 372.000.000 | | 372.000.000 |
| 206030 | contr. U.E. contr. ricerca | 1.782.090.628 | | 1.782.090.628 |
| | **TOTALE** | **2.154.090.628** | | **2.154.090.628** |

| SPESE | | Correnti | Conto Capitale | Totale |
|---|---|---|---|---|
| 102020 | stip. person. a contratto | 1.782.090.628 | | 1.782.090.628 |
| 102061 | spese ricercatori ospiti INFN | 100.000.000 | | 100.000.000 |
| 102070 | missioni estero | 7.000.000 | | 7.000.000 |
| 104020 | materiale di consumo | 407.000.000 | | 407.000.000 |
| 104030 | spese per seminari | 87.000.000 | | 87.000.000 |
| 104230 | affitto e manut. appar. calcolo | 3.000.000 | | 3.000.000 |
| 212010 | impianti, attrezz., macchinari | | 456.000.000 | 456.000.000 |
| 102060 | missioni interno | -118.000.000 | | -118.000.000 |
| 212200 | costruzione apparati | | -70.000.000 | -70.000.000 |
| | **TOTALE** | **2.268.090.628** | **386.000.000** | **2.654.090.628** |

Si provvederà inoltre al conseguente adeguamento dell'"Addendum al Bilancio di Previsione 2001 - Analisi programmatica e funzionale della Spesa".

# ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

## CONSIGLIO DIRETTIVO

## DELIBERAZIONE n. 7232

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno ***28 giugno 2001***

- visto il documento generale n. 1349/00 "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001*" approvato con propria deliberazione n. 6960 del 27 ottobre 2000;

- visto il documento generale n. 1350/00 "*Addendum al Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*", anch'esso approvato con propria deliberazione n. 6960 del 27 ottobre 2000;

- viste le proprie deliberazioni n. 7067 bis del 26.01.2001, n. 7093 del 23.02.2001, n. 7166 del 27.4.2001 e n. 7199 del 25.5.2001 recanti variazioni al Bilancio di Previsione e al relativo Addendum: *"Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa"* per l'Esercizio Finanziario 2001;

- visto il Conto Consuntivo dell'Istituto per l'Esercizio 2000 (doc. gen. n. 1370/2001) approvato con propria deliberazione n. 7165 in data 27 aprile 2001;

- preso atto delle richieste presentate:
  - dai Direttori delle Strutture, per "Organizzazione Congressi e Conferenze" e per finanziamenti aggiuntivi per esigenze straordinarie;
  - dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali per le esigenze dei *Gruppi I, II, III, IV e V;*
  - dal Presidente della Commissione Nazionale Calcolo;
  - dai Responsabili dei Progetti Speciali "Nuove Tecniche di Accelerazione" e "GRID";

- esaminate le proposte della Giunta Esecutiva (doc. G.E. n. 222/2001) formulate nella sua riunione dell'8 giugno 2001;

- visto l'art. 13 del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità dell'I.N.F.N.;

- considerato che le variazioni proposte derivano da motivate esigenze di gestione e pareggiando nella loro misura finanziaria complessiva non comportano alterazioni al Bilancio dell'Esercizio 2001;

- preso atto del parere favorevole espresso dal Collegio dei Revisori dei Conti in data 12 giugno 2001, come da verbale n. 369/2001, (all. D);

## DELIBERA

1) Le proposte della Giunta Esecutiva, di cui al doc. G.E. n. 222/2001, (all. A), che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, sono approvate.

2) Sono apportate al "Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001" e al relativo Addendum: *"Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa"*, le conseguenti variazioni, come da tabelle allegate, (all. B e C), che sono parte integrante e sostanziale della presente deliberazione.

**Allegato A**

doc. G.E. n. 222/2001
8 giugno 2001

# GIUNTA ESECUTIVA

## PROPOSTE di DELIBERAZIONE CONSIGLIO DIRETTIVO del 28 GIUGNO 2001

La Giunta Esecutiva dell'I.N.F.N., riunita in data 8 giugno 2001, ha provveduto ad analizzare le richieste finanziarie pervenute e le loro motivazioni scientifiche, presentate dai Direttori delle Strutture, dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali per le esigenze dei Gruppi I, II, III, IV e V, dai Responsabili dei Progetti Speciali "Nuove Tecniche di Accelerazione" e "GRID" e dal Presidente della Commissione Nazionale Calcolo, e sottopone all'esame e all'approvazione del Consiglio Direttivo le seguenti proposte, comportanti variazioni al "Bilancio di Previsione" e al relativo "Addendum: Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa" dell'Istituto per il corrente Esercizio:

## PARZIALE UTILIZZO AVANZO AMM.NE 2000

A seguito delle motivate richieste pervenute dai Direttori delle Strutture, dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali e dal Presidente della Commissione Nazionale Calcolo, la Giunta propone di attribuire i seguenti ulteriori finanziamenti per complessive L. 10.520 milioni mediante corrispondente prelievo dall'attuale disponibilità dell'Avanzo di Amministrazione 2000 (L. 82.179.012.330).

| | | | |
|---|---|---|---|
| • **Fondi Centrali** (rif. progr. 6210) | L. 100 milioni | per integrazione Fondo Congressi e Conferenze (cap. 104130 – organizzazione convegni) | |
| (rif. progr. 6310) | L. 200 milioni | per integrazione Fondo F.A.I. (cap. 102061 – spese ricercatori ospiti) | |
| • **Catania** (rif. progr. 3100) | L. 50 milioni | per il potenziamento delle attrezzature di Sezione (cap. 212010 – impianti, attrezz., macchinari) | |
| • **Pavia** (rif. progr. 3100) | L. 320 milioni | per il potenziamento delle attrezzature della sala di montaggio per ICARUS (cap. 212010 – impianti, attrezz., macchinari) | |
| • **Gruppo I** (rif. progr. 4110) | L. 3.000 milioni | per esigenze straordinarie della CSN1 (cap. 212200 – costruz. apparati) | |
| • **Gruppo II** (rif. progr. 4120) | L. 2.800 milioni | per esigenze straordinarie della CSN2 di cui: | |
| | | L. 300 milioni | (cap. 102070 – missioni estero) |
| | | L. 500 milioni | (cap. 104020 – mat. di consumo) |
| | | L. 2.000 milioni | (cap. 212200 – costruz. apparati) |
| • **Gruppo III** (rif. progr. 4130) | L. 2.000 milioni | per esigenze straordinarie della CSN3 di cui: | |
| | | L. 200 milioni | (cap. 102070 – missioni estero) |
| | | L. 100 milioni | (cap. 104020 – mat. di consumo) |
| | | L. 1.100 milioni | (cap. 212010 – imp., attr., macch.) |
| | | L. 600 milioni | (cap. 212200 – costruz. apparati) |
| • **Gruppo IV** (rif. progr. 4140) | L. 150 milioni | per esigenze straordinarie della CSN4 di cui: | |
| | | L. 100 milioni | (cap. 102070 – missioni estero) |
| | | L. 50 milioni | (cap. 102061 – spese ricerc. ospiti) |

• **Gruppo V** (rif. progr. 4150) L. 700 milioni per esigenze straordinarie della CSN5 di cui:

L. 100 milioni (cap. 102070 – missioni estero)
L. 200 milioni (cap. 104020 – mat. di consumo)
L. 400 milioni (cap. 212010 – imp., attr., macch.)

• **Commissione Calcolo** (rif. progr. 4300) L. 1.200 milioni per esigenze straordinarie di cui:

L. 500 milioni (cap. 104020 – mat. di consumo)
L. 700 milioni (cap. 212010 – imp., attr., macch.)

## ORGANIZZAZIONE CONGRESSI E CONFERENZE

Si propongono i seguenti finanziamenti mediante storno dal fondo per "***Organizzazione Congressi e Conferenze***" (cap. VI - art. 6210, attuale disponibilità L. 43 milioni, alla quale vanno aggiunti ulteriori 100 milioni come proposto in precedenza) alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 48 milioni, (Cap. Fin. 104130 - Organizzazione Congressi):

- Sezione di Bologna L. 10.000.000 = quale contributo alle spese di organizzazione del "The Legacy of LEP and SLC" (Organizzazione Congressi);
- Sezione di Cagliari L. 5.000.000 = da utilizzare per borse di studio per giovani ricercatori nell'ambito del "III International Symposium on LHC Physics and Detectors" (Organizzazione Congressi);
- Sezione di Napoli L. 6.000.000 = quale contributo alle spese di organizzazione del "Field Theory at Work on Condensed Matter" (Organizzazione Congressi);
- Sezione di Pisa L. 20.000.000 = quale contributo alle spese di organizzazione della manifestazione celebrativa in occasione del centenario della nascita di E. Fermi che si terrà a Pisa (Organizzazione Congressi);
- Sezione di Pisa L. 7.000.000 = quale contributo alle spese di organizzazione del "Workshop Quantum Monte Carlo" (Organizzazione Congressi).

## LINEE di RICERCA

• ***Gruppo I*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4110):

• 1 **sblocco** dei **fondi sub-judice** per complessive L. 1.213 milioni attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

| *in milioni di lire* | | 102070 | 104020 | 212010 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MISS. ESTERO) | (MAT. CONSUM.) | (IMP. ATTR. MACC.) | (COSTR. APP.) | TOTALE |
| BABAR | (Pd) | | 93 | | | 93 |
| | (Pi) | | 28 | | | 28 |
| | TOTALE | | 121 | | | 121 |
| CDF | (Pi) | | 225 | | | 225 |
| CMS | (Pg) | | 30 | | | 30 |
| | (To) | | | | 313 | 313 |
| | TOTALE | | 30 | | 313 | 343 |
| COMPASS | (To) | 70 | 40 | | | 110 |
| | (Ts) | 100 | | 240 | 59 | 399 |
| | TOTALE | 170 | 40 | 240 | 59 | 509 |
| P-BTEV | (Mi) | 15 | | | | 15 |
| TOTALE GENERALE | | 185 | 416 | 240 | 372 | 1213 |

• **2** **storni e parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 2.651 milioni) per L. 282 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

| *in milioni di lire* ESPERIMENTO | | 102060 (MISS. INTERNO) | 102070 (MISS. ESTERO) | 104020 (MAT. CONSUM.) | 212200 (COSTR. APP.) | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ATLAS | (Mi) | 9 | | | | 9 |
| | (Na) | 5 | | | | 5 |
| | (Rm) | 7 | | | | 7 |
| | (Rm2) | | | | 72 | 72 |
| | TOTALE | 21 | | | 72 | 93 |
| BABAR | (Ba) | -5 | -10 | | | -15 |
| | (Pd) | | | -93 | | -93 |
| | (Pi) | | | 7 | 86 | 93 |
| | TOTALE | -5 | -10 | -86 | 86 | -15 |
| CMS | (Ba) | 9 | | | | 9 |
| | (Bo) | 9 | | | | 9 |
| | (Ct) | 1 | | | | 1 |
| | (Pi) | 2 | | | | 2 |
| | (Rm) | 1 | | | | 1 |
| | TOTALE | 22 | | | | 22 |
| COMPASS | (To) | | | 40 | | 40 |
| DELPHI | (Rm3) | | 7 | | | 7 |
| P-BTEV | (LNF) | 10 | 20 | | | 30 |
| | (Mi) | 5 | 18 | | | 23 |
| | (Pv) | 5 | 13 | | | 18 |
| | (To) | 5 | 13 | | | 18 |
| | TOTALE | 25 | 64 | | | 89 |
| DOTAZIONI | (Ba) | 5 | 10 | | | 15 |
| | (Pg) | | 31 | | | 31 |
| | TOTALE | 5 | 41 | | | 46 |
| TOTALE GENERALE | | 68 | 102 | -46 | 158 | 282 |

• ***Gruppo II*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV.- art. 4120):

• **1** **sblocco** dei **fondi sub-judice** per complessive L. 695 milioni attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

| *in milioni di lire* ESPERIMENTO | | 102060 (MISS. INTERNO) | 104020 (MAT. CONSUM.) | 212010 (IMP. ATTR. MACC.) | 212200 (COSTR. APP.) | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ARGO - YBJ | (Rm2) | | | 10 | | 10 |
| BOREX | (LNGS) | | 40 | | | 40 |
| | (Mi) | | 165 | | 100 | 265 |
| | TOTALE | | 205 | | 100 | 305 |
| GNO | (Mi) | | 40 | | | 40 |
| ICARUS | (Pd) | 10 | | | | 10 |
| | (Pv) | 15 | 65 | | | 80 |
| | TOTALE | 25 | 65 | | | 90 |
| WIZARD | (Rm2) | | 250 | | | 250 |
| TOTALE GENERALE | | 25 | 560 | 10 | 100 | 695 |

• **2** **parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 4.446 milioni) per un importo complessivo di L. 2.833 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

| *in milioni di lire* | | 102060 (MISS. INTERNO) | 102070 (MISS. ESTERO) | 104020 (MAT. CONSUM.) | 104200 (TRASPORTI) | 212010 (IMP. ATTR. MACC.) | 212200 (COSTR. APP.) | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ANTARES | (Ba) | | | 10 | | 97 | | 107 |
| | (Ct) | | | 8 | | | 150 | 158 |
| | (Ge) | | | 53 | | | | 53 |
| | (LNS) | | | | | | 72 | 72 |
| | (Rm) | | | | | 49 | | 49 |
| | TOTALE | | | 71 | | 146 | 222 | 439 |
| ARGO - YBJ | (Le) | | | | | | 86 | 86 |
| | (Rm2) | | | | | | 50 | 50 |
| | (Rm3) | | | 15 | | | 51 | 66 |
| | TOTALE | | | 15 | | | 187 | 202 |
| BOREX | (Mi) | | | | | | 25 | 25 |
| GLAST - RD | (Ba) | 25 | | 27 | | | | 52 |
| | (Pi) | | | | | 370 | | 370 |
| | TOTALE | 25 | | 27 | | 370 | | 422 |
| ICARUS | (Pd) | 15 | | | | | | 15 |
| | ((Pv) | -15 | | | | | | -15 |
| | TOTALE | 0 | | | | | | 0 |
| LVD | (To) | | | 72 | 30 | | | 102 |
| OPERA | (Bo) | | | | | 40 | | 40 |
| | (LNF) | | | | | | 880 | 880 |
| | (Pd) | | | 50 | | | | 50 |
| | TOTALE | | | 50 | | 40 | 880 | 970 |
| WIZARD | (LNF) | | | 150 | | | | 150 |
| | (Na) | | | 80 | | | | 80 |
| | (Rm2) | | | 70 | | | 300 | 370 |
| | TOTALE | | | 300 | | | 300 | 600 |
| DOTAZIONI | (Rm) | | | 25 | | | | 25 |
| | (Pv) | | | 40 | | | | 40 |
| | (Bo) | | 4 | 4 | | | | 8 |
| | TOTALE | | 4 | 69 | | | | 73 |
| TOTALE GENERALE | | 25 | 4 | 604 | 30 | 556 | 1614 | 2833 |

• ***Gruppo V***

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4150):

• **1** **sblocco** dei **fondi sub-judice** per complessive L. 116 milioni attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

| *in milioni di lire* | | 104020 (MAT. CONSUM.) | 212010 (IMP. ATTR. MACC.) | 212200 (COSTR. APP.) | TOTALE |
|---|---|---|---|---|---|
| NAIMP | (Na) | | | 41 | 41 |
| SCRIBA | (Ge) | | 70 | | 70 |
| SID | (Pd) | 5 | | | 5 |
| TOTALE GENERALE | | 5 | 70 | 41 | 116 |

• 2 **parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 1.541 milioni) per un importo complessivo di L. 124 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

| *in milioni di lire* | | 102070 | 104020 | 212010 | |
|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MISS. ESTERO) | (MAT. CONSUM.) | (IMP. ATTR. MACC.) | TOTALE |
| ALBA | (Pd) | 30 | | | 30 |
| BRIC | (Ba) | 8 | | | 8 |
| CODICE - X | (Aq) | | 20 | | 20 |
| DISPEC | (Mi) | 5 | | | 5 |
| L46 | (Pi) | 10 | | | 10 |
| LAZARUS | (Na) | 3 | | | 3 |
| MAMA | (Ca) | | 4 | | 4 |
| MQSA | (Ge) | 8 | | | 8 |
| | (Pd) | 4 | | | 4 |
| | TOTALE | 12 | | | 12 |
| SCIGLASS | (Pv) | 5 | | | 5 |
| SCRIBA | (Ge) | | | 16 | 16 |
| STJ | (Na) | 4 | | | 4 |
| VISIR | (Pd) | | 7 | | 7 |
| TOTALE GENERALE | | 77 | 31 | 16 | 124 |

## PROGETTI SPECIALI

• **Nuove Tecniche di Accelerazione**

Si propongono le seguenti assegnazioni attribuite alle Strutture, come da tabella sottoindicata, mediante parziale utilizzo del Fondo Comune (cap. V, art. 5310) con disponibilità attuale di L. 5.603 milioni, per un importo complessivo di L. 1.674 milioni:

| *In milioni di lire* | 102060 | 102070 | 104020 | 212010 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| STRUTTURE | (MISS. INTERNO) | (MISS. ESTERO) | (MAT. CONSUMO) | (IMP. ATTR. MAC.) | (COSTR. APP.) | TOTALE |
| L.N.F. | 19 | 225 | 350 | 175 | | 769 |
| Milano | 12 | 140 | 222 | 126 | | 500 |
| L.N.L. | 4 | 20 | 150 | 30 | 90 | 294 |
| Roma 2 | 3 | 42 | 30 | 26 | | 101 |
| Napoli | | 10 | | | | 10 |
| TOTALE | 38 | 437 | 752 | 357 | 90 | 1674 |

- **GRID**

Si propongono le seguenti assegnazioni attribuite alle Strutture, come da tabella sottoindicata, mediante parziale utilizzo del Fondo Comune (cap. V, art. 5850) con disponibilità attuale di L. 2.448 milioni, per un importo complessivo di L. 431 milioni:

| *in milioni di lire* | 102060 | 102070 | 104020 | 212010 | |
|---|---|---|---|---|---|
| STRUTTURE | (MISS. INTERNO) | (MISS. ESTERO) | (MAT. CONSUMO) | (IMP. ATTR. MAC.) | TOTALE |
| Bari | 8 | 4 | | | 12 |
| Bologna | 5 | 7 | | | 12 |
| Cagliari | 6 | | | | 6 |
| Catania | 25 | 10 | | | 35 |
| C.N.A.F. | 25 | 30 | | 5 | 60 |
| Ferrara | 3 | | | | 3 |
| Firenze | 3 | | | | 3 |
| Genova | 2 | | | 20 | 22 |
| Lecce | 3 | | | | 3 |
| L.N.L. | 2 | 11 | | | 13 |
| Milano | 5 | 7 | | | 12 |
| Napoli | 9 | | | 18 | 27 |
| Padova | 13 | 35 | 50 | 38 | 136 |
| Gr. Coll. Parma | 3 | | | | 3 |
| Pavia | 2 | | | | 2 |
| Pisa | 12 | 21 | | | 33 |
| Roma 1 | 4 | 9 | | | 13 |
| Torino | 23 | 10 | | | 33 |
| Trieste | 3 | | | | 3 |
| **TOTALE** | **156** | **144** | **50** | **81** | **431** |

## CALCOLO e MEZZI di CALCOLO

Si propongono le seguenti assegnazioni attribuite alle Strutture qui di seguito riportate mediante l'utilizzo del Fondo Comune (cap. IV, art. 4300) per un importo complessivo di L. 2.040 milioni:

| *in milioni di lire* | 102060 | 102070 | 104020 | 212010 | |
|---|---|---|---|---|---|
| STRUTTURE | (MISS. INTERNO) | (MISS. ESTERO) | (MAT. CONSUMO) | (IMP. ATTR. MAC.) | TOTALE |
| Bari | | | | 113 | 113 |
| Bologna | | 12 | 25 | 80 | 117 |
| Cagliari | 3 | 5 | | 30 | 38 |
| Catania | | | 2 | 58 | 60 |
| Gr. Colleg. Cosenza | 6 | 10 | | 4 | 20 |
| CNAF | | | 74 | 37 | 111 |
| Ferrara | 3 | 6 | | 33 | 42 |
| Firenze | | | | 37 | 37 |
| Genova | 8 | 46 | 1 | 66 | 121 |
| L.N.F. | | | | 250 | 250 |
| L.N.L. | | | | 138 | 138 |
| L.N.S. | | | | 69 | 69 |
| Gr. Colleg. L'Aquila | | | 14 | 14 | 28 |
| Lecce | | 12 | 30 | 15 | 57 |
| Milano | | | | 86 | 86 |
| Napoli | | | | 100 | 100 |
| Padova | | | 15 | 115 | 130 |
| Gr. Colleg. Parma | | | | 15 | 15 |
| Pavia | | | | 73 | 73 |
| Perugia | | | | 22 | 22 |
| Pisa | | 4 | | 43 | 47 |
| Roma 1 | | | | 110 | 110 |
| Roma 2 | | | | 19 | 19 |
| Roma 3 | | | | 30 | 30 |
| Torino | 4 | 8 | 1 | 80 | 93 |
| Trieste | | 8 | | 67 | 75 |
| Gr. Colleg. Udine | 7 | 17 | | 15 | 39 |
| TOTALE | 31 | 128 | 162 | 1.719 | 2040 |

## CONCLUSIONI

In considerazione di quanto sopra esposto si rileva che le **maggiori Spese** che la Giunta propone di finanziare, ammontano complessivamente a L. 10.520 milioni, di cui L. 8.064 milioni per Spese in Conto Capitale, e risultano interamente coperte mediante parziale utilizzo dell'attuale disponibilità (L. 82.179.012.330) dell'**Avanzo di Amministrazione 2000**.

In conseguenza delle variazioni proposte, si provvederà al necessario adeguamento delle previsioni di competenza del "Bilancio di Previsione 2001". In particolare tali variazioni possono riassumersi nel seguente prospetto:

| SPESE | | Correnti | Conto Capitale | Totale |
|---|---|---|---|---|
| 102060 | missioni interno | 218.000.000 | | 218.000.000 |
| 102061 | spese ricercatori ospiti I.N.F.N. | 250.000.000 | | 250.000.000 |
| 102070 | missioni estero | 876.000.000 | | 876.000.000 |
| 104020 | materiali di consumo | 982.000.000 | | 982.000.000 |
| 104130 | organizzazione convegni | 100.000.000 | | 100.000.000 |
| 104200 | trasporti e facchinaggi | 30.000.000 | | 30.000.000 |
| 212010 | impianti, attrezzature e macchinari | | 3.705.000.000 | 3.705.000.000 |
| 212200 | costruzione apparati di ricerca | | 4.359.000.000 | 4.359.000.000 |
| | **TOTALE** | **2.456.000.000** | **8.064.000.000** | **10.520.000.000** |

Si provvederà inoltre al conseguente adeguamento dell'"Addendum al Bilancio di Previsione 2001 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa".

# ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

## CONSIGLIO DIRETTIVO

## DELIBERAZIONE n. 7285

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno ***20 luglio 2001***

- visto il documento generale n. 1349/00 "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001*" approvato con propria deliberazione n. 6960 del 27 ottobre 2000;
- visto il documento generale n. 1350/00 "*Addendum al Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*", anch'esso approvato con propria deliberazione n. 6960 del 27 ottobre 2000;
- viste le proprie deliberazioni n. 7067 bis del 26.01.2001, n. 7093 del 23.02.2001, n. 7166 del 27.4.2001, n. 7199 del 25.5.2001 e n. 7232 del 28.6.2001 recanti variazioni al Bilancio di Previsione e al relativo Addendum: *"Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa"* per l'Esercizio Finanziario 2001;
- visto il Conto Consuntivo dell'Istituto per l'Esercizio 2000 (doc. gen. n. 1370/2001) approvato con propria deliberazione n. 7165 in data 27 aprile 2001;
- preso atto delle richieste presentate:
  - dai Direttori delle Strutture, per "Organizzazione Congressi e Conferenze" e "Convenzioni e Scambi Internazionali", per un primo assestamento delle assegnazioni di alcuni capitoli finanziari del corrente Bilancio e per finanziamenti aggiuntivi per esigenze straordinarie;
  - dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali per le esigenze dei *Gruppi I, II, III, IV e V;*
  - dal Presidente della Commissione Nazionale Calcolo;
  - dal Responsabile del Progetto Speciale "GRID";
- esaminate le proposte della Giunta Esecutiva (doc. G.E. n. 223/2001) formulate nella sua riunione del 6 luglio 2001;
- visto l'art. 13 del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità dell'I.N.F.N.;
- considerato che le variazioni proposte derivano da motivate esigenze di gestione che, pareggiando nella loro misura finanziaria complessiva, non comportano alterazioni al Bilancio dell'Esercizio 2001;
- preso atto del parere favorevole espresso dal Collegio dei Revisori dei Conti in data 16 luglio 2001, come da verbale n. 371/2001, (all. E);

## D E L I B E R A

1) Le proposte della Giunta Esecutiva, di cui al doc. G.E. n. 223/2001, (all. A), che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, sono approvate.

2) Sono apportate al "Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001" e al relativo Addendum: *"Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa"*, le conseguenti variazioni, come da tabelle allegate, (all. A, B, C e D), che sono parte integrante e sostanziale della presente deliberazione.

**Allegato A**

doc. G.E. n. 223/2001
6 luglio 2001

# GIUNTA ESECUTIVA

**PROPOSTE di DELIBERAZIONE**
**CONSIGLIO DIRETTIVO**
**del**
***20 LUGLIO 2001***

La Giunta Esecutiva dell'I.N.F.N., riunita in data 6 luglio 2001, ha provveduto ad analizzare le richieste finanziarie pervenute e le loro motivazioni scientifiche, presentate dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali per le esigenze dei Gruppi I, II, III, IV e V, dal Responsabile del Progetto Speciale "GRID", dal Presidente della Commissione Nazionale Calcolo, dai Direttori delle Strutture per esigenze straordinarie e per un primo assestamento delle assegnazioni di alcuni capitoli di Bilancio. Sottopone quindi all'esame e all'approvazione del Consiglio Direttivo le seguenti proposte, comportanti variazioni al "Bilancio di Previsione" e al relativo "Addendum: Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa" dell'Istituto per il corrente Esercizio.

Inoltre, la Giunta Esecutiva propone un ulteriore parziale utilizzo dell'"**Avanzo di Amministrazione 2000**", attualmente disponibile per L. 71.659.012.330, per complessive L. 7.285 milioni come dettagliato più avanti.

## *ENTRATE*

Si propone di iscrivere in Bilancio **maggiori Entrate** accertate per **L. 1.726.153.086**, così costituite:

| | |
|---|---|
| L. 17.883.680 | al cap. 206030 (contributi U.E. per contratti di ricerca) quale contributo dall'U.E. relativo al contratto n. H PRI 1999-CT 50001 relativo al progetto EURISOL; |
| L. 43.759.702 | al cap. 206030 (contributi U.E. per contratti di ricerca) quale contributo ESA relativo al contratto n. 13960/99/NL/MV per il progetto GEANT-4; |
| L. 3.836.335 | al cap. 206080 (contributi U.E. per borse di studio) quale contributo per una borsa di studio nell'ambito dell'accordo INTAS-CEE n. 96-0145. |
| L. 1.660.673.369 | per contributi, recuperi e rimborsi vari così costituiti:<br>- da DANTE quale contributo per GARR-B L. 1.468.816.695<br>- da Strutture per recuperi e rimborsi diversi L. 191.856.674 |

## SPESE

In conseguenza delle Entrate precedentemente descritte, per complessive **L. 1.726.153.086**, la Giunta ne propone la contestuale riassegnazione come segue:

❶ L. 17.883.680 per l'attuazione del contratto di ricerca dell'Unione Europea n. CT 99/50001:

| | | | Capitolo |
|---|---|---|---|
| • **L.N.Legnaro** | L. | 17.883.680 | 102070 (missioni estero) |

❷ L. 3.836.335 per l'attuazione del contratto di ricerca INTAS-CEE n. 96-0145:

| | | | Capitolo |
|---|---|---|---|
| • **Spese di Personale** | L. | 3.836.335 | 106150 (borse di studio) |

❸ L. 43.759.702 per l'attuazione del contratto di ricerca ESA/ESTEC n. 13960/99/NL/MV:

| | | | Capitolo |
|---|---|---|---|
| • **Genova** | L. | 43.759.702 | 102070 (missioni estero) |

Alle Strutture a compensazione delle Entrate precedentemente descritte, la Giunta propone la riassegnazione di complessive L. 1.660.673.369, sulla base di motivate richieste presentate dai rispettivi Direttori, come segue:

| | | | **Capitolo** | |
|---|---|---|---|---|
| • **Bologna** | L. | 670.000 | 104020 | (materiale consumo) |
| • **Firenze** | L. | 550.000 | 104110 | (postali e telegrafiche) |
| • **Lecce** | L. | 5.050.000 | 102070 | (missioni estero) |
| • **Milano** | L. | 3.200.000 | 212010 | (imp. attr. macch.) |
| • **Napoli** | L. | 8.500.000 | 212010 | (imp. attr. macch.) |
| • **Pisa** | L. | 9.791.000 | 104020 | (materiale consumo) |
| • **Roma** | L. | 4.800.000 | 212010 | (imp. attr. macch.) |
| • **Torino** | L. | 1.440.000 | 102061 | (spese ricerc. ospiti) |
| | L. | 3.923.130 | 102070 | (missioni estero) |
| | L. | 25.374.336 | 104020 | (materiale consumo) |
| | L. | 5.900.000 | 212010 | (imp. attr. macch.) |
| • **Trieste** | L. | 14.173.025 | 104020 | (materiale consumo) |
| | L. | 15.000.000 | 212010 | (imp. attr. macch.) |
| • **L.N. Frascati** | L. | 26.768.061 | 104130 | (organizz. convegni) |
| | L. | 15.000.000 | 104020 | (materiale consumo) |
| | L. | 13.500.000 | 212010 | (imp. attr. macch.) |
| • **L.N. Gran Sasso** | L. | 3.150.000 | 104020 | (materiale consumo) |
| | L. | 12.901.910 | 104170 | (energia elettrica) |
| | L. | 3.346.812 | 102070 | (missioni estero) |
| • **L.N. Sud** | L. | 16.500.000 | 104190 | (onorari e compensi) |
| • **A.C.** | L. | 2.318.400 | 104020 | (materiale consumo) |
| • **GARR-B** | L. | 1.468.816.695 | 104250 | (linee tel. trasm. dati) |
| Totale | L. | 1.660.673.369 | | |

## PARZIALE UTILIZZO AVANZO AMM.NE 2000

A seguito delle motivate richieste pervenute dai Direttori delle Strutture, la Giunta propone di attribuire i seguenti ulteriori finanziamenti per complessive L. 7.285.000.000 mediante corrispondente prelievo dall'attuale disponibilità dell'Avanzo di Amministrazione 2000 (L. 71.659.012.330).

- **Ferrara** (rif. progr. 3100) — L. 100 milioni — per l'acquisto di una gru-carroponte (cap. 212010 - imp. attrezz. macch.)

- **Lecce** (rif. progr. 3100) — L. 115 milioni — per locazione e adattamento di locali per l'assemblaggio di camere RPC dell'esperimento ATLAS di cui:
  - L. 20 milioni (cap. 104090 - fitto locali)
  - L. 75 milioni (cap. 212010 - imp. attr. macch.)
  - L. 20 milioni (cap. 104020 - mat. consumo)

- **Napoli** (rif. progr. 3100) — L. 300 milioni — per adattamento locali e potenziamento attrezzature della Sezione di cui:
  - L. 150 milioni (cap. 104020 - mat. di consumo)
  - L. 150 milioni (cap. 212010 - imp. attr. macch.)

- **L.N. Frascati** — L. 420 milioni — per la realizzazione delle infrastrutture per un prefabbricato e adattamento di locali da destinare a formazione interna ed esterna, come segue:
  - L. 190 milioni (cap. 104020 - mat. consumo)
  - L. 220 milioni (cap. 212010 - imp. attr. macch.)
  - L. 10 milioni (cap. 212040 - mobili e macch. ufficio)

- **Trieste** (rif. progr. 3100) — L. 250 milioni — per potenziamento delle attrezzature della Sezione (cap. 212010 - impianti, attrezzature e macchinari)

- **Commissione Calcolo** (rif. progr. 4300) — L. 200 milioni — per esigenze straordinarie della C.N.C. (cap. 104020 - mat. consumo)

- **Amministraz. Centrale** (rif. progr. 3710) — L. 300 milioni — per manutenzione straordinaria impianti interni edificio:
  - L. 100 milioni (cap. 104020 - mat. consumo)
  - L. 200 milioni (cap. 104100 - manutenzione locali)

- **Fondi Centrali** (rif. progr. 6210) — L. 100 milioni — per integrazione Fondo Congressi e Conferenze (cap. 104130 - organizzazione convegni)

  (rif. progr. 6510) — L. 1.500 milioni — per integrazione Fondo per prestazioni lavoro autonomo (cap. 104190 - onorari e compensi)

- **Spese Personale** (rif. progr. 1721) — L. 1.500 milioni — per integrazione Fondo per Borse di Dottorato (cap. 106140 - contr. univers. per borse di dottorato)

  (rif. progr. 1721) — L. 2.500 milioni — per integrazione Fondo per assegni di ricerca (cap. 106141 - contr. univers. per assegni di ricerca)

## ORGANIZZAZIONE CONGRESSI E CONFERENZE

Si propongono i seguenti finanziamenti mediante storno dal fondo per "***Organizzazione Congressi e Conferenze***" (cap. VI - art. 6210, attuale disponibilità L. 95 milioni, alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 85 milioni, (Cap. Fin. 104130 - Organizzazione Congressi):

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 85.000.000 = quale ulteriore contributo per l'organizzazione della conferenza "Lepton-Photon 2001" (cap. 104130 - Organizzazione Congressi).

## CONVENZIONI E SCAMBI INTERNAZIONALI

Si propongono i seguenti finanziamenti a valere sul fondo per "***Convenzioni e Scambi Internazionali***" (cap. VI - art. 6310, - Cap. Fin. 102061 spese ricercatori ospiti INFN - stanziamento iniziale L. 1.000 milioni - attuale disponibilità L. 290.734.000) alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 155.650.000 (Cap. Fin. 102061 spese ricercatori ospiti INFN):

- Sezione di Bari L. 6.000.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 3 mesi della Dott.ssa M. PREDA dell'Università di Bucarest (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Bari L. 5.000.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi dell'Ing. L. EFIMOV (Dubna) (Collaborazione Scientifica Studiosi Straneri, gruppo III);

- Sezione di Lecce L. 21.250.000 = per la copertura delle spese di soggiorno dei dottori Nikolai Kashtanov (01.09.01 al 20.12.01) e Igor Poriz (01.09.01 al 15.01.02) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Milano L. 9.000.000 = per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno pe 3 mesi del Dr. Istvan Manno del KFKI Budapest (Collaborazione Scientifca Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Milano L. 11.000.000 = per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 4 mesi dei Dottori Oleg Smirnov e Alexander Derbin del JINR (Dubna) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Napoli L. 5.200.000 = per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 2 mesi del Dr. Blokhin Stanislav (Lebedev-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Napoli L. 5.000.000 = per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1,5 mesi del Dr. Luo Guang Xuan (IHEP-Pechino) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, grupo II);

- Sezione di Napoli L. 4.500.000 = per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per complessivi 30 giorni dei Dottori Rogalla Detlef e Strieder Frnk entrambi della Bochum University (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Napoli L. 7.000.000 = per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per complessivi 45 giorni dei Dottori Gyorgy Gyurky e Somororjay Endre (Inst.for Nuclear Research Hungarian Scientifica Academy) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Sezione di Padova L. 1.500.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 3 settimane del Dr. A. OLAIZOLA (Madrid) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Padova L. 8.500.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 17 settimane del Dr. Lu FENG (IHEP) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Padova L. 8.000.000 = quale contributo alle spese di partecipazione del Prof. M. Cerdonio e Dott. J.P. Zendri alla "Amaldi Conference on Gravitational Waves" a Perth (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo II);

- Sezione di Perugia L. 10.000.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 4 mesi del Dr. Qui Shi dell'Accademia Sinica delle Scienze (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Perugia L. 4.000.000 = quale contributo alle spese di partecipazione del Dr. Helios Vocca alla Conferenza Amaldi a Perth (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo II).

- Sezione di Roma L. 4.000.000 = quale contributo alle spese di partecipazione del Prof. F. Ricci alla "Amaldi Conference on Gravitational Waves" a Perth (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo II);

- Sezione di Roma2 L. 5.000.000 = quale contributo alle spese di partecipazione del Dr. G. Rossi al "Workshop Lattice QCD and Phenomenology" (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo IV);

- Sezione di Torino L. 8.400.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per 4 mesi del Dr. N. Jouravlev (JINR-Duba) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 8.300.000 = per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 90 gg. della Dott.ssa Maitreyee Nandy (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 24.000.000 = per la copertura delle spese di soggiorno per complessivi 10 mesi dei dottori A. Etenko, S. Soukhotin, Y. Kozlov, V. Tarasenkov, I. Machulin, V. Vyrodov tutti del Laboratorio Kurchatov (Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

## SPESE per il PERSONALE

Si propone l'assegnazione alle Strutture sul cap. 102140 (corsi per il personale), mediante storno dal medesimo capitolo del Fondo Centrale (cap. I - art. 1710 - attuale disponibilità L. 2.002 milioni) per l'importo complessivo di L. 858 milioni, come segue:

| | |
|---|---|
| • **Bari** | L. 37.000.000 |
| • **Bologna** | L. 61.000.000 |
| • **Catania** | L. 28.000.000 |
| • **Ferrara** | L. 15.000.000 |
| • **Firenze** | L. 30.000.000 |
| • **Genova** | L. 40.000.000 |
| • **Napoli** | L. 34.000.000 |
| • **Padova** | L. 59.000.000 |
| • **Perugia** | L. 15.000.000 |
| • **Pisa** | L. 50.000.000 |
| • **Roma** | L. 64.000.000 |
| • **Roma II** | L. 15.000.000 |
| • **Roma III** | L. 15.000.000 |
| • **Torino** | L. 45.000.000 |
| • **Trieste** | L. 30.000.000 |
| • **L.N. Frascati** | L. 92.000.000 |
| • **L.N. Gran Sasso** | L. 29.000.000 |
| • **L.N. Legnaro** | L. 66.000.000 |
| • **L.N. Sud** | L. 55.000.000 |
| • **CNAF** | L. 15.000.000 |
| • **A.C.** | L. 43.000.000 |
| • **Serv. Presidenza** | L. 10.000.000 |
| • **Scuola Bressanone** | L. 10.000.000 |
| Totale | L. 858.000.000 |

## LINEE di RICERCA

• ***Gruppo I*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4110):

• **1** **sblocco** dei **fondi sub-judice** per complessive L. 2.660 milioni attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

| *(in milioni di lire)* ESPERIMENTO | | 102060 (MISS. INTERNO) | 102070 (MISS. ESTERO) | 104020 (MAT. CONSUMO) | 104200 (TRASPORTI) | 212010 IMP. ATTR. MAC | 212200 (COSTR. APP.) | *TOTALE* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ATLAS | (Ge) | | | | | | 447 | 447 |
| | (Mi) | | | | | | 52 | 52 |
| | (Na) | | 119 | | | | | 119 |
| | (Rm3) | | | 11 | | | | 11 |
| | (G.C. Ud) | | | | | 53 | | 53 |
| | *TOTALE* | | 119 | 11 | | 53 | 499 | 682 |
| BABAR | (Pd) | | 334 | 7 | | | | 341 |
| CDF | (Pi) | | 54 | | | | | 54 |
| CMS | (Ba) | | | 25 | | | 135 | 160 |
| | (Fi) | | | 30 | | | | 30 |
| | (Pd) | 50 | 100 | 188 | 60 | | 300 | 698 |
| | (Pi) | | | 70 | | | | 70 |
| | (To) | | | 25 | | | | 25 |
| | *TOTALE* | 50 | 100 | 338 | 60 | | 435 | 983 |
| ESPSI | (Pi) | | 160 | | | | | 160 |
| KLOE | (LNF) | | | 100 | | | | 100 |
| LHC-B | (Mi) | | 20 | | | | | 20 |
| | (Rm2) | | | 80 | | | | 80 |
| | *TOTALE* | | 20 | 80 | | | | 100 |
| P-BTEV | (Mi) | | | 90 | | | | 90 |
| ZEUS | (Bo) | | 150 | | | | | 150 |
| *TOTALE GENERALE* | | 50 | 937 | 626 | 60 | 53 | 934 | 2.660 |

• **2** **storni e parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 5.369 milioni) per L. 4.164 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

| *(in milioni di lire)* | | 102060 | 102070 | 104020 | 104200 | 212010 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MISS. INTERNO) | (MISS. ESTERO) | (MAT. CONSUMO) | (TRASPORTI) | IMP. ATTR. MAC | (COSTR. APP.) | *TOTALE* |
| 8POLLICI | (Ge) | | | | | | -320 | -320 |
| ATLAS | (G.C. Cs) | 10 | 8 | 36 | | | | 54 |
| | (Ge) | 7 | | | | | -413 | -406 |
| | (Le) | | | 10 | | | 135 | 145 |
| | (LNF) | 5 | 18 | 50 | | 8 | | 81 |
| | (Mi) | | | 9 | | 6 | | 15 |
| | (Na) | 20 | -119 | | | | | -99 |
| | (Pi) | | 25 | 26 | | | 9 | 60 |
| | (Pv) | 10 | 8 | 5 | | 3 | | 26 |
| | (Rm1) | | 18 | | | 22 | | 40 |
| | (Rm2) | 15 | | 25 | | | | 40 |
| | (Rm3) | | 18 | -5 | | 10 | | 23 |
| | (G.C. Ud) | | 24 | | | -3 | | 21 |
| | *TOTALE* | 67 | 0 | 156 | | 46 | -269 | 0 |
| BABAR | (Fe) | | 45 | | | | | 45 |
| | (Ge) | | 20 | | | | | 20 |
| | (LNF) | | 20 | | | | | 20 |
| | (Na) | | 18 | | | | | 18 |
| | (Pd) | | -244 | 898 | | 2.000 | | 2.654 |
| | (Pi) | | 40 | | | | | 40 |
| | (Rm1) | | 49 | 9,5 | | | 28 | 86,5 |
| | (To) | | 31 | | | | | 31 |
| | (Ts) | | 13 | | | | | 13 |
| | *TOTALE* | | -8 | 907,5 | | 2.000 | 28 | 2.927,5 |
| CDF | (LNF) | | 30 | | | | | 30 |
| | (Pd) | | | 61 | | | | 61 |
| | (Pi) | | -54 | | | | | -54 |
| | (Ts) | | 40 | | | | | 40 |
| | *TOTALE* | | 16 | 61 | | | | 77 |
| CDF2 | (LNF) | | | 40 | | | | 40 |
| CMS | (Ba) | 35 | 20 | 37 | | | | 92 |
| | (Bo) | | 40 | | 10 | | | 50 |
| | (Fi) | | | 16 | | | | 16 |
| | (Pd) | -30 | -100 | -83 | -60 | | | -273 |
| | (Pg) | | 40 | | | | 500 | 540 |
| | ((To) | | | 30 | 50 | | | 80 |
| | *TOTALE* | 5 | 0 | 0 | 0 | | 500 | 505 |
| COMPASS | (Ts) | | 100 | | | | | 100 |
| EPSI | (Fe) | 10 | 36 | | | | | 46 |
| | (Fi) | 6 | 58 | | | | | 64 |
| | (Pg) | 5 | 18 | | | | | 23 |
| | (Pi) | 4 | -132 | | | | | -128 |
| | (To) | 10 | 59 | | | | | 69 |
| | *TOTALE* | 35 | 39 | | | | | 74 |
| KLOE | (LNF) | | | -100 | | | 200 | 100 |
| | (Na) | | | 125 | | | | 125 |
| | *TOTALE* | | | 25 | | | 200 | 225 |
| LHC-B | (Ca) | 5 | 10 | 15 | | | | 30 |
| | (LNF) | 20 | | 15 | | 36 | | 71 |
| | (Mi) | 15 | -5 | 317 | | | | 327 |
| | (Rm1) | | 25 | 21 | | | | 46 |
| | (Rm2) | | | -80 | | | | -80 |
| | *TOTALE* | 40 | 30 | 288 | | 36 | | 394 |
| P-STEV | (LNF) | 10 | 10 | 32 | | 14 | | 66 |
| | (Mi) | | 20 | -19,5 | | | | 0,5 |
| | (Pv) | | 10 | 14 | | 3 | | 27 |
| | (To) | | 10 | | | | | 10 |
| | *TOTALE* | 10 | 50 | 26,5 | | 17 | | 103,5 |
| ZEUS | (Bo) | | -90 | | | | | -90 |
| | (G.C. Cs) | | 15 | | | | | 15 |
| | (Fi) | | 5 | | | | | 5 |
| | (Pd) | | 40 | | | | | 40 |
| | (To) | | 30 | | | | | 30 |
| | *TOTALE* | | 0 | | | | | 0 |
| DOTAZIONI | (Ba) | | 4 | | | | | 4 |
| | (Fe) | | 15 | | | | | 15 |
| | (Mi) | | 4 | | | | | 4 |
| | (Rm2) | | 9 | | | | | 9 |
| | (Rm3) | | 6 | | | | | 6 |
| | *TOTALE* | | 38 | | | | | 38 |
| *TOTALE GENERALE* | | 157 | 265 | 1.504 | 0 | 2.099 | 139 | 4.164 |

• ***Gruppo II*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4120):

• 1 **sblocco** dei **fondi sub-judice** per complessive L. 376 milioni attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

| *(in milioni di lire)* | | 102060 | 102070 | 104020 | 212010 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MISS. INTERNO) | (MISS. ESTERO) | (MAT. CONSUM.) | (COMP. ATTR. MAC.) | (COSTR. APP.) | *TOTALE* |
| AUGER | (Ct) | | | 12 | | | 12 |
| | (To) | | | | | 30 | 30 |
| | *TOTALE* | | | 12 | | 30 | 42 |
| CUORE | (LNGS) | | | | 50 | | 50 |
| ICARUS | (Pv) | | | 260 | | | 260 |
| MONOLITH-RD | (LNF) | 7 | | | | | 7 |
| | (Mi) | | 5 | | | | 5 |
| | (To) | | 4 | | | | 4 |
| | *TOTAL* | 7 | 9 | | | | 16 |
| MQC | (Rm1) | | | 8 | | | 8 |
| *TOTALE GENERALE* | | 7 | 9 | 280 | 50 | 30 | 376 |

• 2 **storni e parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 4.413 milioni) per L. 2.845 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

| *(in milioni di lire)* ESPERIMENTO | | 102060 (MISS. INTERNO) | 102070 (MISS. ESTERO) | 104020 (MAT. CONSUMO) | 104200 (TRASPORTI) | 212010 IMP. ATTR. MAC | 212200 (COSTR. APP.) | *TOTALE* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ANTARES | (Ba) | | 10 | | | | | 10 |
| | (Ge) | | 10 | | | | | 10 |
| | (LNS) | | 5 | | | | | 5 |
| | (G.C. Ct) | | 3 | | | | | 3 |
| | *TOTALE* | | 28 | | | | | 28 |
| ARGO-YBJ | (Na) | | 27 | | | | | 27 |
| | (Rm3) | | | | | | 240 | 240 |
| | *TOTALE* | | 27 | | | | 240 | 267 |
| AUGER | (Ct) | | 10 | | | | | 10 |
| | (Mi) | | 8 | | | | | 8 |
| | (Na) | 14 | 10 | 15 | | | | 39 |
| | (Rm2) | | 14 | 80 | 6 | | | 100 |
| | (To) | | 30 | 22 | | | | 52 |
| | *TOTALE* | 14 | 72 | 117 | 6 | | | 209 |
| AURIGA | (Pd) | | 6 | 10 | | | 80 | 96 |
| BGG | (Bo) | 6 | | 40 | | | | 46 |
| CLUE2 | (Pi) | 10 | 5 | 20 | | | | 35 |
| NEMO-RD | (Rm1) | | 5 | | | | | 5 |
| OPERA | (LNF) | | | | | | 1.000 | 1.000 |
| | (Pd) | | | | | | 500 | 500 |
| | *TOTALE* | | | | | | 1.500 | 1.500 |
| PVLAS | (LNL) | | | | | 150 | | 150 |
| RD-VIRGO | (Na) | | | 2 | | 65 | | 67 |
| | (RM1) | | | 2 | | 65 | | 67 |
| | *TOTALE* | | | 4 | | 130 | | 134 |
| DOTAZIONI | (Aq) | | | | | 6 | | 6 |
| | (Ba) | | | | | 16 | | 16 |
| | (Bo) | | | | | 17 | | 17 |
| | (Ct) | | | | | 14 | | 14 |
| | (Fe) | | | | | 5 | | 5 |
| | (Fi) | | | | | 17 | | 17 |
| | (Ge) | | | | | 14 | | 14 |
| | (Le) | | | | | 11 | | 11 |
| | (LNF) | | | | | 16 | | 16 |
| | (LNGS) | | | | | 13 | | 13 |
| | (LNL) | | | | | 3 | | 3 |
| | (LNS) | | | | | 5 | | 5 |
| | (Me) | | | | | 5 | | 5 |
| | (Mi) | | | | | 23 | | 23 |
| | (Na) | | | | | 20 | | 20 |
| | (Pd) | | | | | 20 | | 20 |
| | (Pg) | | | | | 17 | | 17 |
| | (Pi) | | | | | 23 | | 23 |
| | (Pv) | | | | | 16 | | 16 |
| | (Rm1) | | 10 | | | 19 | | 29 |
| | (Rm2) | | | | | 19 | | 19 |
| | (Rm3) | | | | | 7 | | 7 |
| | (Sa) | | | | | 2 | | 2 |
| | (Tn) | | | | | 9 | | 9 |
| | (To) | | 15 | | | 19 | | 34 |
| | (Ts) | | | | | 14 | | 14 |
| | *TOTALE* | | 25 | | | 350 | | 375 |
| *TOTALE GENERALE* | | 30 | 168 | 191 | 6 | 630 | 1.820 | 2.845 |

• ***Gruppo III*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4130):

• **1** **sblocco** dei **fondi sub-judice** per complessive L. 1.329 milioni attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

| *(in milioni di lire)* | | 102060 | 102070 | 104020 | 104200 | 212010 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MISS. INTERNO) | (MISS. ESTERO) | (MAT. CONSUMO) | (TRASPORTI) | IMP. ATTR. MAC | (COSTR. APP.) | *TOTALE* |
| ALICE | (To) | | | | | 143 | 76 | 219 |
| COSTHIR | (Mi) | 7 | | | | | | 7 |
| ELAPP | (To) | 5 | 35 | 50 | 5 | 40 | | 135 |
| EUROBALL | (LNL) | | | | | 25 | | 25 |
| | (Pg) | 9 | | | | | | 9 |
| | *TOTAL* | 9 | | | | 25 | | 34 |
| GASP | (LNL) | | 5 | | | | | 5 |
| | (Pd) | | 7 | | | | | 7 |
| | *TOTALE* | | 12 | | | | | 12 |
| MAGNEX | (LNS) | | | | | | 595 | 595 |
| STRAD | (Pv) | 5 | 15 | 5 | 5 | 100 | 30 | 160 |
| | (To) | 5 | 10 | 5 | 8 | 50 | 20 | 98 |
| | *TOTAL* | 10 | 25 | 10 | 13 | 150 | 50 | 258 |
| DOTAZIONI | (Ge) | 2 | 5 | 10 | 2 | 20 | 30 | 69 |
| *TOTALE GENERALE* | | 33 | 77 | 70 | 20 | 378 | 751 | 1.329 |

• **2** **storni e parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 2.284 milioni) per L. 1.280,5 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

| (in milioni di lire) | | 102060 | 102070 | 104020 | 104200 | 104230 | 212010 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MISS. INTERNO) | (MISS. ESTERO) | (MAT. CONSUMO) | (TRASPORTI) | (MAN.APP. CALC) | (P. ATTR. MAC | (COSTR. APP.) | *TOTALE* |
| AIACE | (LNF) | | | | | | 27 | | 27 |
| ALICE | (Ba) | | | 30 | | | 19 | | 49 |
| | (Bo) | | | 65 | | | 48 | | 113 |
| | (Ca) | 7 | | | | | 19 | | 26 |
| | (Ct) | 8 | | | | | | | 8 |
| | (Pd) | | | 42 | | | 153 | | 195 |
| | (Sa) | | | | | | 19 | | 19 |
| | (To) | 7 | | 26,5 | | | 394 | -370 | 57,5 |
| | (Ts) | | | 21 | | | 122 | | 143 |
| | *TOTALE* | 22 | | 184,5 | | | 774 | -370 | 610,5 |
| ATHENA | (Ge) | | 40 | 15 | | | 36 | | 91 |
| | (Pv) | | | 24 | | | 16 | | 40 |
| | *TOTALE* | | 40 | 39 | | | 52 | | 131 |
| DEAR | (LNF) | | | | | | | 132 | 132 |
| DIRAC | (LNF) | | | | | | 16 | | 16 |
| EDEN | (Fi) | | -3 | | | | | | -3 |
| | (Na) | | -12 | | | | | | -12 |
| | (Pd) | | 15 | | | | | | 15 |
| | *TOTALE* | | 0 | | | | | | 0 |
| ELARP | (To) | -5 | -35 | -50 | -5 | | -40 | | -135 |
| ELETTRO | (Sanità) | | 11 | | | | | | 11 |
| ERNA | (Na) | | | | | | 140 | | 140 |
| EUROBALL | (Fi) | | -6 | | | | | | -6 |
| | (Mi) | | 6 | | | | | 380 | 386 |
| | *TOTALE* | | 0 | | | | | 380 | 380 |
| FINUDA | (Ba) | 20 | | | | | 20 | | 40 |
| | (LNF) | | | | | | 21 | | 21 |
| | (To) | | 12 | | | | | | 12 |
| | *TOTALE* | 20 | 12 | | | | 41 | | 73 |
| HERMES | (Fe) | | | 20 | | | | | 20 |
| N-TOF | (Ba) | | 12 | | | | | | 12 |
| | (LNL) | | 6 | | | | | | 6 |
| | (Ts) | | 2 | | | | | | 2 |
| | *TOTALE* | | 20 | | | | | | 20 |
| NA-57 | (Ba) | | 10 | | | | | | 10 |
| | (Ct) | | 3 | | | | | | 3 |
| | (Pd) | | 7 | | | | | | 7 |
| | (Rm1) | | 3 | | | | | | 3 |
| | (Sa) | | 3 | | | | | | 3 |
| | *TOTALE* | | 26 | | | | | | 26 |
| REVERSE | (Ct) | | | | | | 25 | | 25 |
| STRAD | (Pv) | -5 | -15 | -5 | -5 | | -100 | -30 | -160 |
| | (To) | -5 | -10 | -5 | -8 | | -50 | -20 | -98 |
| | *TOTALE* | -10 | -25 | -10 | -13 | | -150 | -50 | -258 |
| STREGA | (LNL) | | | 40 | | | | | 40 |
| DOTAZIONI | (Ba) | 9 | | | | | | | 9 |
| | (Bo) | 5 | | | | | | | 5 |
| | (Ct) | 7 | | | | | | | 7 |
| | (Fi) | 7 | | | | | 45 | | 52 |
| | (Ge) | -2 | -5 | -10 | -2 | | -20 | -30 | -69 |
| | (Mi) | 6 | | | | | | | 6 |
| | (Na) | 3 | | 5 | | | | | 8 |
| | (LNL) | 2 | | | | | | | 2 |
| | (LNS) | 4 | | | | | | | 4 |
| | (To) | | -10 | | | | | | -10 |
| | (Ts) | 2 | 6 | | | | | | 8 |
| | *TOTALE* | 43 | -9 | -5 | -2 | | 25 | -30 | 22 |
| *TOTALE GENERALE* | | 70 | 40 | 218,5 | -20 | | 910 | 62 | 1.280,5 |

• ***Gruppo IV*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4140):

• **parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 218 milioni) per L. 209 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

| *(in milioni di lire)* | | 102060 | 102061 | 102070 | 104020 | 104030 | 212010 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MISS. INT.) | SP. RIC. OS | (MISS. EST.) | (MAT. CON | (SPESE SEM | (IMP.AT.MA | *TOTALE* |
| BO-11 | (Mi) | | | 1 | | | | 1 |
| | (G.C. Tn) | 2 | | | | | | 2 |
| | *TOTALE* | 2 | | 1 | | | | 3 |
| BO-22 | (Bo) | 5 | | | | | | 5 |
| BO-42 | (Bo) | | | 1 | | | | 1 |
| CT-31 | (Ct) | | | 2 | | | | 2 |
| CT-32 | (Ct) | | 2 | 2 | | | | 4 |
| | (Pi) | 1 | | | | | | 1 |
| | *TOTALE* | 1 | 2 | 2 | | | | 5 |
| FA-51 | (Le) | | 5 | | | | | 5 |
| | (Na) | | | 2 | | | | 2 |
| | (Pg) | 1 | | 2 | | | | 3 |
| | (Pv) | | | 2 | | | | 2 |
| | (To) | 5 | | | | | | 5 |
| | *TOTALE* | 6 | 5 | 6 | | | | 17 |
| FI-11 | (Fi) | | | 1 | | | | 1 |
| | (Ts) | | | 1 | | | | 1 |
| | *TOTALE* | | | 2 | | | | 2 |
| FI-42 | (Fi) | | | 3 | | | | 3 |
| GE-41 | (Ba) | | 2 | | | | | 2 |
| | (Ge) | 2 | | | | | | 2 |
| | *TOTALE* | 2 | 2 | | | | | 4 |
| LE-21 | (Le) | | 2 | | | | | 2 |
| LF-11 | (LNF) | | 3 | 2 | | | | 5 |
| LF-21 | (LNF) | 1 | 4,5 | 2 | | | | 7,5 |
| LS-31 | (Ct) | | | 2 | | | | 2 |
| | (LNS) | 2 | 2 | 2 | | | | 6 |
| | *TOTALE* | 2 | 2 | 4 | | | | 8 |
| MI-11 | (Mi) | | | 3 | | | | 3 |
| MI-12 | (LNF) | | 7 | 1 | | | | 8 |
| | (Mi) | | | 4 | | | | 4 |
| | (To) | | | 3 | | | | 3 |
| | *TOTALE* | | 7 | 8 | | | | 15 |
| NA-12 | (G.C. Sa) | | | 3 | | | | 3 |
| PD-21 | (Pd) | | | 4 | | | | 4 |
| | (Rm1) | | | 3 | | | | 3 |
| | *TOTALE* | | | 7 | | | | 7 |
| PD-32 | (Pi) | | 2 | | | | | 2 |
| PG-12 | (Pg) | 1 | | 1 | | | | 2 |
| PI-13 | (Mi) | | 4 | 2 | | | | 6 |
| PI-21 | (LNGS) | | 3 | | | | | 3 |
| PR-21 | (Mi) | | | 2 | | | | 2 |
| | (Pv) | | | 4 | | | | 4 |
| | *TOTALE* | | | 6 | | | | 6 |
| RM-21 | (Rm1) | | | 5 | | | | 5 |
| RT-21 | (Ge) | 1 | | | | | | 1 |
| | (Mi) | 2 | | | | | | 2 |
| | (Rm3) | | | 2 | | | | 2 |
| | *TOTALE* | 3 | | 2 | | | | 5 |
| TO-12 | (Bo) | | 1 | 3 | | | | 4 |
| TS-11 | (Pd) | | | 4 | | | | 4 |
| | (Rm1) | | | 2 | | | | 2 |
| | (Rm2) | 5 | | 5 | | | | 10 |
| | (Ts) | | | 4 | | | | 4 |
| | *TOTALE* | 5 | | 15 | | | | 20 |
| TV-11 | (Rm2) | | | 5 | | | | 5 |
| DOTAZIONI | (Ba) | 3 | | | | | | 3 |
| | (Bo) | 7 | | | | | | 7 |
| | (Ca) | 2 | | 3 | | | | 5 |
| | (G.C. Cs) | | 3 | | | | | 3 |
| | (Fe) | | | 3 | | | | 3 |
| | (Fi) | | | 3 | | 3 | | 6 |
| | (LNF) | | 2,5 | | | | | 2,5 |
| | (LNS) | | | 1 | | | | 1 |
| | (Mi) | | | | 5 | | | 5 |
| | (Na) | | 4 | | | | | 4 |
| | (Pd) | | | | | | 4 | 4 |
| | (Pg) | 2 | 2 | 1 | | | | 5 |
| | (Rm2) | | 1 | 1 | | | | 2 |
| | (G.C. Tn) | | | | | 5 | | 5 |
| | (To) | | | 3 | | | | 3 |
| | *TOTALE* | 14 | 12,5 | 15 | 5 | 8 | 4 | 58,5 |
| *TOTALE GENERALE* | | 42 | 50 | 100 | 5 | 8 | 4 | 209 |

• ***Gruppo V*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4150)

• **1** **sblocco** dei **fondi sub-judice** per complessive L. 43 milioni attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

| *(in milioni di lire)* | 102070 | 104020 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | (MISS. ESTERO) | (MAT. CONSUMO) | (COSTR. APP.) | *TOTALE* |
| BEAMON (Pv) | 8 | | | 8 |
| HIRESPET (Rm3) | | 15 | | 15 |
| MUST (LNF) | | | 20 | 20 |
| *TOTALE GENERALE* | 8 | 15 | 20 | 43 |

• **2** **storni e parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 2.117 milioni) per L. 26,5 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

| *(in milioni di lire)* | | 102070 | 104020 | |
|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MISS. ESTERO) | (MAT. CONSUMO) | *TOTALE* |
| ALBA | (Pd) | -25 | | -25 |
| ATER.LINA | (Na) | 7 | | 7 |
| EXPLODET | (Pd) | 8 | | 8 |
| POLYX | (LNF) | 1,5 | 5 | 6,5 |
| DOTAZION | (LNGS) | | 15 | 15 |
| | (To) | | 15 | 15 |
| | *TOTALE* | | 30 | 30 |
| *TOTALE GENERALE* | | -8,5 | 35 | 26,5 |

## PROGETTI SPECIALI

- **GRID**

Si propongono le seguenti assegnazioni attribuite alle Strutture, come da tabella sottoindicata, mediante parziale utilizzo del Fondo Comune (cap. V, art. 5850) con disponibilità attuale di L. 2.017 milioni, per un importo complessivo di L. 430 milioni:

| *in milioni di lire* | 212010 |
|---|---|
| STRUTTURE | (IMP. ATTR. MACCH.) |
| Bari | 5 |
| Bologna | 5 |
| Cagliari | 5 |
| Catania | 45 |
| C.N.A.F. | 45 |
| Firenze | 5 |
| Genova | 15 |
| Milano | 75 |
| Padova | 75 |
| Pavia | 15 |
| Pisa | 45 |
| Roma 1 | 50 |
| Torino | 45 |
| TOTALE | 430 |

## CALCOLO e MEZZI di CALCOLO

Si propongono le seguenti assegnazioni attribuite alle Strutture qui di seguito riportate mediante l'utilizzo del Fondo Comune (cap. IV, art. 4300 - attuale disponibilità L. 984 milioni, cui vanno aggiunti ulteriori 200 milioni come proposto in precedenza) per un importo complessivo di L. 988 milioni:

| *in milioni di lire* | 104020 | 104240 | 212010 | |
|---|---|---|---|---|
| STRUTTURE | (MAT. CONSUMO) | (MAN. APP. D.E.C.) | (IMP. ATTR. MAC.) | TOTALE |
| Bari | 6 | | 24 | 30 |
| Bologna | 20 | | 18 | 38 |
| Cagliari | 15 | | | 15 |
| Catania | 15 | | 19 | 34 |
| CNAF | | 85 | 14 | 99 |
| Ferrara | 56 + 5 | | 20 | 81 |
| Firenze | 15 | | 13 | 28 |
| Genova | 15 | | | 15 |
| L.N.F. | | | 236 | 236 |
| L.N.L. | 15 | | 20 | 35 |
| L.N.S. | 15 | | | 15 |
| Lecce | 68 | | 47 | 115 |
| Milano | 25 | | 0 | 25 |
| Padova | 0 | | 15 | 15 |
| Pavia | 15 | | | 15 |
| Perugia | 68 | | | 68 |
| Pisa | 68 | | | 68 |
| Roma 1 | | | 23 | 23 |
| Torino | | | 25 | 25 |
| Gr. Colleg. Trento | 2 | | | 2 |
| Trieste | | | 6 | 6 |
| TOTALE | 423 | 85 | 480 | 988 |

- Si propone inoltre di assegnare al CNAF l'importo di L. 800 milioni (cap. 212010 - impianti, attrezzature e macchinari) per l'avvio delle attività riguardanti la realizzazione della Struttura di Calcolo TIER-1, mediante corrispondente storno dalla disponibilità dei Fondi Centrali per tale iniziativa.

## STORNI

La Giunta Esecutiva propone inoltre di provvedere ad un primo assestamento dei capitoli finanziari relativi alle assegnazioni delle Strutture, conseguente alle modifiche di alcuni elementi previsionali, secondo le motivate proposte dei Direttori delle Strutture stesse. Tali **"storni"**, che per la loro stessa natura sono rappresentati da movimenti compensativi, sono evidenziati nella allegata tabella (all. D).

## CONCLUSIONI

In considerazione di quanto sopra esposto si rileva che le **maggiori Spese**, che la Giunta propone di finanziare, ammontano complessivamente a L. 9.011.153.086 e risultano coperte per L. 1.726.153.086 dalle **maggiori Entrate** precedentemente descritte, e per L. 7.285.000.000 mediante parziale utilizzo dell'**Avanzo di Amministrazione 2000**.

E' da notare che si tratta essenzialmente di variazioni per spese correnti in quanto, come indicato in precedenza, il parziale utilizzo dell'Avanzo di Amministrazione 2000 è destinato, per un consistente ammontare, a coprire maggiori spese riferite alle categorie IV e VI.

In conseguenza delle variazioni proposte, si provvederà al necessario adeguamento delle previsioni di competenza del "Bilancio di Previsione 2001". In particolare tali variazioni, possono riassumersi nella accluse tabelle:

| ENTRATE | | Correnti | Conto Capitale | Totale |
|---|---|---|---|---|
| 203080 | contrib. MURST per diffusione cult. | 15.000.000 | | 15.000.000 |
| 206010 | contr. e conc. erog. enti pubbl. | 1.468.816.695 | | 1.468.816.695 |
| 206030 | contrib. dall'UE per contratti ricer. | 61.643.382 | | 61.643.382 |
| 206080 | borse di studio CEE | 3.836.335 | | 3.836.335 |
| 307020 | proventi cessione mat. consumo | 44.960.000 | | 44.960.000 |
| 309010 | recuperi e rimborsi vari | 116.293.216 | | 116.293.216 |
| 309020 | recuperi e rimb. su spese person. | 15.603.458 | | 15.603.458 |
| | TOTALE | 1.726.153.086 | | 1.726.153.086 |

| SPESE | | Correnti | Conto Capitale | Totale |
|---|---|---|---|---|
| 102060 | missioni interno | 544.600.000 | | 544.600.000 |
| 102061 | spese ricercatori ospiti INFN | 1.440.000 | | 1.440.000 |
| 102070 | missioni estero | 28.763.324 | | 28.763.324 |
| 102110 | spese servizi mensa | 10.000.000 | | 10.000.000 |
| 104020 | materiali di consumo | 2.284.466.761 | | 2.284.466.761 |
| 104040 | spese di rappresentanza | 56.500.000 | | 56.500.000 |
| 104060 | accertamenti sanitari | 8.000.000 | | 8.000.000 |
| 104080 | vestiario e divise | 5.000.000 | | 5.000.000 |
| 104090 | fitto locali | 37.400.000 | | 37.400.000 |
| 104100 | manutenzione locali | 270.500.000 | | 270.500.000 |
| 104130 | organizzazione convegni | 126.768.061 | | 126.768.061 |
| 104160 | canoni acqua | 1.000.000 | | 1.000.000 |
| 104190 | onorari e compensi | 1.758.500.000 | | 1.758.500.000 |
| 104210 | pubblicazioni scientifiche | 3.000.000 | | 3.000.000 |
| 104240 | manut. appar. calcolo | 85.000.000 | | 85.000.000 |
| 104250 | linee tel. trasmissione dati | 590.816.695 | | 590.816.695 |
| 106140 | contr. univ. borse di dottorato | 1.500.000.000 | | 1.500.000.000 |
| 106141 | contr. univ. assegni di ricerca | 2.500.000.000 | | 2.500.000.000 |
| 106150 | borse di studio dottorato CEE | 3.836.335 | | 3.836.335 |
| 108010 | imposte, tasse e tributi | 24.950.000 | | 24.950.000 |
| 211020 | opere immobiliari | | 275.000.000 | 275.000.000 |
| 212010 | impianti, attrezz. e macchinari | | 3.473.890.000 | 3.473.890.000 |
| 212100 | acq. e istall. edilizia mobile | | 40.000.000 | 40.000.000 |
| 104010 | riviste, giornali, pubblicazioni | - 52.000.000 | | - 52.000.000 |
| 104030 | spese per seminari | - 10.100.000 | | - 10.100.000 |
| 104070 | premi assicurazioni | - 19.900.000 | | - 19.900.000 |
| 104110 | postali e telegrafiche | - 252.450.000 | | - 252.450.000 |
| 104120 | studi, indagini, rilevazioni | - 70.000.000 | | - 70.000.000 |
| 104150 | noleggio automezzi | - 35.000.000 | | - 35.000.000 |
| 104170 | energia elettrica | - 267.098.090 | | - 267.098.090 |
| 104180 | spese per riscaldamento | - 103.500.000 | | - 103.500.000 |
| 104200 | trasporti e facchinaggi | - 188.000.000 | | - 188.000.000 |
| 104220 | spese calcolo | - 3.000.000 | | - 3.000.000 |
| 1042030 | affitto e manut. appar. calcolo | - 169.200.000 | | - 169.200.000 |
| 104260 | manutenz. attrezz. CAD | - 20.000.000 | | - 20.000.000 |
| 212030 | librei e materiale bibliografico | | - 8.000.000 | - 8.000.000 |
| 212040 | acqu. mobili e macch. ufficio | | - 1.840.000 | - 1.840.000 |
| 212200 | costruz. apparati di ricerca | | - 3.418.190.000 | - 3.418.190.000 |
| | TOTALE | 8.650.293.086 | 360.860.000 | 9.011.153.086 |

Si provvederà inoltre al conseguente adeguamento dell'"Addendum al Bilancio di Previsione 2001 - Analisi programmatica e funzionale della Spesa".

# ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

## Consiglio Direttivo

## DELIBERAZIONE n. 7382

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno ***26 ottobre 2001***

- visto il documento generale n. 1349/00 "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001*" approvato con propria deliberazione n.6960 del 27 ottobre 2000;

- visto il documento generale n. 1350/00 "Addendum al Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa", anch'esso approvato con propria deliberazione n. 6960 del 27 ottobre 2000;

- viste le proprie deliberazioni n. 7067 bis, del 26/01/2001, n. 7093 del 23/02/2001, n. 7166 del 27/04/2001, n. 7199 del 25/05/2001, n. 7232 del 28/06/2001 e nn. 7285 e 7299 del 20/07/2001 recanti variazioni al Bilancio di Previsione e al relativo Addendum: *"Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa"* per l'Esercizio Finanziario 2001;

- visto il Conto Consuntivo dell'Istituto per l'Esercizio 2000 (doc. gen. n. 1370/01) approvato con propria deliberazione n. 7165 in data 27 aprile 2001;

- vista la convenzione attuativa sottoscritta dal MIUR e dall'INFN per la parte del progetto GARR-B da realizzare entro il 31.12.01, approvata da questo Consiglio Direttivo in data 28.06.01 con deliberazione n. 7245, che prevede un finanziamento da parte del MIUR di L. 13.500 milioni;

- visti inoltre i contratti di ricerca stipulati con l'ASI (n. I/R/200/01) e con l'U.E. (n. ERBFMRX-CT97-0123) che prevedono contributi a favore dell'INFN rispettivamente di L. 35.000.000 e di L. 40.661.670;

- considerato che per l'esecuzione di tali attività occorre adottare i conseguenti provvedimenti di variazione di Bilancio;

- preso atto delle richieste presentate:

  - dai Direttori delle Strutture per *"Organizzazione Congressi e Conferenze"*, per *"Convenzioni e Scambi Internazionali"* e per esigenze straordinarie;
  - dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali per le esigenze dei Gruppi I, II, III, IV e V;
  - dai Responsabili dei Progetti Speciali: *"Divulgazione Scientifica"*, *"GRID"* e *"Nuove Tecniche di Accelerazione"*;

- esaminate le proposte della Giunta Esecutiva (doc. G.E. n. 225/2001) formulate nella sua riunione del 12 ottobre 2001;

- visto l'art. 13 del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità dell'I.N.F.N.;

- considerato che le variazioni proposte derivano da motivate esigenze di gestione che, pareggiando nella loro misura finanziaria complessiva, non comportano alterazioni al Bilancio d'Esercizio 2001;

- preso atto del parere favorevole espresso dal Collegio dei Revisori dei Conti in data 22 ottobre 2001, come da verbale n. 374/2001, *(all. C);*

## D E L I B E R A

1) Le proposte della Giunta Esecutiva, di cui al doc. G.E. n. 225/2001, *(all. A)*, che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, sono approvate.

2) Sono apportate al *"Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001" ed al relativo "Addendum: Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa"*, le conseguenti variazioni, come da tabelle allegate, *(all. B)*, che sono parte integrante e sostanziale della presente deliberazione.

**Allegato A**

# GIUNTA ESECUTIVA

doc. G.E. 225/01
12 ottobre 2001

## PROPOSTE DI DELIBERAZIONE PER IL CONSIGLIO DIRETTIVO DEL 26 OTTOBRE 2001

### PREMESSA

La Giunta Esecutiva dell'I.N.F.N., riunita in data 12 ottobre 2001, ha provveduto ad analizzare le richieste finanziarie pervenute e le loro motivazioni scientifiche, presentate dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali per le esigenze dei Gruppi I, II, III, IV e V, dal Presidente della *"Commissione Nazionale Calcolo"*, dai Responsabili dei Progetti Speciali *"Divulgazione Scientifica"*, *"GRID"* e *"Nuove Tecniche di Accelerazione"* e dai Direttori delle Strutture per esigenze straordinarie. Sottopone quindi all'esame e all'approvazione del Consiglio Direttivo le seguenti proposte, comportanti variazioni al "Bilancio di Previsione" e al relativo "Addendum: Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa" dell'Istituto per il corrente Esercizio.

Inoltre, la Giunta Esecutiva propone un ulteriore parziale utilizzo dell'**"Avanzo di Amministrazione 2000"**, attualmente disponibile per L. 64.674.012.330, per complessive L. 62.062 milioni come dettagliato più avanti.

### ENTRATE

Si propone di iscrivere in Bilancio **maggiori Entrate** accertate per **L. 13.575.661.670**, così costituite:

L. 13.500.000.000 al cap. 203030 (contributo straordinario MURST progetto GARR-B) quale finanziamento attribuito all'INFN per la parte del Progetto GARR-B da realizzare entro il 31.12.2001, di cui alla convenzione attuativa approvata dal Consiglio Direttivo con deliberazione n. 7245 del 28.06.01 e stipulata in data 16.07.01;

L. 35.000.000 al cap. 206020 (contributi enti vari) relativo al **contratto ASI n. I/R/200/01** "Separazione isotopica di Am 242";

L. 40.661.670 di cui L. 36.789.130 al cap. 206030 (contributi dall'U.E. per contratti di ricerca) e L. 3.872.540 al cap. 206080 (borse di studio CEE) relativi al **contratto UE n. ERBFMRX – CT 97-0123**;

### SPESE

In conseguenza delle Entrate precedentemente descritte, per complessive L. 13.575.661.670, vengono proposte le seguenti assegnazioni da iscrivere al Bilancio di Competenza 2001 dell'Istituto:

❶ L. 13.500.000.000 per la gestione del progetto GARR-B:

| | | | Capitolo |
|---|---|---|---|
| • **GARR-B** (rif. progr. 4410) | L. | 60.000.000 | 102060 (missioni interno) |
| | L. | 80.000.000 | 102070 (missioni estero) |
| | L. | 100.000.000 | 104020 (materiale consumo) |
| | L. | 13.160.000.000 | 104250 (linee telef. e trasm. dati) |
| | L. | 100.000.000 | 212040 (mobili e macchinari d'ufficio) |
| ***Totale*** | **L.** | **13.500.000.000** | |

❷ L. 35.000.000 per l'attuazione del **contratto di ricerca ASI n. I/R/200/01** "Separazione isotopica di Am 242":

| | | | Capitolo |
|---|---|---|---|
| • **Pavia** (rif. progr. 4165 – cod. 856) | L. | 2.000.000 | 102060 (missioni interno) |
| | L. | 6.000.000 | 102070 (missioni estero) |
| | L. | 12.000.000 | 104020 (materiale consumo) |
| | L. | 15.000.000 | 212010 (impianti, attrez. e macch.) |
| ***Totale*** | **L.** | **35.000.000** | |

❸ L. 40.661.670 per l'attuazione del **contratto UE n. ERBFMRX – CT 97-0123:**

| | | | Capitolo |
|---|---|---|---|
| • **Padova** (rif. progr. 4163 – cod. 857) | L. | 36.789.130 | 102070 (missioni estero) |
| • **Spese di Personale** | L. | 3.872.540 | 106150 (borse di studio e dott. CEE) |
| ***Totale*** | **L.** | **40.661.670** | |

## *PARZIALE UTILIZZO AVANZO DI AMM.NE 2000*

A seguito delle motivate richieste pervenute dai Direttori delle Strutture e dal Presidente della Commissione Scientifica Nazionale del Gruppo II, la Giunta propone di attribuire i seguenti ulteriori finanziamenti per complessive L. 62.062 milioni, mediante corrispondente prelievo dall'attuale disponibilità dell'Avanzo di Amministrazione 2000 (L. 64.674.012.330).

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| • **Catania** | (rif. progr. 3100) | L. | 300 | milioni | per il potenziamento delle attrezzature di Sezione (L. 125 milioni, cap. 212010 – impianti, attrezzature e macchinari), per l'adattamento dei nuovi locali messi a disposizione dal Dipartimento di Fisica (L. 125 milioni, cap. 104100 - manutenzione locali) e per le spese di trasferimento nei nuovi locali (L. 50 milioni, cap. 104200 – trasporti e facchinaggi); |
| • **Ferrara** | (rif. progr. 3100) | L. | 72 | milioni | per il potenziamento delle attrezzature di Sezione (cap.212010 – impianti, attrezzature e macchinari) |
| • **Milano** | (rif. progr. 3100) | L. | 486 | milioni | per il potenziamento delle attrezzature di Sezione (L. 300 milioni, cap.212010 – impianti, attrezzature e macchinari) e parti di ricambio e materiali vari (L. 186 milioni, cap. 104020 – materiale di consumo) |
| • **Padova** | (rif. progr. 3100) | L. | 280 | milioni | per il potenziamento delle attrezzature di Sezione (L. 80 milioni, cap.212010 – impianti, attrezzature e macchinari) e contributo Università per sistemazione nuovi locali per calcolo BABAR (L. 200 milioni, cap. 104020 – materiale di consumo); |
| | (rif. progr. 5900) | L. | 70 | milioni | per ulteriori esigenze attività "Divulgazione Scientifica" (L. 20 milioni, cap. 102060 – missioni interno e L. 50 milioni, cap. 104020 – materiale di consumo); |
| • **Pavia** | (rif. progr. 2100 - 3100) | L. | 210 | milioni | per il potenziamento delle attrezzature di Sezione (L. 40 milioni, cap.212010 – impianti, attrezzature e macchinari e L. 20 milioni, cap. 104020 – materiale di consumo) e per maggiori costi funzionamento sala montaggio ICARUS e realizzazione camere per ATLAS (L. 60 milioni, cap. 104170 – energia elettrica, L. 40 milioni, cap. 104180 – spese per riscaldamento e L. 50 milioni, cap. 104100 – manutenzione locali); |
| • **Perugia** | (rif. progr. 3100) | L. | 130 | milioni | per il potenziamento delle attrezzature di Sezione (L. 80 milioni, cap.212010 – impianti, attrezzature e macchinari) e per maggiori costi adattamento locali (L. 50 milioni, cap. 104100 – manutenzione locali); |
| • **Pisa** | (rif. progr. 3100) | L. | 400 | milioni | per l'acquisto di una unità APE mille da 128 nodi (cap. 212010 – impianti, attrezzature e macchinari); |
| | (rif. progr. 5700) | L. | 5.000 | milioni | da accantonare, in via cautelativa, per la copertura finanziaria per gli eventuali maggiori costi relativi alla realizzazione del secondo lotto delle opere di ingegneria civile dell'antenna interferometrica Virgo che dovessero intervenire a seguito delle riserve presentate dall'Impresa (cap. 211020 – opere immobiliari); |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| • **Roma 2** | (rif. progr. 3100) | L. | 512 | milioni | di cui L. 400 milioni per l'acquisto di una unità APE mille da 128 nodi (cap. 212010 – impianti, attrezzature e macchinari), L. 52 milioni per potenziamento attrezzature della Sezione (cap. 212010 - impianti, attrezzature e macchinari), e L. 60 milioni per lavori di adattamento e sistemazione locali (cap. 104100 – manutenzione locali); |
| • **Roma 3** | (rif. progr. 3100) | L. | 162 | milioni | potenziamento attrezzature della Sezione (cap. 212010 - impianti, attrezzature e macchinari); |
| • **L.N. Frascati** | (rif. progr. 3258) | L. | 2.500 | milioni | per modifiche DAFNE (cap. 212010 - impianti, attrezzature e macchinari); |
| | (rif. progr. 2200) | L. | 2.000 | milioni | per maggiori consumi energia elettrica (cap. 104170 – energia elettrica); |
| • **L.N. Legnaro** | (rif. progr. 3310) | L. | 2.100 | milioni | per interventi tecnici di adeguamento impianto criogenia: L. 360 milioni, cap. 104020 – materiale di consumo, L. 120 milioni, cap. 104100 – manutenzione locali, L. 1.620 milioni, cap. 212010 – impianti attrezzature e macchinari); |
| • **L.N. Sud** | (rif. progr. 3403-3416) | L. | 760 | milioni | per la realizzazione del prototipo di deflettore raffreddato per l'estrazione di fasci C.S. ad alta intensità, per l'acquisto di gruppi di pompaggio e di un generatore di microonde da 18 GHz (cap. 212010 – impianti, attrezzature e macchinari; L. 260 milioni, rif. progr. 3403 e L. 500 milioni, rif. progr. 3416); |
| • **Gruppo II** | (rif. progr. 4120) | L. | 5.190 | milioni | per esigenze straordinarie della Commissione Scientifica Nazionale II (cap. 212200 – costruzione apparati); |
| • **Fondi Centrali** | (rif. progr. 6210) | L. | 400 | milioni | per spese diverse connesse con l'organizzazione del 50° anniversario dell'INFN (cap. 104020 – materiale di consumo); |
| | (rif. progr. 6231) | L. | 600 | milioni | integrazione fondo partecipazione a Consorzi (cap. 106130 – contributi consorzi di ricerca); |
| | (rif. progr. 6310) | L. | 100 | milioni | per integrazione Fondo F.A.I. (cap. 102061 – spese ricercatori ospiti); |
| | (rif. progr. 6320) | L. | 690 | milioni | per finanziamento aggiuntivo spese satellite apparato PAMELA (cap. 106010 – contributi per collaborazioni scientifiche); |
| | (rif. progr. 6510) | L. | 100 | milioni | integrazione fondo per onorari e compensi (cap. 104190 – onorari e compensi); |
| | (rif. progr. 4220) | L. | 40.000 | milioni | da destinare al finanziamento di apparati per gli esperimenti della fisica dei neutrini nei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (ICARUS) (cap. 212200 – costruzione apparati); |

## ORGANIZZAZIONE CONGRESSI E CONFERENZE

Si propongono i seguenti finanziamenti mediante storno dal Fondo per ***"Organizzazione Congressi e Conferenze"*** (cap. VI - art. 6210, attuale disponibilità di L. 110 milioni) alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 27 milioni:

- Sezione di Bologna L. 2.000.000.= da utilizzare per borse di studio nell'ambito del "V Bologna Workshop on CFT and Integrable Models" (cap. 104130 - organizzazione convegni);
- Sezione di Genova L. 5.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del "Non destructive analysis in the conservation/restoration of museum objects" (cap. 104130 - organizzazione convegni);
- Sezione di Padova L. 8.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del "Gravitational Wave Data Analysis Workshop" (cap. 104130 - organizzazione convegni);
- Sezione di Trieste L. 8.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione dello "International Meeting on Science and Culture " (cap. 104130 - organizzazione convegni);
- CNAF L. 4.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del "RIPE Meeting n. 39" (cap. 104130 - organizzazione convegni);

## CONVENZIONI E SCAMBI INTERNAZIONALI

Si propongono i seguenti finanziamenti mediante storno dal fondo per **"Convenzioni e Scambi Internazionali"** (cap. VI - art. 6310, attuale disponibilità di L. 135,084 milioni, integrato con ulteriori L. 100 milioni mediante prelievo dall'Avanzo di Amministrazione 2000 – e con conseguente disponibilità di L. 235,084 milioni), alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 137,450 milioni, (cap. fin. 102061 – spese ricercatori ospiti INFN, e cap. fin. 102070 – missioni estero):

- Sezione di Bologna L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi dell'Ing. Alexander MARTEMIYANOV (ITEP, Mosca) nell'ambito dell'esperimento ALICE (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III – rif. progr. 4173/999);

- Sezione di Bologna L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Prof. Dario VRETENAR (Dip. di Fisica, Università di Zagabria, Croazia) nell'ambito dell'iniziativa specifica BO-31 (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo IV – rif. progr. 4174/999);

- Sezione di Bologna L. 3.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1 mese del Dr. J. GINIBRE (CNRS, Parigi XI) nell'ambito dell'iniziativa specifica BO-42 (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo IV – rif. progr. 4174/999);

- Sezione di Bologna L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1 mese della Dr.ssa Agnicszka GRZELINSKA (Università Katowic-Polonia) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo IV – rif. progr. 4174/999);

- Sezione di Catania L. 2.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno di due settimane del Prof. Claude VOLANT del CEN di Saclay nell'ambito dell'esperimento HOTCT-1 (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III – rif. progr. 4173/999);

- Sezione di Genova L. 2.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. OSSIPENKO (Moscow State Univ.), (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III – rif. progr. 4173/999);

- Sezione di Milano L. 1.000.000.= quale contributo alle spese di partecipazione del Prof. P.F. BORTIGNO al RIKEN Meeting di Tokyo (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo IV – rif. progr. 4174/999);

- Sezione di Milano L. 1.000.000.= quale contributo alle spese di partecipazione del Dr. F. CAMERA al RIKEN Meeting di Tokyo (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo III – rif. progr. 4173/999);

- Sezione di Napoli L. 8.500.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese a Nogoya (Giappone) del Prof. Francesco DI CAPUA nell'ambito del programma JSPS-INFN (Convenzione e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo II – rif. progr. 4172/999);

- Sezione di Napoli L. 8.500.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese a Nogoya (Giappone) della Dr.ssa G. DE ROSA nell'ambito del programma JSPS-INFN (Convenzione e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo II – rif. progr. 4172/999);

- Sezione di Napoli L. 1.000.000.= per la copertura alle spese di partecipazione del Prof. Giovanni LA RANA al RIKEN Meeting (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, Gruppo III – rif. progr. 4173/999);

- Sezione di Padova L. 2.000.000.= quale contributo alle spese di partecipazione del Prof. C. SIGNORINI e del Dr. D. BAZZACCO al Meeting INFN-RIKEN che si terrà a Tohyo nei giorni 26-29 setttembre 2001 (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo III – rif. progr. 4173/999);

- Sezione di Pavia L. 3.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. Frank ZAPADTKA dell'Università di Goettingen (Germania) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stanieri, gruppo III – rif. progr. 4173/999);

- Sezione di Pavia L. 3.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1 mese del Dr. Michal MARKIEWICZ dell'Università di Cracovia nell'ambito dell'esperimento ICARUS (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II – rif. progr. 4172/999);

- Sezione di Pisa L. 6.000.000.= quale contributo alle spese di partecipazione della Dr.ssa A. BONACCORSO alla conferenza "Fourth Italy-Japan meeting on heavy–ion physics" che si terrà a Tokyo dal 26 al 29 settembre 2001 (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo IV – rif. progr. 4174/999);

- Sezione di Roma II L. 5.000.000.= quale contributo alle spese di partecipazione del Prof. Giancarlo ROSSI al Workshop "Lattice QCD and Phenomenology" presso l'Università di Waschington Seattle (USA) dal 1 ottobre 2001 al 7 dicembre 2001 (Convenzioni e Scambi Internzionali , missioni estero, gruppo IV – rif. progr. 4174/999);

- Sezione di Roma II L. 9.000.000.= per la copertura delle spese di partecipazione del Prof. E. COCCIA e del Dr. M. VISCO alla Conferenza Amaldi a Perth (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo II – rif. progr. 4172/999);

- Sezione di Torino L. 1.000.000.= quale contributo alle spese di partecipazione del Dr. Alfreso MUSSO al Meeting di Tokyo (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo III – rif. progr. 4173/999);

- Sezione di Torino L. 1.000.000.= quale contributo alle spese di partecipazione del Prof. G. POLLAROLO al Meeting di Tokyo (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo IV – rif. progr. 4174/999);

- Sezione di Torino L. 6.300.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 3 mesi del Dr. M.I. MARTINEZ (CINVESTAV) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stanieri, gruppo III – rif. progr. 4173/999);

- Sezione di Trieste L. 3.100.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per un mese del Dr. Nikolay MASLOV nell'ambito dell'esperimento ALICE (Collaborazione Scientifica Studiosi Stanieri, gruppo III – rif. progr. 4173/999);
- Sezione di Trieste L. 3.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per un mese del Dr. O. REZNIK (Kharkov) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stanieri, gruppo III – rif. progr. 4173/999);
- Laboratori Nazionali Frascati L. 18.800.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno in Italia per 4 mesi del Dr. Yongzhao ZHOU e del Dott. Ge JIN dell''USTC di Hefei (China) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I – rif. progr. 4171/999);
- Laboratori Nazionali Frascati L. 13.600.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno in Italia per 6 mesi del Dr. Li Yun SHAN dell'IHEP di Pechino (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II – rif. progr. 4172/999);
- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 3.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. Kazuhiro YAMAMOTO, università di Tokyo (Giappone), nell'ambito dell'esperimento AURIGA (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II – rif. progr. 4172/999);
- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 7.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. Petar Petrovich TEMNIKOV (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II – rif. progr. 4172/999);
- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 2.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Prof. Jader BENUZZI MARTINS dell'Università di Rio de Janeiro (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III – rif. progr. 4173/999);
- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 1.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno dal 12. Al 21 settembre 2001 del Prof. Vladimir BALEK (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V – rif. progr. 4175/999);
- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 11.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 5 mesi dei ricercatori N. NESTEROVA e E. YANOVICH dell'INR di Mosca per ricerca e sviluppo di tecniche di rivelazione di neutrini solari di bassa energia (Collaborazione Scientifica Studiosi stranieri, Gruppo II – rif. progr. 4172/999);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 2.750.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 25 giorni del Prof. Jozef KRASA (Collaborazione Scientifica Studenti Stranieri, gruppo V – rif. progr. 4175/999);

## LINEE di RICERCA

• ***Gruppo I*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4110):

• **1** **sblocco** dei **fondi sub-judice,** per complessive L. 5.824 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

| (in milioni di lire) | | 102060 | 102070 | 104020 | 104200 | 104230 | 212010 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MISS. INTERNO | (MISS. ESTERO | (MAT. CONS) | TRASP. E FACCH. | MAN. APP. CALC. | IMP. ATTR. MAC. | (COSTR. APP.) | TOTALE |
| ATLAS [39] | (Ge) | | | | | | | 897 | 897 |
| | (Mi) | 34 | 25 | 50 | | | | 407 | 516 |
| | (Na) | | 81 | 100 | | | | | 181 |
| | (Rm I) | | | | | | | 200 | 200 |
| | (Rm III) | | | 2 | | | | | 2 |
| | (Ud) | | | | | | 2 | | 2 |
| | TOTALE | 34 | 106 | 152 | | | 2 | 1.504 | 1.798 |
| BABAR [45] | (Pd) | | 61 | | | | | | 61 |
| | (Rm I) | | | | | | 43 | | 43 |
| | TOTALE | | 61 | | | | 43 | | 104 |
| CDF [73] | (Pi) | | 312 | | | | 32 | | 344 |
| CMS [86] | (Ba) | | | 25 | | | | 65 | 90 |
| | (Bo) | 88 | | | | | | | 88 |
| | (Fi) | | | | | | | 450 | 450 |
| | (Pd) | | 261 | 137 | 40 | | | 1.335 | 1773 |
| | (To) | | | 5 | | | | | 5 |
| | TOTALE | 88 | 261 | 167 | 40 | | | 1850 | 2.406 |
| COMPASSS [90] | (Ts) | 3 | | 32 | | | 20 | 46 | 101 |
| EPSI [146] | (Fe) | | | | | | | 220 | 220 |
| | (Fi) | | 80 | | | | | | 80 |
| | (Pi) | | | 52 | | | 90 | 20 | 162 |
| | TOTALE | | 80 | 52 | | | 90 | 240 | 462 |
| HERA-B [203] | (Bo) | | 100 | | | | 220 | | 320 |
| KLOE [228] | (Pi) | | | | | | 30 | | 30 |
| | (Rm I) | 100 | 30 | | | | | | 130 |
| | (LNF) | | | | 20 | 40 | | | 60 |
| | TOTALE | 100 | 30 | | 20 | 40 | 30 | | 220 |
| L3 [229] | (Fi) | | | | 2 | | | | 2 |
| | (Rm I) | | | | 5 | | | | 5 |
| | TOTALE | | | | 7 | | | | 7 |
| LHC-B [248] | (Bo) | 19 | | | | | | | 19 |
| | (Mi) | | 30 | | | | | | 30 |
| | TOTALE | 19 | 30 | | | | | | 49 |
| ZEUS [493] | (Pd) | | | 10 | | | | | 10 |
| DOTAZIONI [495] | (Rm II) | | | | | 3 | | | 3 |
| TOTALE GENERALE | | 244 | 980 | 413 | 67 | 43 | 437 | 3.640 | 5.824 |

• **2** **storni** e **utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 1.205 milioni) per complessive L. 1.205 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

| (in milioni di lire) | | 102060 | 102070 | 104020 | 104200 | 104230 | 212010 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MISS. INTERNO) | (MISS. ESTERO) | (MAT. CONS) | (TRASP. E FACCH. | (MAN. APP. CALC. | (IMP. ATTR. MAC.) | (COSTR. APP.) | TOTALE |
| 8POLLICI [497] | (Ge) | | | 40 | | | | | 40 |
| ATLAS | (Cs) | | | 60 | | | | | 60 |
| [39] | (Ge) | | | 7 | | | | -858 | -851 |
| | (Le) | | | | | | 10 | | 10 |
| | (Mi) | -34 | -25 | -33 | | | 70 | -407 | -429 |
| | (Na) | | -81 | -100 | | | 15 | | -166 |
| | (Pi) | | | 10 | | | | | 10 |
| | (Rm I) | | | | | | 23,0 | 98 | 121 |
| | (Rm III) | | | -2 | | | | | -2 |
| | (Ud) | | | | | | -2 | | -2 |
| | TOTALE | -34 | -106 | -58 | | | 116 | -1.167 | -1.249 |
| BABAR | (Fe) | 4 | | | | | | | 4 |
| [45] | (Pd) | | -61 | 676,5 | | | | | 615,5 |
| | (Pi) | | | 39 | | | | | 39 |
| | (Rm I) | | | 170 | | | -43 | | 127 |
| | (To) | 5 | | | | | | | 5 |
| | (LNF) | | | 8 | | | | | 8 |
| | TOTALE | 9 | -61 | 893,5 | | | -43 | | 798,5 |
| CDF | (Bo) | | 30 | 20 | | | 23 | | 73 |
| [73] | (Pd) | | 70 | | | | | | 70 |
| | (Pi) | | -207 | 298 | | | | | 91 |
| | (Rm I) | | 70 | | | | | | 70 |
| | (Ts) | | 20 | | | | | | 20 |
| | (Ud) | | 40 | 6 | | | | | 46 |
| | (LNF) | | 20 | | | | | | 20 |
| | TOTALE | | 43 | 324 | | | 23 | | 390 |
| CDF-2 [74] | (LNF) | | 20 | 8 | | | | | 28 |
| CMS | (Ba) | | 35 | | | | 30 | -65 | 0 |
| [86] | (Bo) | -88 | | 89 | | | | | 1 |
| | (Ct) | | | 20 | | | 15 | | 35 |
| | (Fi) | 5 | 15 | | | | 30 | -450 | -400 |
| | (Pd) | 3 | -251 | -137 | -40 | | 205 | -1.335 | -1.555 |
| | (Pg) | | | | | | 76 | | 76 |
| | (Pi) | 20 | 80 | 35 | | | | 1.814 | 1.949 |
| | (Rm I) | | 30 | 50 | | | 29 | 91 | 200 |
| | (To) | 7 | 91 | -5 | | | | | 93 |
| | TOTALE | -53 | 0 | 52 | -40 | | 385 | 55 | 399 |
| COMPASSS | (To) | | 40 | 104 | | | 75 | 24 | 243 |
| [90] | (Ts) | -3 | | 124 | | | 14 | -16 | 119 |
| | TOTALE | -3 | 40 | 228 | | | 89 | 8 | 362 |
| DELPHI [109] | (Mi) | 6 | | | | | | | 6 |
| EPSI | (Fi) | | -80 | | | | 34 | | -46 |
| [146] | (Pg) | | | 30 | | | | | 30 |
| | (Pi) | | | -10 | | | -90 | -20 | -120 |
| | TOTALE | | -80 | 20 | | | -56 | -20 | -136 |
| HERA-B [203] | (Bo) | | 60 | | | | -53 | | 7 |
| KLOE | (Pi) | | | | | | -30 | | -30 |
| [228] | (Rm I) | -100 | -30 | | | | | | -130 |
| | (LNF) | | 10 | | -20 | -40 | | 200 | 150 |
| | TOTALE | -100 | -20 | | -20 | -40 | -30 | 200 | -10 |
| L-3 | (Fi) | | | | -2 | | | | -2 |
| [229] | (Rm I) | | | | -5 | | | | -5 |
| | TOTALE | | | | -7 | | | | -7 |
| TOTALE DA RIPORTARE | | -175 | -104 | 1.507,5 | -67 | -40 | 431 | -924 | 628,5 |

*Segue*

***Segue Gruppo I***

| (In milioni di lire) | | 102060 | 102070 | 104020 | 104200 | 104230 | 212010 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MISS. INTERNO) | (MISS. ESTERO) | (MAT. CONS) | TRASP. E FACCH | MAN. APP. CALC | IMP. ATTR. MAC. | (COSTR. APP.) | TOTALE |
| TOTALE RIPORTATO | | -175 | -104 | 1.507,5 | -67 | -40 | 431 | -924 | 628,5 |
| LHC-B [248] | (Bo) | -19 | | | | | 132 | | 113 |
| | (Mi) | | -26 | 250 | | | | | 224 |
| | (Rm II) | | 13 | | | | | | 13 |
| | (LNF) | | 13 | | | | | | 13 |
| | TOTALE | -19 | 0 | 250 | | | 132 | | 363 |
| P-BTEV [352] | (Pv) | | | 15 | | | | | 15 |
| | (To) | | | 30 | | | | | 30 |
| | TOTALE | | | 45 | | | | | 45 |
| ZEUS [493] | (Bo) | | 20 | | | | | | 20 |
| | Pd) | | | -10 | | | | | -10 |
| | TOTALE | | 20 | -10 | | | | | 10 |
| DOTAZIONI [495] | (Ba) | | 10 | | | | | | 10 |
| | (Fi) | | 10,5 | | | | | | 10,5 |
| | (Mi) | | | 20 | | | 24 | | 44 |
| | (Pi) | | 20 | | | | | | 20 |
| | (Pv) | | 7 | | | | | | 7 |
| | (Rm I) | | 10 | | | | | | 10 |
| | (Rm II) | | 10 | | | -3 | | | 7 |
| | (Rm III) | | 10 | | | | | | 10 |
| | (To) | | 20 | | | | | | 20 |
| | (Ts) | | 20 | | | | | | 20 |
| | TOTALE | | 117,5 | 20 | | -3 | 24 | | 158,5 |
| TOTALE GENERALE | | -194 | 33,5 | 1.812,5 | -67 | -43 | 587 | -924 | 1.205,0 |

• ***Gruppo II*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4120):

• 1 **sblocco** dei **fondi sub-judice,** per complessive L. 2.441 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

| (In milioni di lire) | | 102060 | 102070 | 104020 | 104200 | 212010 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MISS. INTERNO) | (MISS. ESTERO) | (MAT. CONSUMO | (TRSP. FACCH.) | (IMP. ATTR. MAC. | (COSTR. APP.) | TOTALE |
| AMS-2 [18] | (Bo) | | | | | | 180 | 180 |
| AUGER [42] | (To) | | | | | | 12 | 12 |
| BOREX [61] | (Ge) | 50 | | | | | | 50 |
| | (Mi) | 100 | | | | | | 100 |
| | (LNGS) | | | 500 | | | | 500 |
| | TOTALE | 150 | | 500 | | | | 650 |
| GNO (193) | (Mi) | | | | | 20 | | 20 |
| ICARUS [212] | (Aq) | | | | | 15 | 15 | 30 |
| | (Mi) | 10 | | | | | | 10 |
| | (Pv) | 20 | | 75 | 100 | | 266 | 461 |
| | (LNGS) | | | 535 | | 200 | | 735 |
| | TOTALE | 30 | | 610 | 100 | 215 | 281 | 1.236 |
| MAGIC [261] | (Pd) | | 13 | | | | | 13 |
| MANU-2 [265] | (Ge) | | | | | 31 | 12 | 43 |
| MONOLITH-RD [291] | (Aq) | | 3 | | | | | 3 |
| | (Mi) | 30 | 8 | | | | | 38 |
| | (Na) | 3 | 2 | | | 40 | | 45 |
| | (To) | 20 | 5 | 10 | | 10 | | 45 |
| | (LNF) | | 11 | 60 | | | | 71 |
| | (LNGS) | 5 | 9 | 40 | | | | 54 |
| | TOTALE | 58 | 38 | 110 | | 50 | | 256 |
| MUNU [302] | (Pd) | | | 18 | | | | 18 |
| DOTAZIONI [495] | (Bo) | 5 | 4 | | | | | 9 |
| | (Ts) | | 4 | | | | | 4 |
| | TOTALE | 5 | 8 | | | | | 13 |
| TOTALE GENERALE | | 243 | 59 | 1.238 | 100 | 316 | 485 | 2.441 |

• **2 storni e parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 1.568 milioni, integrato con ulteriori L. 5.190 milioni mediante prelievo dall'Avanzo di Amministrazione 2000 – e con conseguente disponibilità di L. 6.758 milioni) per complessive L. 6.758 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

| (In milioni di lire) | | 102060 | 102070 | 104020 | 104200 | 212010 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MISS. INTERNO) | (MISS. ESTERO) | MAT. CONSUMO | (TRSP. FACCH.) | (IMP. ATTR. MAC.) | (COSTR. APP.) | TOTALE |
| AMS-2 [18] | (Bo) | | | | | | -430 | -430 |
| | (Pg) | | 40 | | | | 250 | 290 |
| | TOTALE | | 40 | | | | -180 | -140 |
| ANTARES [20] | (Ge) | | | 100 | | | | 100 |
| ARGO-YBJ [23] | (Rm III) | | | | | | 594 | 594 |
| AUGER [42] | (To) | | 19 | | | | 183 | 202 |
| BOREX [61] | (Ge) | 50 | | 65 | | | | 115 |
| | (Mi) | 30 | | 50 | | | 65 | 145 |
| | (LNGS) | | | -306 | | 21 | 665 | 380 |
| | TOTALE | 80 | | -191 | | 21 | 730 | 640 |
| CUORE [102] | (Mi) | | | 10 | | | 135 | 145 |
| GLAST [192] | (Pg) | | 10 | | | | | 10 |
| | (Pi) | | 50 | | | | 1.150 | 1.200 |
| | TOTALE | | 60 | | | | 1.150 | 1.210 |
| GNO [193] | (Mi) | | | | | -20 | | -20 |
| HARP [200] | (Rm III) | | 14 | | | | | 14 |
| | (Ts) | | 20 | | | | | 20 |
| | TOTALE | | 34 | | | | | 34 |
| ICARUS [212] | (Aq) | | | | | -15 | -15 | -30 |
| | (Mi) | -10 | | | | | | -10 |
| | (Pv) | -20 | | 75 | -100 | | 1.494 | 1.449 |
| | (LNGS) | | | 190 | | -200 | | -10 |
| | TOTALE | -30 | | 265 | -100 | -215 | 1.479 | 1.399 |
| MACRO [260] | (Bo) | | | 20 | | | | 20 |
| | (To) | | | 5 | | | | 5 |
| | (LNF) | | | 15 | | | | 15 |
| | TOTALE | | | 40 | | | | 40 |
| MANU-2 [265] | (Pd) | | | | | -11 | -12 | -23 |
| MONOLITH-RD [291] | (Aq) | | -3 | | | | | -3 |
| | (Mi) | -20 | | | | | | -20 |
| | (Na) | -3 | -2 | | | -40 | | -45 |
| | (To) | -20 | -3 | -10 | | -10 | | -43 |
| | (LNF) | | -11 | -55 | | | | -66 |
| | (LNGS) | -5 | -6 | -40 | | | | -51 |
| | TOTALE | -48 | -25 | -105 | | -50 | | -228 |
| MUNU [302] | (Pd) | | -18 | | | | | -18 |
| OPERA [346] | (Na) | | 17 | | | | | 17 |
| | (Pd) | | 30 | | | | | 30 |
| | (Rm I) | | 8 | | | | | 8 |
| | (LNF) | 15 | 20 | 228 | | | 1.960 | 2.223 |
| | TOTALE | 15 | 75 | 228 | | | 1.960 | 2.278 |
| WIZARD [491] | (Ba) | 5 | | | | | | 5 |
| | (Fi) | 15 | | | | | | 15 |
| | (Rm II) | 30 | | 130 | | | | 160 |
| | (Ts) | 10 | | | | | | 10 |
| | (LNF) | | | 300 | | | | 300 |
| | TOTALE | 60 | | 430 | | | | 490 |
| DOTAZIONI [495] | (Ba) | -5 | 3 | | | | | -2 |
| | (Pd) | | 8 | | | | | 8 |
| | (Pg) | | 8 | | | | | 8 |
| | (Rm I) | 5 | 20 | 20 | | | | 45 |
| | (Ts) | | -4 | | | | | -4 |
| | TOTALE | 0 | 35 | 20 | | | | 55 |
| TOTALE GENERALE | | 77 | 220 | 797 | -100 | -275 | 6.039 | 6.758 |

• ***Gruppo III*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4130):

• **1** **sblocco** dei **fondi sub-judice,** per complessive L. 2.112 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

| (in milioni di lire) | | 102060 | 102070 | 104020 | 212010 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MIS. INTERNO) | (MIS. ESTERO) | (MAT. CONSUMO) | (IMP. ATTR. MAC.) | (COS. APPARATI) | TOTALE |
| ALICE [12] | (Bo) | 5 | | 60 | | 1.078 | 1.143 |
| | (Ca) | | | | | 406 | 406 |
| | (To) | | | | 7 | | 7 |
| | (Ts) | | | | | | 0 |
| | TOTALE | 5 | | 60 | 7 | 1.484 | 1.556 |
| ATHENA [38] | (Pi) | | 4 | | | | 4 |
| COSTHIR [93] | (Mi) | 4 | | | | | 4 |
| FINUDA [169] | (LNF) | | | 50 | | | 50 |
| FROWARD [172] | (Mi) | 15 | | | | | 15 |
| GRAAL [194] | (Rm II) | | | 15 | 75 | | 90 |
| | (LNS) | | | 5 | | | 5 |
| | TOTALE | | | 20 | 75 | | 95 |
| HADES-2 [199] | (Mi) | | 17 | | | | 17 |
| | (LNS) | | 22 | | | | 22 |
| | TOTALE | | 39 | | | | 39 |
| MAGNEX [262] | (Ct) | | | 70 | 46 | | 116 |
| | (LNS) | | | 150 | | | 150 |
| | TOTALE | | | 220 | 46 | | 266 |
| SIS-2 [434] | (Ct) | | 10 | | | | 10 |
| | (LNS) | | 8 | | | | 8 |
| | TOTALE | | 18 | | | | 18 |
| STREGA [446] | (Bo) | 15 | | | | | 15 |
| | (Fi) | 7 | | | | | 7 |
| | (Mi) | 8 | | | | | 8 |
| | (Na) | 8 | | | | | 8 |
| | (Ts) | 15 | | | | | 15 |
| | (LNL) | 7 | | | | | 7 |
| | (LNS) | 5 | | | | | 5 |
| | TOTALE | 65 | | | | | 65 |
| TOTALE GENERALE | | 89 | 61 | 350 | 128 | 1.484 | 2.112 |

• **2** **storni** e **utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 535 milioni) per complessive L. 535 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

| (in milioni di lire) | | 102060 | 102070 | 104020 | 212010 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MIS. INTERNO) | (MIS. ESTERO) | (MAT. CONSUMO) | (IMP. ATTR. MAC.) | (COST. APPARATI) | TOTALE |
| ALICE [12] | (Ba) | | | | 190 | | 190 |
| | (Bo) | -5 | 65 | -60 | | -1.078 | -1.078 |
| | (Ca) | | | | | 177 | 177 |
| | (Ct) | | 4 | | 190 | | 194 |
| | (Pd) | | 35 | | | 100 | 135 |
| | (To) | | 14 | | 257 | | 271 |
| | (Ts) | | 25 | | | | 25 |
| | TOTALE | -5 | 143 | -60 | 637 | -801 | -86 |
| ATHENA [38] | (Ge) | | 13 | | | | 13 |
| | (Pv) | | 9 | | | | 9 |
| | TOTALE | | 22 | | | | 22 |
| DEAR [107] | (LNF) | | | 25 | | | 25 |
| EDEN [135] | (Na) | | -7 | | | | -7 |
| | (Pd) | | 7 | | | | 7 |
| | TOTALE | | 0 | | | | 0 |
| ELETTRO [141] | (Ba) | | 4 | | | | 4 |
| | (ISS) | | 10 | | | | 10 |
| | TOTALE | | 14 | | | | 14 |
| EUROBALL [149] | (LNL) | | | 48 | | | 48 |
| EXOTIC [151] | (Na) | | | | | 200 | 200 |
| FIASCO [167] | (Fi) | | | 25 | | | 25 |
| FINUDA [169] | (To) | | | | 120 | | 120 |
| | (LNF) | | | -19 | 12 | | -7 |
| | TOTALE | | | -19 | 132 | | 113 |
| FORWARD [172] | (Mi) | -15 | | | | | -15 |
| GASP [183] | (Pd) | | | 48 | 13 | | 61 |
| | (LNL) | | | 35 | | | 35 |
| | TOTALE | | | 83 | 13 | | 96 |
| HERMES [204] | (Fe) | | | 22 | | | 22 |
| MAGNEX [262] | (Ct) | | | | -30 | | -30 |
| N-TOF [305] | (Ba) | | 12 | | | | 12 |
| NA-57 [311] | (Ba) | | 20 | | | | 20 |
| PRISMA [380] | (Pd) | | | 11 | 30 | | 41 |
| | (LNL) | | | 38 | 9 | | 47 |
| | TOTALE | | | 49 | 39 | | 88 |
| REVERSE [394] | (Ct) | | | | 25 | | 25 |
| SIS-2 [434] | (Ct) | | -45 | | 5 | | -40 |
| | (LNS) | | -20 | | 2 | | -18 |
| | TOTALE | | -65 | | 7 | | -58 |
| TRARE [472] | (Mi) | | 3 | | | | 3 |
| TRASMARAD [474] | (Ct) | | -6 | | | | -6 |
| | (LNS) | | -8 | | | | -8 |
| | TOTALE | | -14 | | | | -14 |
| DOTAZIONI [495] | (Ca) | | 10 | | | | 10 |
| | (Na) | | 5 | | | | 5 |
| | (Pv) | | 5 | | | | 5 |
| | (To) | | 5 | | | | 5 |
| | TOTALE | | 25 | | | | 25 |
| TOTALE GENERALE | | -20 | 160 | 173 | 823 | -601 | 535 |

• ***Gruppo IV*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4140):

• **1** **storno** e **utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 9 milioni) per complessive L. 9 milioni, attribuito ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso, come di seguito riportato:

**L. N. Gran Sasso** (Dotazioni - 495) L. 9 milioni cap. 212010 (impianti, attrez. e macchinari)

• ***Gruppo V*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4150):

• **1** **sblocco** dei **fondi sub-judice,** per complessive L. 821 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

| (in milioni di lire) | | 102060 | 102070 | 104020 | 104200 | 212010 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MIS. INTERNO) | (MIS. ESTERO) | (MAT. CONSUMO) | (TRASP. FACCH.) | (IMP. ATTR. MAC.) | (COSTR. APPARATI) | TOTALE |
| BRIC [62] | (Ba) | 15 | | 3 | | | 7 | 25 |
| BUMP-CHIP [63] | (Ts) | | | 142 | | | | 142 |
| EBLA [132] | (LNL) | | | 20 | | 20 | | 40 |
| EPICS [145] | (Mi) | | | | | 12 | | 12 |
| EXPLODET [152] | (Al) | | | | | 10 | | 10 |
| | (Ba) | | | | | 10 | | 10 |
| | (Pv) | | | | | 10 | | 10 |
| | (LNL) | | | 5 | | | | 5 |
| | TOTALE | | | 5 | | 30 | | 35 |
| FRONTRAD [176] | (Ts) | | | 80 | | | | 80 |
| GIDE [190] | (Bo) | | 3 | 8 | | 2 | | 13 |
| | (LNL) | | | 10 | | | | 10 |
| | TOTALE | | 3 | 18 | | 2 | | 23 |
| HIRESPET [205] | (Rm III) | | | 50 | | | | 50 |
| INTRABIO [218] | (LNF) | 5 | 3 | 20 | | 10 | | 38 |
| LASCAR [235] | (LNS) | | | 5 | | | 40 | 45 |
| MAMA [263] | (Na) | | | 10 | | | | 10 |
| | (Pi) | | | 27 | | | | 27 |
| | TOTALE | | | 37 | | | | 37 |
| MGR [271] | (Pg) | | | | | | 30 | 30 |
| MOSAIC [292] | (Bo) | | 7 | | | | | 7 |
| | (Ge) | | 7 | | | | | 7 |
| | (Pd) | | 7 | | | | 75 | 82 |
| | TOTALE | | 21 | | | | 75 | 96 |
| MPSLHC [293] | (LNF) | | 10 | | | | | 10 |
| MUNES [301] | (Rm II) | | | 20 | | | | 20 |
| NEDUCO [318] | (To) | 10 | | | 5 | | | 15 |
| NEMESI [320] | (Fe) | | | 10 | | | | 10 |
| | (Rm I) | | | 30 | | | | 30 |
| | TOTALE | | | 40 | | | | 40 |
| ONDA [344] | (Na) | | | 2 | | 9 | | 11 |
| RAPS [389] | (Pg) | | | 15 | | | | 15 |
| SADIRC [409] | (LNL) | | | 10 | | | | 10 |
| SAFTA [410] | (LNF) | | 10 | | | | | 10 |
| TEMIC [453] | (Na) | 2 | | 4 | | | | 6 |
| | (LNL) | | | 6 | | 5 | | 11 |
| | TOTALE | 2 | | 10 | | | | 17 |
| TRAP-RAD [471] | (Fe) | 10 | | 10 | | | | 20 |
| TOTALE GENERALE | | 42 | 47 | 487 | 5 | 83 | 152 | 821 |

• **2** **storni** e **parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 673,5 milioni) per complessive L. 673,5 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

| (In milioni di lire) | | 102060 | 102070 | 104020 | 104200 | 212010 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MIS. INTERNO) | (MIS. ESTERO) | (MAT. CONSUMO) | (TRASP. FACCH.) | (IMP. ATTR. MAG.) | (COSTR. APPARATI) | TOTALE |
| ALBA [6] | (Pd) | | | | | 15 | | 15 |
| BCS [49] | (Fi) | | | 44 | | | | 44 |
| BRIC [62] | (Ba) | -12 | | -3 | | 43 | | 28 |
| BUMP-CHIP [63] | (Ts) | | | -142 | | | | -142 |
| CASIS [503] | (Ts) | 3 | 5 | 20 | | | | 28 |
| EBLA [132] | (LNL) | | | | | -20 | | -20 |
| EPICS [145] | (Mi) | | | | | -12 | | -12 |
| EXPLODET [152] | (Al) | | | | | -10 | | -10 |
| | (Ba) | | | | | -10 | | -10 |
| | (Pv) | | | | | -10 | | -10 |
| | (LNL) | | | -5 | | | | -5 |
| | TOTALE | | | -5 | | -30 | | -35 |
| GIDE [190] | (Bo) | | -3 | -8 | | -2 | | -13 |
| | (LNL) | | | -10 | | | | -10 |
| | TOTALE | | -3 | -18 | | -2 | | -23 |
| GSC-2 [518] | (Na) | 5 | | 5 | | | | 10 |
| | (To) | 6 | | 6 | | | | 12 |
| | (LNGS) | 5 | 5 | 5 | | 3 | | 18 |
| | TOTALE | 16 | 5 | 16 | | 3 | | 40 |
| HIRESPET [205] | (Rm III) | | 4 | | | | | 4 |
| INTRABIO [218] | (LNF) | -5 | -3 | -20 | | -10 | | -38 |
| IPM [519] | (Ts) | 4 | 3 | 2 | 1 | 20 | | 30 |
| ISOL-TS [223] | (Pd) | -2 | | -2 | | | | -4 |
| | (LNL) | | -8 | -7 | | | | -15 |
| | TOTALE | -2 | -8 | -9 | | | | -19 |
| L-46 [230] | (Pi) | | | | | | 15 | 15 |
| LASCAR [235] | (To) | 10 | | | | | | 10 |
| | (LNS) | | | -5 | | | | -5 |
| | TOTALE | 10 | | -5 | | | | 5 |
| MAMA [263] | (Na) | | | -4 | | | | -4 |
| | (Pi) | | | -8 | | | | -8 |
| | TOTALE | | | -12 | | | | -12 |
| MGR. [271] | (Pg) | | | | | | -30 | -30 |
| MIVEDE [287] | (LNF) | | | | | 40 | | 40 |
| MOSAIC [292] | (Bo) | | -7 | | | | | -7 |
| | (Ge) | | -7 | | | | | -7 |
| | (Pd) | | -7 | | | | -75 | -82 |
| | TOTALE | | -21 | | | | -75 | -96 |
| MPSLHC [293] | (LNF) | | -10 | | | | | -10 |
| MUNES [301] | (Rm II) | | | -20 | | | | -20 |
| NEDUCO [318] | (To) | -10 | | | -5 | | 10 | -5 |
| TOTALE DA RIPORTARE | | 4 | -28 | -152 | -4 | 47 | -80 | -213 |

***Segue***

***Segue Gruppo V***

| (In milioni di lire) | | 102060 | 102070 | 104020 | 104200 | 212010 | 212200 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPERIMENTO | | (MIS. INTERNO) | (MIS. ESTERO) | (MAT. CONSUMO) | (TRASP. FACCH.) | (IMP. ATTR. MAC.) | (COSTR. APPARATI) | TOTALE |
| *TOTALE RIPORTATO* | | 4 | -28 | -152 | -4 | 47 | -80 | -213 |
| NEMESI [320] | (Fe) | | | | | 40 | | 40 |
| | (Pd) | | | | | 29 | | 29 |
| | (Pv) | | | | | 6 | | 6 |
| | (Rm I) | | | -30 | | | | -30 |
| | *TOTALE* | | | -30 | | 75 | | 45 |
| PACO-2 [354] | (Ge) | | | | | | 12 | 12 |
| PLAMIC [373] | (Aq) | | | | | 10 | | 10 |
| RAME-64 [388] | (Mi) | | 3 | | | | | 3 |
| RAPS [389] | (Pg) | | | -15 | | | | -15 |
| RIMAX [398] | (Mi) | | | | | 39 | | 39 |
| SADIRC [409] | (LNL) | | | -10 | | | | -10 |
| SAFTA [410] | (LNF) | | | | | 12 | | 12 |
| SI-EYE2 [426] | (Rm II) | | | | | | 21 | 21 |
| TEMIC [453] | (Na) | -2 | | -4 | | | | -6 |
| | (LNL) | | | -6 | | -5 | | -11 |
| | *TOTALE* | -2 | | -10 | | -5 | | -17 |
| TOM [528] | (Pi) | 10 | 20 | 50 | | | | 80 |
| VISIR [485] | (Pd) | | | | | 57 | | 57 |
| DOTAZIONI [495] | (Aq) | | | | | 10 | | 10 |
| | (Ba) | | 8 | | | 10 | | 18 |
| | (Bo) | | 3 | | | 10 | | 13 |
| | (Ca) | | 3 | | | 10 | | 13 |
| | (Ct) | | 3 | | | 10 | | 13 |
| | (Fe) | | 11 | | | 10 | | 21 |
| | (Fi) | | 3 | | | 10 | | 13 |
| | (Ge) | | 3 | | | 10 | | 13 |
| | (Le) | | 3 | | | 10 | | 13 |
| | (Mi) | 8 | 8,5 | | | 65 | | 81,5 |
| | (Na) | | 9 | | | 47 | | 56 |
| | (Pd) | | 3 | | | 10 | | 13 |
| | (Pg) | | 3 | | | 10 | | 13 |
| | (Pi) | | 3 | | | 10 | | 13 |
| | (Pv) | | 3 | | | 10 | | 13 |
| | (Rm I) | 3 | 11 | | | 31 | | 45 |
| | (Rm II) | | 3 | | | 20 | | 23 |
| | (Rm III) | | 3 | | | 10 | | 13 |
| | (To) | | 11 | | | 45 | | 56 |
| | (Ts) | | 6 | | | 10 | | 16 |
| | (LNF) | | 3 | | | 10 | | 13 |
| | (LNGS) | | 4 | | | | | 4 |
| | (LNL) | | 3 | | | 147 | | 150 |
| | (LNS) | | 3 | | | 10 | | 13 |
| | *TOTALE* | 11 | 113,5 | | | 525 | | 649,5 |
| *TOTALE GENERALE* | | 23 | 108,5 | -167 | -4 | 760 | -47 | 673,5 |

## CALCOLO e MEZZI di CALCOLO

Si propone di assegnare al CNAF un ulteriore importo di L. 230 milioni per l'avvio delle attività riguardanti la realizzazione del prototipo della Struttura di Calcolo TIER-1, mediante corrsipondente storno dalla disponibilità dei Fondi Centrali per tale iniziativa:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| (rif. progr. 5851) | L. | 210 | milioni | (cap. 212010 – impianti, attrezzature e macchinari) |
| | L. | 20 | milioni | (cap. 104020 – materiale di consumo) |

## PROGETTI SPECIALI

• ***GRID*** •

Si propongono le seguenti assegnazioni attribuite alle Strutture, come da tabella sottoindicata, mediante storno dal Fondo Comune (cap. V, art. 5850) con disponibilità attuale di L. 1.587 milioni, per un importo complessivo di L. 99 milioni:

| (In milioni di lire) | 102060 | 102070 | 104020 | |
|---|---|---|---|---|
| STRUTTURE | (MISS. INTERNO) | (MISS. ESTERO) | (MAT. CONSUMO) | TOTALE |
| FIRENZE | | 5 | | 5 |
| MILANO | 8 | | | 8 |
| PADOVA | | | 60 | 60 |
| PISA | | 18 | | 18 |
| TORINO | | 2 | | 2 |
| CNAF | | 6 | | 6 |
| TOTALE GENERALE | 8 | 31 | 60 | 99 |

• ***Nuove Tecniche di Accelerazione*** •

Si propongono le seguenti assegnazioni attribuite alle Strutture, come da tabella sottoindicata, mediante storno dal Fondo Comune (cap. V, art. 5300) con disponibilità attuale di L. 3.929 milioni, per un importo complessivo di L. 423 milioni:

| (In milioni di lire) | 104020 | 212010 | |
|---|---|---|---|
| STRUTTURE | (MAT. CONSUMO) | (IMP. ATTR. MAC.) | TOTALE |
| MILANO | 17,5 | 162,5 | 180,0 |
| ROMA II | 9,5 | 35,0 | 44,5 |
| I.N. FRASCATI | | 5,0 | 5,0 |
| I.N. LEGNARO | | 193,5 | 193,5 |
| TOTALE GENERALE | 27,0 | 396,0 | 423,0 |

## CONCLUSIONI

In considerazione di quanto sopra esposto si rileva che le **maggiori Spese** che la Giunta propone di finanziare, ammontano complessivamente a L. 75.637.661.670 e risultano coperte per L. 13.575.661.670 dalle **maggiori Entrate** precedentemente descritte, e per L. 62.062.000.000 con l'ulteriore parziale utilizzo dell'**Avanzo di Amministrazione 2000** attualmente disponibile per L. 64.674.012.330.

In conseguenza delle variazioni proposte, si provvederà al necessario adeguamento delle previsioni di competenza del "Bilancio di Previsione 2001". In particolare tali variazioni possono riassumersi nel seguente prospetto:

| ENTRATE | | Correnti | Conto Capitale | Totale |
|---|---|---|---|---|
| 203030 | (contributi straord. MURST prog. rete informatica) | 13.500.000.000 | | 13.500.000.000 |
| 206020 | (contributi enti vari) | 35.000.000 | | 35.000.000 |
| 206030 | (contr. dall'U.E. contr. ricerca) | 36.789.130 | | 36.789.130 |
| 206080 | (borse di studio UE) | 3.872.540 | | 3.872.540 |
| | TOTALE ENTRATE | 13.575.661.670 | 0 | 13.575.661.670 |

| SPESE | | Correnti | Conto Capitale | Totale |
|---|---|---|---|---|
| 102060 | (missioni interno) | -77.000.000 | | -77.000.000 |
| 102061 | (spese ric. ospiti INFN) | 74.000.000 | | 74.000.000 |
| 102070 | (missioni all'estero) | 207.789.130 | | 207.789.130 |
| 104020 | (materiale di consumo) | 2.536.000.000 | | 2.536.000.000 |
| 104100 | (manut. locali e relativi impianti) | 405.000.000 | | 405.000.000 |
| 104170 | (energia elettrica) | 2.060.000.000 | | 2.060.000.000 |
| 104180 | (spese per riscaldamento) | 40.000.000 | | 40.000.000 |
| 104190 | (onorari e compensi) | 100.000.000 | | 100.000.000 |
| 104200 | (trasporti e facchinaggi) | -121.000.000 | | -121.000.000 |
| 104230 | (aff., manut. appar. calcolo) | -43.000.000 | | -43.000.000 |
| 104250 | (linee tel. trasm. dati) | 13.160.000.000 | | 13.160.000.000 |
| 106010 | (contributi per collabor. scient.) | 690.000.000 | | 690.000.000 |
| 106130 | (contributi consorzi di ricerca) | 600.000.000 | | 600.000.000 |
| 106150 | (borse studio UE) | 3.872.540 | | 3.872.540 |
| 211020 | (spese per opere immobiliari) | | 5.000.000.000 | 5.000.000.000 |
| 212010 | (imp. attrez. macchinari) | | 7.769.000.000 | 7.769.000.000 |
| 212040 | (mobili e macchine ufficio) | | 100.000.000 | 100.000.000 |
| 212200 | (costruz. apparati di ricerca) | | 43.133.000.000 | 43.133.000.000 |
| | ***TOTALE SPESE*** | **19.635.661.670** | **51.002.000.000** | **75.637.661.670** |

Si provvederà inoltre al conseguente adeguamento dell'"Addendum al Bilancio di Previsione 2001 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa".

# ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

## Consiglio Direttivo

## DELIBERAZIONE n. 7412

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno ***30 novembre 2001***

- visto il documento generale n. 1349/00 "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001*" approvato con propria deliberazione n. 6960 del 27 ottobre 2000;

- visto il documento generale n. 1350/00 "Addendum al Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa", anch'esso approvato con propria deliberazione n. 6960 del 27 ottobre 2000;

- viste le proprie deliberazioni n. 7067 bis, del 26/01/2001, n. 7093 del 23/02/2001, n. 7166 del 27/04/2001, n. 7199 del 25/05/2001, n. 7232 del 28/06/2001, nn. 7285 e 7299 del 20/07/2001 e n. 7382 del 26/10/2001 recanti variazioni al Bilancio di Previsione e al relativo Addendum: *"Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa"* per l'Esercizio Finanziario 2001;

- visto il Conto Consuntivo dell'Istituto per l'Esercizio 2000 (doc. gen. n. 1370/01) approvato con propria deliberazione n. 7165 in data 27 aprile 2001;

- preso atto delle richieste presentate:

  - dai Direttori delle Strutture per esigenze straordinarie e per riassegnazioni di entrate straordinarie realizzate;
  - dai Responsabili del Progetto per la realizzazione del prototipo della Struttura di Calcolo *TIER1* e del Progetto "*GRID*";

- esaminate le proposte della Giunta Esecutiva (doc. G.E. n. 226/2001) formulate nella sua riunione del 16 novembre 2001;

- visto l'art. 13 del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità dell'I.N.F.N.;

- considerato che le variazioni proposte derivano da motivate esigenze di gestione che, pareggiando nella loro misura finanziaria complessiva, non comportano alterazioni al Bilancio d'Esercizio 2001;

- preso atto del parere favorevole espresso dal Collegio dei Revisori dei Conti in data 28 novembre 2001, come da verbale n. 376/2001, *(all. F)*;

## D E L I B E R A

1) Le proposte della Giunta Esecutiva, di cui al doc. G.E. n. 226/2001, *(all. A)*, che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, sono approvate.

2) Sono apportate al "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2001*" ed al relativo "*Addendum: Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*", le conseguenti variazioni, come da tabelle allegate, (da *all. B*, a *all. D*), che sono parte integrante e sostanziale della presente deliberazione.

**Allegato A**

# GIUNTA ESECUTIVA

**doc. G.E. 226/01**
**16 novembre 2001**

## ASSESTAMENTO DEFINITIVO DELLE PREVISIONI
## ESERCIZIO FINANZIARIO 2001

### PREMESSA

L'andamento della Gestione 2001 é stato seguito, nel corso dell'Esercizio, dagli Organi e dalle Direzioni e Servizi competenti, ed é stato già oggetto di alcuni provvedimenti di assestamento in relazione alle esigenze dei programmi di attività, provvedimenti adottati dopo averne accertato la compatibilità con il fabbisogno finanziario 2001 fissato per l'I.N.F.N. in lire 515 miliardi, di cui 10 miliardi per l'accordo con il MIUR in attuazione della Legge n. 95 del 29.03.95 (csd 5%). Per i pagamenti riguardanti il Programma GARR-B, come è noto, l'Istituto è stato autorizzato ad effettuare prelevamenti di tesoreria aggiuntivi.

Le ridotte risorse di cassa, chiaramente inadeguate rispetto alle disponibilità in termini di competenza, hanno condizionato anche per questo Esercizio l'azione amministrativa dell'Ente, costretto ad adottare misure di rallentamento degli impegni di spesa, con conseguente slittamento delle attività programmate.

La presente proposta di assestamento, come peraltro i provvedimenti già adottati nel corso dell'Esercizio, é conseguenza, da una parte della necessità di adeguare le previsioni delle Entrate a quelle attualmente accertate, e dall'altra, della opportunità di aggiornare la previsione della Spesa in funzione delle attuali esigenze dei Programmi di Ricerca, del Funzionamento delle Strutture e di alcune voci delle Spese di Personale.

La manovra di Bilancio complessiva per il 2001, resta evidentemente condizionata dalle problematiche della gestione di tesoreria, cui l'Istituto ha dovuto far fronte negli ultimi anni.

La Giunta Esecutiva, ritiene di poter proporre una contenuta manovra di assestamento del Bilancio in corso, utilizzando una parte delle economie realizzate per assicurare la copertura finanziaria di spese inderogabili, da impegnare entro il corrente esercizio, per le esigenze più urgenti delle Strutture e dei progetti e programmi in corso.

La proposta di deliberazione, che viene sottoposta all'esame e all'approvazione del Consiglio Direttivo, riguarda le seguenti operazioni:

- assestamento delle previsioni di Entrata e corrispondenti riassegnazioni alle Strutture *(all. B)*;
- assestamento per variazioni compensative Strutture *(all. C)*;
- ulteriore finanziamento di nuove esigenze di gestione, mediante utilizzo della restante parte dell'Avanzo di Amministrazione '00 e storno di alcune residue disponibilità di Bilancio *(all. D)*;
- assestamento delle previsioni di Cassa *(all. E)*.

La manovra proposta, viene di seguito riassunta:

## ASSESTAMENTO delle PREVISIONI di ENTRATA

La manovra che si propone di realizzare nelle **Entrate**, secondo quanto verrà esposto di seguito, comporta **maggiori Entrate** accertate per complessive L. 15.227.591.217, così costituite:

❶ L. 2.120.000.000 al cap. 206010 (contributi da Enti diversi) a seguito della determinazione dei contributi dovuti al 31.12.01 dai seguenti Enti in relazione a convenzioni sottoscritte per l'accesso alla rete GARR-B: **ASI** L. 190 milioni, **CIRA** L. 65 milioni, **CRS4** L. 65 milioni, **ENEA** L. 775 milioni, **ICGEB** L. 100 milioni, **IFO** L. 95 milioni, **IMSS** L. 15 milioni, **INRM** L. 110 milioni, **ISS** L. 50 milioni, **ISTAT** L. 165 milioni, **IST. EUROPEO ONCOLOGIA** L. 50 milioni, **SINCROTRONE TS** L. 320 milioni, **STAZ. ZOOL. DOHRN** L. 110 milioni e **TIGEM** L. 10 milioni;

❷ L. 11.574.557 al cap. 206030 (contributi dall'U.E. per contratti di ricerca) relativo al **contratto INTAS 99-37**;

❸ L. 3.524.011 al cap. 206030 (contributi dall'U.E. per contratti di ricerca) relativo al **contratto CEE ERBICC2 CT 2000-01021**;

❹ L. 116.478.258 al cap. 206030 (contributi dall'U.E. per contratti di ricerca) relativo al **contratto CEE HPMF CT 1999-00059**;

❺ L. 1.683.578.439 per contributi, recuperi e rimborsi vari così costituiti:

| | | |
|---|---|---|
| - da DANTE quale contributo per TEN-155 | L. | 1.230.850.067 |
| - da Enti diversi per scuola di Bressanone | L. | 26.595.000 |
| - da Strutture per quote partecipanti convegni | L. | 269.291.000 |
| - da Strutture per recuperi e rimborsi diversi | L. | 156.842.372 |
| ***Totale*** | L. | 1.683.578.439 |

❻ L. 6.908.720.672 dall'I.N.A. per i movimenti compensativi relativi alla gestione dei fondi di previdenza e di quiescenza che trovano riscontro nei corrispondenti capitoli della Spesa. In sostanza sono somme che l'Istituto incassa per la liquidazione erogata ai dipendenti cessati dal servizio e specificatamente L. 2.293.799.108 (cap. 414020 - versamenti da parte dell'INA aziendale) per il trattamento di quiescenza e L. 4.614.921.564 (cap. 414030 - versamenti da parte dell'INA previdenziale) per il trattamento di previdenza;

❼ L. 4.383.715.280 al cap. 206020 (contributi da Enti vari) relativi al contributo da parte del CNRS per il "*balance*" annuale di VIRGO.

## SPESE

In conseguenza delle Entrate precedentemente descritte, per complessive L. 15.227.591.217, vengono proposte le seguenti assegnazioni da iscrivere al Bilancio di Competenza 2001 dell'Istituto per complessive L. 10.843.875.937 *(all. B)*; le rimanenti L. 4.383.715.280 vengono rese disponibili per la copertura di esigenze straordinarie presentate dai Direttori delle Strutture descritte più avanti:

❶ L. 2.120.000.000 in relazione alle convenzioni sottoscritte da enti diversi per l'accesso alla rete GARR-B:

| | | Capitolo |
|---|---|---|
| • **GARR-B** (rif. progr. 4410) | L. 150.000.000 | 104020 (materiale consumo) |
| | L. 1.970.000.000 | 104250 (linee telef. trasmis. dati) |
| ***Totale*** | **L.2.120.000.000** | |

❷ L. 11.574.557 per l'attuazione del **contratto INTAS 99-37:**

| | | Capitolo |
|---|---|---|
| • **L.N. Frascati** (rif. progr. 4161 – cod. 833) | L. 11.574.557 | 102070 (missioni estero) |

❸ L. 3.524.011 per l'attuazione del **contratto CEE ERBICC2 CT 2000-01021:**

| | | Capitolo |
|---|---|---|
| • **Genova** (rif. progr. 4163 – cod. 858) | L. 3.524.011 | 104020 (materiale consumo) |

❹ L. 116.478.258 per l'attuazione del **contratto CEE HPMF CT 1999-00059:**

| | | | Capitolo |
|---|---|---|---|
| • **L.N. Sud** (rif. progr. 3401) | L. | 15.490.160 | 102070 (missioni estero) |
| | L. | 12.392.128 | 104020 (materiale consumo) |
| • **Spese di Personale** | L. | 88.595.970 | 102020 (stipendi, assegni person. tempo det.) |
| ***Totale*** | **L.** | **116.478.258** | |

❺ L. 1.683.578.439 derivanti da contributi, recuperi, e rimborsi vari, alle Strutture dell'Istituto sulla base di motivate richieste presentate dai rispettivi Direttori:

| | | | | Capitolo |
|---|---|---|---|---|
| • **Bari** | (rif. progr. 3100) | L. | 8.504.000 | 102060 (missioni interno) |
| | (rif. progr. 3100) | L. | 3.684.940 | 102060 (missioni interno) |
| | (rif. progr. 3100) | L. | 7.712.009 | 104040 (spese di rappresentanza) |
| • **Bologna** | (rif. progr. 3100) | L. | 5.000.000 | 104020 (materiale consumo) |
| • **Catania** | (rif. progr. 3100) | L. | 8.000.000 | 102060 (missioni interno) |
| | (rif. progr. 3100) | L. | 1.700.000 | 104040 (spese di rappresentanza) |
| • **Ferrara** | (rif. progr. 3100) | L. | 964.829 | 104020 (materiale consumo) |
| • **Firenze** | (rif. progr. 3100) | L. | 77.500 | 102060 (missioni interno) |
| | (rif. progr. 4120) | L. | 3.600.000 | 212010 (impianti, attrezz. e macch.) |
| • **Genova** | (rif. progr. 3100) | L. | 18.586.800 | 104020 (materiale consumo) |
| • **Napoli** | (rif. progr. 4130) | L. | 111.496 | 102060 (missioni interno) |
| | (rif. progr. 4130) | L. | 600.000 | 104030 (spese per seminari) |
| • **Pavia** | (rif. progr. 3100) | L. | 28.300.000 | 212010 (impianti, attrezz. e macch.) |
| • **Perugia** | (rif. progr. 4110) | L. | 813.233 | 104020 (materiale consumo) |
| | (rif. progr. 3100) | L. | 1.475.880 | 104020 (materiale consumo) |
| | (rif. progr. 3100) | L. | 1.350.000 | 104020 (materiale consumo) |
| | (rif. progr. 4140) | L. | 1.350.000 | 104020 (materiale consumo) |
| • **Pisa** | (rif. progr. 3100) | L. | 6.883.625 | 104020 (materiale consumo) |
| | (rif. progr. 3100) | L. | 4.000.000 | 212030 (libri e materiale bibliografico) |
| • **Roma I** | (rif. progr. 5700) | L. | 5.000.000 | 212010 (impianti, attrezz. e macch.) |
| • **Roma II** | (rif. progr. 4110) | L. | 6.500.000 | 212010 (impianti, attrezz. e macch.) |
| • **Torino** | (rif. progr. 3100) | L. | 929.940 | 102060 (missioni interno) |
| | (rif. progr. 4150) | L. | 2.976.821 | 104020 (materiale consumo) |
| | (rif. progr. 4120) | L. | 3.240.000 | 212010 (impianti, attrezz. e macch.) |
| • **Trieste** | (rif. progr. 3100) | L. | 1.413.120 | 104020 (materiale consumo) |
| | (rif. progr. 3100) | L. | 7.535.212 | 104020 (materiale consumo) |
| | (rif. progr. 3100) | L. | 1.127.168 | 104020 (materiale consumo) |
| | (rif. progr. 3100) | L. | 226.950 | 104020 (materiale consumo) |
| • **L.N. Frascati** | (rif. progr. 2200) | L. | 269.291.000 | 104130 (organizzazione congressi) |
| | (rif. progr. 3233) | L. | 320.000 | 212010 (impianti, attrezz. e macch.) |
| | (rif. progr. 3248) | L. | 2.000.000 | 212010 (impianti, attrezz. e macch.) |
| | (rif. progr. 3280) | L. | 1.024.177 | 212010 (impianti, attrezz. e macch.) |
| • **L.N. Gran Sasso** | (rif. progr. 3510) | L. | 4.600.000 | 102061 (spese ric. stranieri ospiti INFN) |
| | (rif. progr. 4172) | L. | 516.000 | 102061 (spese ric. stranieri ospiti INFN) |
| • **L.N. Legnaro** | (rif. progr. 2300) | L. | 1.700.000 | 104130 (organizzazione congressi) |
| | (rif. progr. 3310) | L. | 2.191.974 | 102070 (missioni estero) |
| | (rif. progr. 3342) | L. | 7.500.000 | 104100 (manut. locali e relativi impianti) |
| • **L.N. Sud** | (rif. progr. 3427) | L. | 1.223.387 | 104020 (materiale consumo) |
| • **C.N.A.F.** | (rif. progr. 3670) | L. | 603.311 | 104010 (riviste, giornali e pubblicazioni) |
| • **Amm.ne Centrale** | (rif. progr. 3710) | L. | 3.500.000 | 104020 (materiale consumo) |
| • **Scuola di Bressanone** | (rif. progr. 2730) | L. | 26.595.000 | 102140 (formazione del personale) |
| • **GARR-B** | (rif. progr. 4410) | L. | 1.230.850.067 | 104250 (linee telef. e trasmissione dati) |
| ***Totale*** | | **L.** | **1.683.578.439** | |

❻ L. 6.908.720.672 relative ai movimenti compensativi relativi alla gestione dei fondi di previdenza e di quiescenza del personale dipendente:

| | | Capitolo |
|---|---|---|
| L. | 2.293.799.108 | 215010 (indennità anzianità personale cessato) |
| L. | 4.614.921.564 | 215020 (indennità previdenziale personale cessato) |
| **L.** | **6.908.720.672** | |

## CALCOLO e MEZZI di CALCOLO

Si propone di assegnare al CNAF un ulteriore importo di L. 1.500 milioni per la ristrutturazione e l'adattamento dei locali messi a disposizione dall'Università di Bologna per le attività riguardanti la realizzazione del prototipo della Struttura di Calcolo TIER-1, mediante corrispondente storno dalla disponibilità dei Fondi Centrali per tale iniziativa:

(rif. progr. 5851) L. 1.500 milioni (cap. 104100 – manutenzione locali e relativi impianti)

## PROGETTI SPECIALI

• ***GRID*** •

Si propone un'ulteriore assegnazione di L. 60 milioni (cap. fin. 104020 - materiale di consumo), alla Struttura di ***Padova***, mediante corrispondente storno dal Fondo Comune (cap. V, art. 5850) con disponibilità attuale di L. 1.488 milioni.

## ASSESTAMENTO DELLE ASSEGNAZIONI DELLE STRUTTURE STORNI

Con la deliberazione proposta si provvede, inoltre, all'assestamento dei capitoli finanziari relativi alle assegnazioni delle Strutture e di alcuni capitoli di Spesa gestiti centralmente; assestamento che comprende, da un lato variazioni derivanti dalle diverse modificazioni programmatiche e dall'altro, modifiche nella destinazione iniziale di alcuni elementi previsionali, secondo le proposte dei Direttori delle Strutture. Tali variazioni, che per la loro natura sono rappresentate da movimenti compensativi, vengono dettagliati nella tabella allegata (*all. C*).

## UTILIZZO AVANZO DI AMM.NE 2000 e altre DISPONIBILITA' RESIDUE

A seguito delle motivate richieste pervenute dai Direttori delle Strutture e dopo un attento riesame dell'attività scientifica programmata nel corrente anno, la Giunta Esecutiva propone di attribuire i seguenti ulteriori finanziamenti per un importo complessivo di L. 9.374.000.000 *(all. D)* da coprire: per L. 4.383.715.280 con l'utilizzo della restante parte delle entrate precedentemente descritte, per L. 1.160.000.000 mediante storno dal Fondo di Riserva, per L. 1.518.272.390 mediante storno dalle disponibilità dei Fondi Comuni Centrali, e per L. 2.312.012.330 con l'utilizzo della restante disponibilità dell'Avanzo di Amministrazione 2000):

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| • **Perugia** | (rif. progr. 4162) | L. | 380 | milioni | per il finanziamento delle più urgenti esigenze di spesa per lo studio del sistema termico di AMS, in attesa del previsto contributo da parte dell'ASI (cap. fin. 104020 - materiale di consumo); |
| • **Pisa** | (rif. progr. 2100) | L. | 700 | milioni | per un contributo straordinario all'Università di Pisa per la predisposizione e l'allestimento dei nuovi locali nei quali verranno trasferite le attività di GLAST e BABAR (cap. fin. 106120 - contributi Università per convenzioni); |
| | (rif. progr. 3100) | L. | 78 | milioni | per l'acquisto di attrezzature informatiche e di calcolo da installare presso i locali messi a disposizione dall'Università di Siena (L. 72 milioni, cap. fin. 212010 - impianti, attrezzature e macchinari e L. 6 milioni, cap. fin. 104020 - materiale di consumo); |
| • **L.N. Gran Sasso** | (rif. progr. 3545) | L. | 610 | milioni | per maggiori costi per la realizzazione dei nuovi portoni rei nei Laboratori sotterranei, dovuti a modifiche di progetto per adeguamento a nuove normative di sicurezze nel frattempo intervenute (cap. fin. 212010 - impianti, attrezzature e macchinari); |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| • **L.N. Gran Sasso** | (rif. progr. 3545) | L. | 541 | milioni | per la realizzazione di un impianto di abbattimento calore per i portoni dei Laboratori sotterranei (cap. fin. 212010 - impianti, attrezzature e macchinari); |
| | (rif. progr. 3547) | L. | 5.950 | milioni | quale integrazione del finanziamento per la realizzazione della seconda condotta dell'aria per i Laboratori sotterranei del Gran Sasso (cap. fin. 212010 - impianti, attrezzature e macchinari); |
| • **C.N.A.F.** | (rif. progr. 3661) | L. | 97 | milioni | per l'acquisto di licenze d'uso Antivirus Norton e manutenzione per un anno (cap. fin. 104240 - manutenzione apparecchiature calcolo); |
| • **Attività Centrali** | (rif. progr. 5730) | L. | 328 | milioni | quale integrazione finanziamento per la realizzazione del nuovo sistema informativo automatizzato per la gestione amministrativa dell'Istituto (cap. fin. 104020 - materiale di consumo). |
| | (rif. progr. 6230) | L. | 250 | milioni | quale contributo 2001 all'ESF (cap. 106010 - contributi per collaborazioni scientifiche); |
| | (rif. progr. 5700) | L. | 190 | milioni | per il rimborso all'ESO delle spese per la collaborazione del Dr. ENARD alle attività VIRGO (cap. 106020 - accordo INFN-CNRS progetto VIRGO); |
| • **Amm.ne Centrale** | (rif. progr. 3710) | L. | 250 | milioni | per il potenziamento dei mezzi di calcolo dell'Amministrazione Centrale (cap. fin. 212040 acquisto mobili e macchine d'ufficio). |

## CONCLUSIONI

Le **maggiori Spese** che la Giunta propone di finanziare, pari a L. 20.217.875.937 risultano coperte: per L. 15.227.591.217 dalle **maggiori Entrate** precedentemente descritte, per L. 1.160.000.000 mediante storno dal **Fondo di Riserva**, per L. 2.612.012.330 con le residue disponibilità dell'**Avanzo di Amministrazione 2000** che risulta così interamente utilizzato, e per L. 1.218.272.390 mediante storno dalle disponibilità dei **Fondi Comuni Centrali**.

In conseguenza delle variazioni proposte, si provvederà al necessario adeguamento delle previsioni di competenza del "Bilancio di Previsione 2001". In particolare tali variazioni possono riassumersi nel seguente prospetto:

| **ENTRATE** | | **Correnti** | **Conto Capitale** | **Totale** |
|---|---|---|---|---|
| 206010 | (contr. e conc. Erog. Enti Pubblici) | 2.120.000.000 | | 2.120.000.000 |
| 206020 | (contributi Enti vari) | 5.664.747.147 | | 5.664.747.147 |
| 206030 | (contr. dall'U.E. contr. ricerca) | 131.576.826 | | 131.576.826 |
| 307020 | (proventi cess. mat. consumo) | 13.200.000 | | 13.200.000 |
| 309010 | (recuperi e rimborsi vari) | 350.180.666 | | 350.180.666 |
| 309020 | (recup. e rimb. su spese pers.) | 39.165.906 | | 39.165.906 |
| 414020 | (vers. da parte dell'INA aziend.) | 2.293.799.108 | | 2.293.799.108 |
| 414030 | (vers. da parte dell'INA previd.) | 4.614.921.564 | | 4.614.921.564 |
| | ***TOTALE ENTRATE*** | **15.227.591.217** | **0** | **15.227.591.217** |
| | *Disponibilità Avanzo Amministrazione 2000* | 2.612.012.330 | | 2.612.012.330 |
| | ***TOTALE*** | **17.839.603.547** | **0** | **17.839.603.547** |

| SPESE | | Correnti | Conto Capitale | Totale |
|---|---|---|---|---|
| 101010 | (indennità presid. e vicepresid.) | -140.000.000 | | -140.000.000 |
| 101020 | (indennità GE e CD) | 140.000.000 | | 140.000.000 |
| 102010 | (stip. e ass. fissi pers. tempo ind.) | -1.167.000.000 | | -1.167.000.000 |
| 102020 | (stip. e ass. fissi pers. tempo det.) | 588.595.970 | | 588.595.970 |
| 102021 | (compen. pers. contr. L. 143/88) | -900.000.000 | | -900.000.000 |
| 102040 | (emolumenti pers. comandato) | -200.000.000 | | -200.000.000 |
| 102060 | (trattamento missioni nazionali) | -1.655.642.720 | | -1.655.642.720 |
| 102061 | (spese ric. ospiti INFN) | 1.286.608 | | 1.286.608 |
| 102070 | (trattamento missioni estero) | -1.429.165.527 | | -1.429.165.527 |
| 102090 | (oneri previd. e assist. carico istit.) | -1.250.000.000 | | -1.250.000.000 |
| 102110 | (spese per i servizi mensa) | -396.144.261 | | -396.144.261 |
| 102140 | (formazione personale) | 40.595.000 | | 40.595.000 |
| 102150 | (borse studio istituto) | -400.000.000 | | -400.000.000 |
| 102170 | (spesi per concorsi) | -719.378.661 | | -719.378.661 |
| 102190 | (sussidi al personale) | 100.000.000 | | 100.000.000 |
| 102220 | (fondo trattamento accessorio) | -500.000.000 | | -500.000.000 |
| 102230 | (assegni collab. attività ricerca) | -900.000.000 | | -900.000.000 |
| 104010 | (riviste, giorn. pubblic.) | -29.736.689 | | -29.736.689 |
| 104020 | (materiale di consumo) | -221.806.526 | | -221.806.526 |
| 104030 | (spese seminari) | -267.100.000 | | -267.100.000 |
| 104040 | (spese di rappresentanza) | -7.500.000 | | -7.500.000 |
| 104050 | (spese funzion. commissioni) | 40.000.000 | | 40.000.000 |
| 104060 | (accert. sanitari) | -130.380.000 | | -130.380.000 |
| 104070 | (premi assicurazioni) | 1.482.800.000 | | 1.482.800.000 |
| 104080 | (vestiario e divise) | -23.000.000 | | -23.000.000 |
| 104090 | (fitto locali) | -58.600.000 | | -58.600.000 |
| 104100 | (manutenzione locali) | 2.514.100.000 | | 2.514.100.000 |
| 104110 | (postali e telegrafiche) | -1.015.136.666 | | -1.015.136.666 |
| 104130 | (organizzaz. convegni) | 270.991.000 | | 270.991.000 |
| 104150 | (manutenz. e noleggi) | -197.700.000 | | -197.700.000 |
| 104160 | (canoni acqua) | -162.100.000 | | -162.100.000 |
| 104170 | (energia elettrica) | 252.200.000 | | 252.200.000 |
| 104180 | (comb., riscald. e impianti) | -215.800.000 | | -215.800.000 |
| 104190 | (onorari e compensi) | -546.100.000 | | -546.100.000 |
| 104200 | (trasporti e facchinaggi) | -294.789.000 | | -294.789.000 |
| 104210 | (pubblic. scientifiche) | -155.502.000 | | -155.502.000 |
| 104220 | (spese di calcolo) | -18.000.000 | | -18.000.000 |
| 104230 | (affitto manut. apparec. calcolo) | -495.155.000 | | -495.155.000 |
| 104240 | (manutenz. apparecc. COMPAQ) | 463.000.000 | | 463.000.000 |
| 104250 | (linne tel. trasm. dati) | 3.194.850.067 | | 3.194.850.067 |
| 104260 | (manutenzione CAD) | 4.210.000 | | 4.210.000 |
| 104280 | (spese di pubblicità) | 1.600.340.694 | | 1.600.340.694 |
| 106010 | (contrib. attività straord.) | 435.000.000 | | 435.000.000 |
| 106020 | (acc. INFN-CNRS prog. VIRGO) | 190.000.000 | | 190.000.000 |
| 106120 | (contrib. Univers. per convenzioni) | 399.000.000 | | 399.000.000 |
| 106140 | (contrib. Univers. per borse dott.) | 1.615.000.000 | | 1.615.000.000 |
| 106141 | (contrib. Univers. per borse dott.) | -900.000.000 | | -900.000.000 |
| 106150 | (borse studio dott. UE) | 200.000.000 | | 200.000.000 |
| 108010 | (imposte, tasse, tributi) | 533.000.000 | | 533.000.000 |
| 110020 | (fondi di riserva) | -1.160.000.000 | | -1.160.000.000 |
| 211020 | (spese per costruzioni) | | 391.698.000 | 391.698.000 |
| 212010 | (imp. attrez. macchinari) | | 11.112.857.586 | 11.112.857.586 |
| 212030 | (libri e mat. bibliograf.) | | -40.510.000 | -40.510.000 |
| 212040 | (mobili e macchin. ufficio) | | -238.600.000 | -238.600.000 |
| 212100 | (acqu.e istall. edilizia mobile) | | -15.000.000 | -15.000.000 |
| 212200 | (costruz. apparati) | | 861.205.000 | 861.205.000 |
| 214020 | (concessioni crediti) | | 350.000.000 | 350.000.000 |
| 215010 | (indennità anzianità pers. cess.) | | 2.293.799.108 | 2.293.799.108 |
| 215020 | (indennità previdenza pers. cess.) | | 4.614.921.564 | 4.614.921.564 |
| | ***TOTALE SPESE*** | **-1.490.767.711** | **19.330.371.258** | **17.839.603.547** |

Si provvederà inoltre al conseguente adeguamento dell'"Addendum al Bilancio di Previsione 2001 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa".

PER COPIA CONFORME

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE
Direzione Affari Generali e Ordinamento
IL DIRETTORE
(Dott. Roberto Pellegrini)

# CONTO CONSUNTIVO
# Esercizio finanziario 2001

## relazioni di attività

## seconda parte

# *indice*

## *LINEE di RICERCA*

**3** Fisica subnucleare
**14** Fisica astroparticellare e dei neutrini
**38** Fisica nucleare
**50** Fisica teorica
**56** Ricerche tecnologiche

## *LABORATORI NAZIONALI*

**73** Frascati
**93** Gran Sasso
**101** Legnaro
**111** Sud

## *PROGETTI SPECIALI*

**118** APE
**120** ELOISATRON
**123** EXCYT
**128** Nuove Tecniche di Accelerazione
**134** VIRGO
**137** GRID
**140** Calcolo
**144** Diffusione Cultura e Innovazione

# FISICA SUBNUCLEARE

Il programma sperimentale discusso nell'ambito della Commissione Scientifica Nazionale 1 si svolge negli acceleratori situati nella maggior parte dei laboratori di Fisica delle Alte Energie nel mondo. La comunità che questo programma di fisica è stata capace di attrarre nel 2001 è consistita in circa 740 FTE provenienti da 21 laboratori di fisica dell'INFN.

Si riportano, di seguito, gli highlights principali dell'attività del 2001.

1. I quattro esperimenti al LEP hanno continuato l'analisi dei dati raccolti fino all'anno 2000. Hanno migliorato le misure della massa del W con l'aggiunta di eventi WW che decadono in 4 jets nello stato finale. La ricerca diretta della produzione del Bosone di Higgs ha confermato un debole segnale centrato attorno ad una massa di 115 GeV ma la significatività statistica si è ridotta rispetto ai primi annunci perchè migliori calibrazioni dei rivelatori hanno permesso una più completa comprensione dei dati.
   Per completare il quadro, sono stati sviluppate analisi sofisticate sulla fisica heavy flavours, specialmente riguardanti la fragmentazione del quark b.
   **Tutto il periodo di attività dell'esperimentazione al LEP è da annoverarsi in assoluto fra i maggiori successi della nostra attività.**

2. In questo campo abbiamo avuto uno dei principali highlight del 2001 con la scoperta della violazione di CP nei decadimenti del mesone B ad opera dell'esperimento BABAR a SLAC. La Macchina PEPII ha raggiunto una luminosità media pari a ~3.5 $10^{33}$ $cm^{-2}$ $s^{-1}$ e BABAR ha integrato circa 38 $fb^{-1}$ che hanno permesso una misura di sin 2 $\beta$ = 0.59 ± 0.15 (stat.) ± 0.05 (syst.) e **questo è uno dei principali risultati del 2001.**

3. L'esperimento KLOE alla macchina DAΦNE presso i LNF ha integrato circa 190 $pb^{-1}$ dimostrando che l'esperimento è pronto a misurare con alta precisione dei difficili canali di decadimento. La luminosità raggiunta nel 2001 da DAΦNE è stata di circa ~ 5 $10^{31}$ $cm^{-2}$ $s^{-1}$ e ci si attende un ulteriore incremento nel 2002. I dati raccolti nel 2001 hanno permesso la pubblicazione di alcuni risultati importanti riguardanti i decadimenti radiativi della $\phi$, alcuni dei quali rappresentano **la miglior misura al mondo proveniente da un singolo esperimento**.

4. Al CERN l'esperimento NA48 ha pubblicato il risultato finale della violazione di CP nel sistema dei K ottenuto con i dati raccolti dal 1997 al 1999; il risultato di $\varepsilon'/\varepsilon$ = (15.3 ± 2.6)$10^{-4}$ conferma l'osservazione della violazione di CP ed **è uno dei più importanti risultati del 2001 nel nostro settore di ricerca.**

5. Sia l'esperimento ZEUS che H1 hanno continuato nell'analisi dei dati raccolti migliorando i loro risultati nelle misure della funzione di struttura, ricerche di fisica esotica, fisica diffrattiva etc. Nel frattempo, per poter sfruttare completamente le potenzialità che

l'upgrade di HERA permetterà a partire dall'anno 2002, entrambi gli esperimenti sono stati sottoposti a delle importanti migliorie.
L'esperimento ZEUS, grazie anche ad un importante contributo dell'INFN che ne ha anche curato in parte il coordinamento tecnico, ha installato nel 2001 un nuovo rivelatore di microvertice con tecnologie al silicio.
L'esperimento HERA-B è stato completamente installato e se n'è curata la messa in opera. Durante lo stop dell'acceleratore HERA l'esperimento ha curato alcuni dei problemi evidenziatisi nel layout iniziale ed è ora pronto per la prossima tornata di presa dati. Nel corso del 2001 è stato comunque possibile effettuare una prima misura della sezione d'urto di produzione di eventi contenenti il quark b.

6. Al fascio di muoni del CERN l'esperimento COMPASS ha preso dati per la prima volta potendo così finalizzare la fase di installazione e prepararsi alla presa dati del 2002. La maggior parte dei rivelatori previsti per la configurazione iniziale dell'esperimento sono ora installati e funzionanti. In particolare il rivelatore RICH1, di pressoché intera responsabilità INFN, è pronto ed ha già dimostrato la sua capacità nell'idenficazione di particelle.

7. Dopo un importante upgrade, a partire dalla seconda metà del 2001 il Tevatron al FNAL è di nuovo funzionante seppure ad una luminosità non ancora pari a quella di progetto. L'esperimento CDF si è preparato a questa fase di presa dati con degli importanti cambiamenti nei propri rivelatori e si è presentato all'inizio del nuovo periodo di presa dati pronto a raccogliere tutta la luminosità che l'acceleratore ha fornito. In particolare per la prima volta in un esperimento ad un acceleratore adronico è funzionante un trigger su vertici secondari basato su informazioni provenienti dal rivelatore di vertice; questo trigger è di responsabilità INFN e si rivelerà di importanza fondamentale nei canali nei quali sono attesi i segnali di nuova fisica.

8. Nonostante il periodo di presa dati si sia concluso da qualche anno, l'esperimento FOCUS continua a produrre risultati di classe mondiale. Fra i tanti esempi possibili la misura della vita media $D^0$ nel decadimento nei canali carichi $K\pi$ e $K\pi\pi\pi$ è la più precisa proveniente da un singolo esperimento.

9. Gli esperimenti ATLAS e CMS sono nel pieno della costruzione dei loro giganteschi apparati mentre l'esperimento LHC-B è ancora nella fase di definizione del suo layout, così come l'esperimento TOTEM.

## Fisica elettrodebole al LEP

I quattro esperimenti al LEP: ALEPH (Gruppi INFN: Bari, Cagliari, Catania, Firenze, LNF, Milano, Pisa, Trieste), Delphi (Gruppi INFN: Bologna, Genova, Milano, Padova, Roma 2, Roma 3, Torino, Trieste), Opal (Gruppo INFN: Bologna) e L3 (Gruppi INFN: Bologna, Firenze, Milano, Napoli, Perugia, Roma 1), hanno progredito nell'analisi dell'intero campione di dati ammontante a circa 225 $pb^{-1}$. Le misure della massa del boson W hanno raggiunto un errore di 30 MeV. La miglior conoscenza della calibrazione dei rivelatori ha permesso una migliore comprensione dell'apparente segnale di produzione di Higgs attorno alla massa di circa 115 GeV e la cui significanza statistica è diminuita. Fra le innumerevoli aree nelle quali gli esperimenti al LEP hanno prodotto risultati significativi di particolare rilevanza sono: fisica degli heavy flavours, frammentazione del quark b, asimmetrie avanti-indietro dei decadimenti del bosone $Z^0$ in coppie di b. Sono ancora in corso di finalizzazione le analisi concernenti le oscillazioni del $B_S$.

## Studi di violazione di CP

### KLOE

(Gruppi INFN: Bari, Lecce, LNF, Napoli, Pisa, Roma, Roma 2, Roma 3)
Nel corso del 2001 DAΦNE ha raggiunto una luminosità di ~5 $10^{31}$ $cm^{-2}$ $s^{-1}$ permettendo a KLOE di integrare circa 190 $pb^{-1}$. Questa messa di dati ha permesso alla collaborazione lo studio di molti canali di decadimenti rari della $\phi$ producendo alcuni fra i migliori risultati esistenti provenienti da un singolo esperimento. A titolo di esempio l'esperimento dalla presa dati del 2001 ha a disposizione un sample di circa 2 $10^7$ decadimenti $\phi \rightarrow K^+K^-$. L'esperimento KLOE ha anche provato di essere ormai pronto alla misura dei canali nei quali la CP è violata.

### BABAR

(Gruppi INFN: Bari, Ferrara, Genova, LNF, Napoli, Padova, Pisa, Roma, Torino, Trieste)
Le eccezionali prestazioni della macchina PEPII, che ha raggiunto una luminosità media di ~3.5 $10^{33}$ $cm^{-2}$ $s^{-1}$ ha permesso a BABAR di integrare nel corso del 2001 ~40 $fb^{-1}$ con un'efficienza di presa dati superiore al 95%. Il rivelatore ha generalmente funzionato secondo specifiche con l'eccezione del sistema ad RPC la cui efficienza è stata verificata diminuire nel tempo; un programma mirato alla soluzione del problema è sotto studio per la parte Forward End Cap mentre per la parte Barrel, dove l'accessibilità ai rivelatori è molto più problematica, saranno necessari tempi più lunghi.

Il principale risultato di fisica ottenuto da BABAR nel 2001 è stata la scoperta della violazione di CP nei decadimenti del B concretizzatosi con la misura di sin 2 $\beta$ = 0.59 ± 0.15 (stat.) ± 0.05 (syst.). Altre analisi sono state svolte basandosi sull'enorme statistica a disposizione dell'esperimento e fra queste si possono citare: misure della vita media del $\tau$, misura della vita media del $D^0$, decadimenti del $B \rightarrow D^0 K^-$ ed altri canali rari. I gruppi italiani sono ben inseriti nella collaborazioni ed hanno importanti responsabilità sia manageriali che di coordinamento delle analisi. L'analisi dei dati è anche svolta nei laboratori italiani presso i quali sarà a breve collocato uno dei principali centri di elaborazione dati dell'esperimento.

**La misura della violazione di CP a BABAR è uno dei principali risultati nel nostro settore nel 2001.**

**NA48/EPSI**
(Gruppi italiani: Ferrara, Firenze, Perugia, Pisa, Torino)
Durante il 2001 l'esperimento ha completato l'analisi di $\varepsilon'/\varepsilon$ utilizzando i dati presi nel 1998 e 99 combinando questo risultato con quello ottenuto con i dati raccolti nel 1997 NA48 è stato in grado di dare una chiara evidenza sperimentale che CP è violata nei decadimenti dei K neutri in 2 pioni. Il risultato è : $\varepsilon'/\varepsilon = (15.3 \pm 2.6)\ 10^{-4}$.

**Questo risultato è uno dei più notevoli successi nel nostro campo nel 2001.**
Assieme a questo risultato sono stati studiati altri canali di decadimenti rari sia del $K_S$ che del $K_L$ e per esempio è stato osservato per la prima volta il decadimento $K_s \rightarrow \pi^+ \pi^- e^+ e^-$. I gruppi INFN costituisco un'importante parte dell'esperimento del quale coordinano molte importanti attività ed hanno anche dato un importante contributo nella costruzione effettuata in tempi molto ristretti di quattro nuove camere a deriva necessarie a sostituire quelle rotte durante l'implosione del tubo vuoto.

## Deep inelastic scattering e collider elettrone-protone

**ZEUS**
(Gruppi INFN: Bologna, Cosenza, Firenze, Padova, Roma, Torino)
Il 2001 è stato l'ultimo anno del programma di upgrade di HERA. L'esperimento ZEUS ha approfittato di questo periodo per migliorare a sua volta il suo apparato. I gruppi italiani sono stati principalmentei coinvolti nella costruzione del nuovo rivelatore di microvertice al silicio che è stato installato con successo in tempo per la partenza del collider. Parallelamente al lavoro sul rivelatore è continuata anche l'analisi dei dati presi in precedenza in tutti quei settori dove le collisioni eletrone-protone hanno sinora portato importanti contributi quali le misure delle funzioni di struttura in un grande campo cinematico ($2.7 < Q^2 < 3{\cdot}10^4$ GeV$^2$, $6{\cdot}10^{-5} < x < 0.65$), fisica delle interazioni elettrodeboli, studi di QCD, fisica degli heavy flavours, fisica diffrattiva ed esotica. La sezione d'urto per interazioni di corrrente neutra è stata misurata sia in interazioni $e^+p$ che e-p. E' stato misurato l'andamento di $\alpha_s$ in funzione di $Q^2$ ed il suo valore al polo dello Z è risultato essere $\alpha_s\ (M_z) = 0.117 \pm 0.005$. Le collisioni elettrone-protone rimangono un settore di ricerca capace di dare contributi significativi in diverse linee di studio.

**COMPASS**
(Gruppi INFN: Torino, Trieste)
Una grande parte del set up iniziale dell'esperimento è stata installata nel 2001 cosicchè è stato possibile prendere dati che sono serviti essenzialmente per calibrazione. Circa 3 TB di dati sono stati scritti su disco. Il magnete del bersaglio polarizzato è risultato non perfettamente funzionante e di conseguenza l'esperimento, come soluzione di back up, sta usando il magnete del bersaglio polarizzato del precedente esperimento SMC al prezzo di una riduzione di accettanza. Se questa situazione non sarà cambiata in futuro è possibile un parziale recupero dell'angolo solido utile aumentando l'energia del fascio di muoni incidenti. Il 2002 può considerarsi come il primo anno utile di presa dati.

**HERA-B**

(Gruppo INFN: Bologna)

Hera-B è un esperimento a bersaglio fisso, installato presso i laboratori DESY di Amburgo. Il piano di lavoro dell'acceleratore HERA prevedeva per l'anno 2001 un intervento volto a migliorare le prestazioni della macchina. Poiché tale intervento si è protratto per tutto l'anno, nle 2001 non sono state effettuate prese dati di fisica e quindi l'attività della collaborazione si è principalmente concentrata sui seguenti punti: 1) il miglioramento delle prestazioni dell'esperimento; 2) il completamento dell'analisi dei dati acquisiti nel corso del 2000 per verificare a fondo il comportamento del rivelatore e per ottenere i primi risultati di fisica dell'esperimento; 3) l'aggiornamento del programma di fisica a breve e medio termine dell'esperimento.

Per quanto concerne il primo punto gli interventi sul rivelatore si sono principalmente concentrati sulle parti che si erano rivelate più critiche per l'attuazione del programma sperimentale. In particolare è stato portato a termine un lavoro sistematico su tutte le camere del sistema di tracciamento esterno (OTR) volto a risolvere il probelma dei canali in corto. Per quanto concerne il calorimetro elettromagnetico (ECAL), su cui è centrata la responsabilità italiana, è stato effettuato un lavoro sistematico che ha interessato sia l'elettronica di front-end che le schede di readout e che ha permesso di risolvere il probelma del rumore elettronico coerente. Durante il 2001 sono stati inoltre effettuati interventi sulla farm di PC del secondo e del quarto livello di trigger che hanno permesso di raddoppiare la velocità di acquisizione dell'esperimento.

Per quanto concerne il secondo punto è stata effettuata l'analisi di tutti i dati acquisiti durante il 2000 concentrandosi sui seguenti argomenti: a) misura della sezione d'urto di produzione di $K_s$ e $\Lambda_0$; b) misure sulla produzione di stati di charmonio, concentrandosi nella misura delle distribuzioni in impulso trasverso ed $X_F$ delle $J/\Psi$ prodotte; c) misura della sezione d'urto di produzione $b\bar{b}$, misura che precedentemente era stata effettuata in urti protone-nucleo solo due volte.

Per quanto riguarda infine il terzo punto, all'inizio del 2001 è stato ridefinito il programma di fisica a medio periodo per l'esperimento. Tale programma, da realizzarsi nel corso del 2002 e nella prima metà del 2003 comprende due punti principali: 1) la misura ad alta statistica della sezione d'urto di produzione dei quark k; 2) misure sulla produzione di stato di charmonio in funzione del materiale del bersaglio, fornendo così per la prima volta risultati ad alta statistica nella regione $X_F < 0$.

## Interazioni e decadimenti rari a FNAL

**CDF**

(Gruppi INFN: Bologna, LNF, Padova, Pisa, Roma, Trieste, Udine)

E' continuata l'analisi dei dati del run 1. Per quanto riguarda il run 2, completata l'installazione del tracciatore durante l'inverno 2000 CDF è entrato in sala sperimentale nel febbraio 2001 ed il run 2 è iniziato ai primi di marzo. Da quel momento la macchina ha alternato periodi di fascio durante i quali il rivelatore ha preso dati, a periodi di arresto per completare la delicata opera di collegamento dei segnali del tracciatore al silicio alla

elettronica di lettura e per eseguire piccole riparazioni. Nella seconda metà del 2001 il Collider funzionava regolarmente e CDF prende dati che sono ormai di interesse fisico. Il settore centrale dell'ISL è ancora solo parzialmente funzionante a causa di problemi di raffreddamento. Inoltre il filtro hardware di trigger di livello 2 non è ancora integralmente attivato per cui si lavora con un equivalente filtro in software a livello 3. La luminosità di picco raggiunta dal Tevatron è stata di 8.4 $10^{30}$ $cm^{-2}$ $s^{-1}$; la luminosità integrata fornita è stata nel 2001 di 12 $pb^{-1}$ dei quali CDF ha scritto su nastro ~5 $pb^{-1}$. E' cominciata l'analisi dei dati sia a Fermilab che in Italia. La posizione della sorgente, il suo allineamento, la distribuzione delle tracce nel tracciatore e dei getti nei calorimetri vengono controllati e misurati come routine. Sono state misurate distribuzioni di J/$\Psi$, di $K_0$ e $\Lambda$ e sono stati osservati i primi eventi con produzione di bosoni Z e W.

**FOCUS**
(Gruppi INFN: LNF, Milano, Pavia)
Il 2001 ha visto il finalizzarsi di molte linee di analisi, producendo risultati che sono tipicamente i migliori al mondo per esperimento singolo.

**Jet-FNAL**
(Gruppi INFN: Ferrara, Genova, Torino)
L'esperimento E835 a FNAL studia la spettroscopia del charmonio prodotto in interazioni protone-antiprotone. Il periodo compreso tra settembre 2000 e settembre 2001 è stato dedicato sia al completamento della presa dati sia all'analisi di dati acquisiti nei run del 1996/1997 e del 2000. Per quanto riguarda la presa dati, questa è terminata a novembre 2000 con una luminosità integrata pari a 113 $pb^{-1}$.

Per quanto riguarda l'analisi dei dati è stato completato lo studio dei seguenti canali:
- Distribuzioni angolari di pp(bar) $\rightarrow \chi_{c2}, \chi_{c1}$ _ J/ $\Psi \gamma \rightarrow e^+ e^-$
- Ricerca della risonanza $\eta_c$ tramite lo studio degli stati finali $\gamma\gamma$, J/$\Psi$ $\gamma$;
- Misura della massa, larghezza e rapporto di decadimenti in $\gamma\gamma$ della $\eta_c$

Per i dati raccolti nel 2000 l'analisi è in corso essendo ancora in produzione i DST per i canali carichi.

## Esperimenti all'LHC

**ATLAS**
(Gruppi INFN: Cosenza, Genova, Lecce, LNF, Milano, Napoli, Pavia, Pisa, Roma 1, Roma 2, Roma 3, Udine)
Il laboratorio LASA di Milano ha consegnato al C.E.A. di Saclay la bobina prototipo B0 che, dopo essere stata montata all'interno del criostato, è stata consegnata al CERN. E' stata costruita la prima bobina finale del BT che ha superato le prove di qualità. Queste bobine superconduttrici sono le più grandi mai costruite. Sono finiti i lavori per il progetto degli schermi termici delle bobine.
E' stato finalizzato il disegno delle camere dei rivelatori dei μ e dei relativi servizi, della struttura dei supporti per le RPC e le MDT. La preparazione dei laboratori per la costruzione, installati nelle sezioni di Cosenza, Pavia, Roma 1, Roma 3 è completa. Sono state effettuate

misure su fasci di test per lo studio delle proprietà con i rivelatori di prova prodotti e la verifica della qualità della costruzione. Si continua lo sviluppo dei programmi di controllo del funzionamento dei rivelatori e di ricostruzione delle tracce. E' stato completato il disegno dell'elettronica di front-end delle camere dei . Si sono svolte le gare per l'approvvigionamento dei materiali necessari alla produzione di serie delle camere RPC. I laboratori italiani sono pronti ad iniziare la costruzione e le prove di qualità. Continuano i lavori di prova delle camere sottoposte ad ingenti dosi di radiazione ed a lunghi periodi di funzionamento.
Il lavoro di ricerca e di sviluppo per il rivelatore interno di tracce a pixels di Silicio continua. E' iniziata la produzione dei prototipi dell'elettronica di front-end in tecnologia DMILL. Lo studio dei sensori ossigenati ha permesso di avere un rivelatore resistente a più alte dosi di particelle cariche, permettendo di avvicinare il primo strato al punto d'interazione dei fasci.
Il progetto per la costruzione dei sensori si è concluso ed è iniziata la gara relativa all'acquisto.

Si è cambiato il disegno della macchina del sistema per permettere il montaggio e lo smontaggio del rivelatore anche in sala sperimentale.
Il calorimetro adronico a Tiles è in avanzato stato di costruzione. Le attività di gruppo si sono concentrate sulla costruzione della meccanica (309 moduli del calorimetro), sul test e qualificazione del 75% delle fibre ottiche usate per la lettura degli scintillatori del calorimetro, sul test e la caratterizzazione di 1250 fotomoltiplicatori (12%), su un'intensa attività di simulazione di fisica e sulla partecipazione alla calibrazione dei moduli del calorimetro. Il lavoro continua e dovrebbe concludersi nei prossimi due anni.

Il calorimetro elettromagnetico ad Argon liquido è in costruzione. Sono concluse le gare per la produzione degli elettrodi in Kapton ed iniziata la costruzione degli elettrodi di lettura. Continua il lavoro di verifica della qualità per gli elettrodi costruiti. Si è studiato con un fascio di elettroni le proprietà del prototipo, il modulo 0, che presenta caratteristiche accettabili e conferma la bontà delle scelte tecniche.

La risoluzione della misura dell'energia con elettroni è $\sigma(E)/E = (10.7\sqrt{(E)}+0.5)\%$ con risoluzione spaziale, a 300 GeV, di 0.6 mm.

E' iniziata la costruzione dei 250000 amplificatori. Il controllo finale del circuito è stato eseguito a giugno del 2000. La produzione dei primi 100 ibridi di front-end è stata consegnata a luglio; la produzione continua.

**CMS**
(gruppi INFN: Bari, Bologna, Catania, Firenze, Genova, Padova, Pavia, Perugia, Pisa, Roma, Torino)
Il magnete. Le attività di studio preliminari alla costruzione della bobina a superconduttore del solenoide per CMS si sono concluse con il completamento del modello. Da questo progetto si sono avute importanti indicazioni per la definizione del progetto della linea di avvolgimento e sulle procedure della costruzione.
Il contratto per la costruzione dell'avvolgimento è stato ufficialmente assegnato all'Ansaldo. I cilindri contenitori della bobina sono stati ordinati.
Continua il lavoro di costruzione delle camere dei rivelatori di μ, camere a deriva ed RPC. L'elettronica di lettura "on board", ed alcune parti meccaniche delle camere, sono state esposte a forti irraggiamenti per misurare i possibili effetti d'invecchiamento e la produzione di conteggi spuri dovuti alle radiazioni.

Sono state completate le attrezzature per la produzione di massa dei rivelatori ed alcune di queste rimontate in Russia, come previsto dalla collaborazione.
La produzione dei primi 1000 pezzi dell'elettronica VLSI è stata completata. Alcune delle carte dell'elettronica sono state provate e sottoposte ad irraggiamento con neutroni fino a $10^{12}$ n/cm$^{-2}$.

Attualmente è stato prodotto il 20% delle lastre di bakelite, è in corso la produzione preliminare delle camere nell'industria e le gare per l'elettronica sono state preparate.
Continua il lavoro per la costruzione del calorimetro elettromagnetico ECAL. Sono stati consegnati alla collaborazione 5000 cristalli prodotti in Russia. La frazione di pezzi che non hanno la qualità richiesta è minore del 5%. Il contratto finale per la fornitura dei cristalli russi è in via di definizione.
I cristalli prodotti in Cina hanno una resa in luce buona ma non sono uniformi. Continua la collaborazione con la Russia e la Cina per il miglioramento delle tecniche di produzione.

A luglio si è tenuta una rivista dello stato del progetto degli alimentatori per gli APD (Avalanche Photo Diode) del calorimetro. I primi prototipi prodotti hanno superato le prove e sono stati accettati. Sono state definite le specifiche tecniche per la realizzazione del sistema finale. Sono continuati gli studi dell'invecchiamento a radiazione degli APD, per il miglioramento delle loro proprietà. Continua il lavoro di ricerca e sviluppo, preliminare alla definizione del progetto, per la meccanica di supporto dei rivelatori.

Continua il lavoro di ricerca e sviluppo per la definizione del progetto del tracciatore al Silicio. La collaborazione ha cambiato il progetto del rivelatore decidendo di utilizzare solo la tecnica dei contatori al Silicio; è stata abbandonata la tecnologia delle MSGC, permettendo in questo modo l'uso di una sola tecnologia e semplificando il progetto. E' stato riorganizzato il gruppo, divise le nuove responsabilità. Il nuovo progetto è stato accettato dai vari organismi internazionali e nazionali. Un nuovo "M.O.U." è stato scritto ed approvato. Sono stati costruiti numerosi rivelatori, che sono stati provati su fascio, per verificare la validità delle scelte tecniche. Le tecniche costruttive ed i disegni dei rivelatori sono stati finalizzati. Si sono iniziate le procedure per l'inizio delle gare d'acquisto dei 18000 sensori. Continua lo sviluppo dell'elettronica per la lettura, e lo sviluppo dei circuiti ibridi di "front-end". Sono terminate le operazioni di messa a punto dei laboratori INFN per la costruzione.

Sono continuati i lavori di messa a punto dei sistemi ottici di lettura e dei sistemi di alimentazione. Continua il disegno della meccanica di supporto per il rivelatore.

**LHC-b**
(Gruppi INFN: Bologna, Cagliari, Ferrara, Firenze, Genova, LNF, Milano, Roma, Roma 2)
La componente italiana della collaborazione LHC-b si è estesa fino a 40 ricercatori. Durante il 2000 si sono scritti i TDR (Technical Design Report) del magnete, del RICH e della calorimetria.

E' iniziata la collaborazione delle Sezioni di Firenze e Frascati con Ferrara, Roma 1, Roma 2 e Cagliari per lo sviluppo dei rivelatori e la definizione del progetto costruttivo del sistema di rivelazione dei μ. Il progetto prevede l'uso di camere RPC nelle zone esterne, e a fili per le regioni interne ad alta densità di conteggio. Si sono effettuate varie misure con fasci di test e sorgenti radioattive.

Le attività principali dei gruppi italiani hanno riguardato l'ottimizzazione della geometria del rivelatore, delle prestazioni del "trigger", lo studio e la definizione dell'architettura dell'elettronica di lettura, la costruzione delle camere a fili e delle GEM per le aree di alto flusso.

E' di completa responsabilità INFN la definizione dell'architettura dell'elettronica del front-end. Il prof. G. Carboni, dell'Università di Roma 2, è stato nominato co-direttore del progetto.
I gruppi di Milano e Genova hanno continuato la loro collaborazione al progetto RICH. Sono state effettuate delle prove su fascio per studiare la qualità di due diversi tipi di aerogel, "Matsushita" e "Novosibirsk". Sono state misurate le rese di fotoelettroni in funzione dello spessore, la diffusione dei fotoni nell'aerogel stesso, ed è stata effettuata una prova di riconoscimento di protoni e pioni. Sono stati utilizzati HPD per la rivelazione dei fotoni. Sono stati misurati gli angoli Cerenkov dell'emissione dei fotoni e la risoluzione sperimentale. E' stata misurata la separazione tra i segnali di protoni e pioni a diversi impulsi (fino a 10 GeV/c).

Il gruppo di Bologna ha continuato la collaborazione con l'Università francese d'Orsay per la definizione del "trigger" che usa le informazioni dei calorimetri, ed ha contribuito alla stesura del TDR della calorimetria. E' stata scelta la tecnologia per la realizzazione del "trigger" e divise le responsabilità costruttive fra INFN e l'Università di Orsay.

## Nuovi esperimenti

Sono continuati i lavori dei gruppi interessati agli esperimenti B-TeV, MUG-test e KOPIO in vista di finalizzare delle proposte di partecipazione agli esperimenti suddetti. Vari dettagli sono ancora in via di definizione tramite prototipi ed è atteso che nel corso del 2002 si possa arrivare ad una seria discussione circa la partecipazione italiana alle succitate iniziative sperimentali.

**MUG-TEST**
(Gruppo INFN: Pisa)
E' continuato il lavoro del gruppo italiano congiuntamente a quelli svizzeri, giapponesi e russi per arrivare alla definizione di una proposta di esperimento per la misura del rapporto di decadimento del muone in elettrone e fotone con sensibilità di circa $10^{-14}$. Gli interessi del gruppo italiano riguardano la costruzione del rivelatore per la misura del tempo dei positroni (timing counter), l'elettronica di trigger e di lettura del calorimetro elettromagnetico. Sono stati costruiti vari prototipi di timing counter che sono stati provati mediante raggi cosmici utilizzado un telescopio e quipaggiato con MSGC per la determinazione precisa della traiettoria delle particelle incidenti. Nel settembre 2001 il gruppo ha partecipato a studi del fascio di muoni al PSI per una migliore separazione della contaminazione di positroni. Si sta anche portando a termine un R&D per una soluzione di back up per il calorimetro elettromagnetico basato sull'utilizzo di scintillatori inorganici.

**B-TEV**

(Gruppi INFN: L.N.F., Milano, Pavia, Torino)

Nella presente fase di R&D l'attività della parte italiana si è concentrata su alcuni aspetti cruciali dell'apparato non ancora a livello di sviluppo sufficiente alla loro inclusione nel TDR dell'esperimento: il sistema di tracking ed il rivelatore RICH. Il lavoro all'interno della componente italiana ha toccato i seguenti argomenti: 1) sviluppo di un prototipo di rivelatore a "Straws"; 2) coordinamento del progetto del tracciatore nella regione "forward"; 3) sviluppo di un prototipo a microstrips di silicio soddisfacente le richieste di B-TEV; 4) ottimizzazione e progetto del RICH con particolare attenzione al sistema di specchi ed al radiatore.

## Conclusioni

Le attività 2001 di competenza della CSN1 sono state descritte con qualche dettaglio. Gli impegni finanziari sono riportati nella tabella seguente.

**RIEPILOGO IMPEGNI FINALI DELLA CSN1 - ANNO 2001**

| Linee di ricerca | Impegni 2001 *(in milioni di lire)* |
|---|---|
| LHC | 28.856 |
| P-Pbar | 4.480 |
| LEP | 1.422 |
| CP-K | 4.332 |
| CP-B | 10.139 |
| E+-P | 1.166 |
| DIS e decadimenti rari | 3.106 |
| Dotazioni | 5.812 |
| **Totale** | **59.313** |

# FISICA ASTROPARTICELLARE E DEI NEUTRINI

Le ricerche e gli esperimenti di competenza della Commissione Scientifica II^ riguardano problematiche scientifiche distribuite su un ampio spettro, tutte di carattere fondamentale e d'avanguardia, talvolta con caratteri di unicità, talvolta complementari a quelle affrontate con gli esperimenti alle grandi macchine acceleratrici. In una suddivisione schematica si possono distinguere i grandi esperimenti ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS), le misure di processi rari a bassa energia, lo studio della radiazione cosmica in superficie e nello spazio, la fisica dei neutrini con fasci da acceleratori o reattori, la ricerca di onde gravitazionali e la fisica generale, che riguarda aspetti fondamentali della elettrodinamica e della meccanica quantistica.

Alcuni di questi esperimenti prevedono tempi di misura molto lunghi: si tratta di veri e propri osservatori che ricercano fenomeni molto rari, talvolta non ancora osservati, che hanno origine al di fuori della terra: neutrini dal sole, nuove particelle di origine cosmologica, esplosioni di supernovae, eventi rari nella radiazione cosmica ordinaria, onde gravitazionali. In questi casi quindi la programmazione e l'effettuazione degli esperimenti procede in modi diversi da quelli tipici degli esperimenti agli acceleratori e richiede una grande flessibilità, verificandosi talvolta che i risultati di sviluppi tecnici, che procedono in parallelo agli esperimenti già in corso, portino naturalmente a modifiche degli apparati ed a un'ulteriore fase di misure.

Le misure di eventi molto rari implicano sensibilità tali da richiedere rapporti segnale/rumore non ottenibili in presenza del rumore di fondo causato nei rivelatori da eventi indotti dai raggi cosmici: i LNGS, che forniscono uno schermo adeguato ai raggi cosmici ordinari, sono la sede ideale per essi. L'elevato numero di fisici italiani e stranieri che operano nei LNGS dimostra il ruolo di punta di questi laboratori nella ricerche in corso.

Nei LNGS sono collocati esperimenti molto diversi per mole e complessità: alcuni necessitano di aree e volumi sensibili tali da utilizzare quasi completamente le grandi sale sperimentali, con rivelatori complessi dotati di migliaia di canali di elettronica; altri, molto più piccoli, utilizzano tecniche criogeniche; l'esperimento GALLEX prima, ed ora l'esperimento GNO, utilizzando tecniche radiochimiche, hanno ottenuto risultati di grande rilievo nella misura dei neutrini solari. L'esperimento DAMA ha dato indicazioni promettenti che potrebbero rivelarsi di notevole portata. In molte di queste attività viene richiesta l'assenza di contaminanti radioattivi sia nei rivelatori sia nei materiali che li circondano. Lo sforzo tecnologico per raggiungere le purezze necessarie è stato particolarmente intenso in questi ultimi anni e lo sarà ancora in futuro, frutto di collaborazione tra l'INFN ed altri istituti italiani e stranieri.

L'attività sperimentale viene svolta presso molti altri laboratori: le ricerche sulle onde gravitazionali sono condotte soprattutto presso i Laboratori di Frascati e di Legnaro ed ora anche presso il centro di Cascina, gli esperimenti con fasci di neutrini al CERN, e presso il reattore nucleare di Bugey in Francia; esperimenti sulla radiazione cosmica sono in corso in Tibet, in Bolivia e nelle Canarie, dove anche altri gruppi stranieri hanno collocato loro rivelatori, per le favorevoli condizioni meteorologiche, di altitudine e latitudine. Se da un lato la Commissione ha sempre verificato che gli esperimenti venissero effettuati nelle sedi più adatte al raggiungimento degli obiettivi scientifici, essa ha costantemente stimolato attività che implicassero un potenziamento scientifico e tecnologico delle strutture dell'INFN: ai LNF l'esperimento ROG, ai LNL gli esperimenti AURIGA e PVLAS hanno indotto uno sviluppo delle tecnologie criogeniche e superconduttive.

Due iniziative per la ricerca di antimateria primordiale nell'universo installeranno rivelatori su satelliti e sulla stazione spaziale internazionale (ISS). Altri due esperimenti spaziali riguardano il campo della astronomia gamma ora in grande espansione.L'utilizzo di questi nuovi

"laboratori" per ricerche di fisica fondamentale rappresenta un'importante novità e implica anche l'impiego di nuovi metodi e procedure nella progettazione e costruzione degli apparati.

Questa complessa attività scientifica impegna circa 650 fisici italiani, di cui circa la metà sono impegnati negli esperimenti presso i LNGS.

Nell'ambito dei circa 40 esperimenti previsti nel 2001, il cui programma è descritto brevemente nelle pagine seguenti, si devono segnalare:

- la continuazione della fase costruttiva del grande esperimento BOREX presso i LNGS;
- l'avvio dell'esperimento OPERA per lo studio delle oscillazioni di neutrino mediante il fascio CNGS;
- il soddisfacente funzionamento del primo semimodulo di ICARUS e l'inizio dei preparativi per l'installazione del primo modulo presso i LNGS;
- la presecuzione dell'esperimento GNO ed i preparativi per la sua ricalibrazione;
- il proseguimento della preparazione degli esperimenti spaziali AMS2 e PAMELA e l'avvio dei nuovi esperimenti AGILE e GLAST;
- l' inaugurazione dell'esperimento ARGO-YBJ e la presecuzione della sua costruzione; l'avanzata preparazione dell'esperimento AUGER;
- la continuazione della presa dati delle tre antenne per onde gravitazionali e la sistematica ricerca delle coincidenze; la ricerca mirata alla rivelazione delle onde gravitazionali emesse dalla pulsar associata a SN1987A da parte di NAUTILUS;
- la prosecuzione della costruzione dell'esperimento VIRGO e l'effettuazione del primo locking dell'interferometro dell'area centrale;
- gli interessanti sviluppi relativi a MANU2 ed il prossimo completamento dell'esperimento MUNU;
- le nuove attività relative agli studi in vista di più intensi fasci di neutrini (HARP e NEUTRINO-FACTORIES)

I recenti bellissimi risultati dell'esperimento SNO forniscono una ulteriore conferma dell'ipotesi dell'oscillazione di neutrini e provano la validità del modello solare standard.

La prosecuzione dello studio del fenomeno delle oscillazioni, di portata rivoluzionaria per la fisica delle particelle, mediante esperimenti con fasci artificiali di neutrini da lunga distanza (LBL), diventa prioritaria ed ha portato alla definizione del programma sperimentale per il fascio LBL dal CERN ai LNGS ed alla proposta OPERA utilizzante emulsioni nucleari per la rivelazione del decadimento del $\tau$. Sono coinvolti sia gruppi INFN che di altri paesi: le indicazioni attuali favoriscono una regione dello spazio dei parametri ($\sin^2 2\theta$, $\Delta rn^2$), che richiede ai rivelatori sensibilità molto spinte.

Appare di grande importanza seguire e contribuire fin da ora ai progetti per lo studio degli accumulatori di muoni per la generazione di intensi fasci di neutrini di caratteristiche note. Tali fasci sono necessari alla piena comprensione del fenomeno delle oscillazioni neutriniche e alla determinazione precisa della matrice di mixing. La Commissione II segue ed appoggia le attività in questo campo ed auspica una più incisiva azione dell'ente per studiare prima e contribuire poi alla costruzione delle nuove facilities, in vista della preparazione della nuova generazione di esperimenti di fisica del neutrino.

È proseguito lo studio di siti marini e di R&D utili alla definizione di una proposta (progetto NEMO) per un telescopio sottomarino per neutrini astrofisici di alta energia di volume 1 $km^3$. È stata approvata ed è ormai avviata una partecipazione italiana al progetto sottomarino ANTARES.

Nel corso delle sue riunioni e come introduzione alle discussioni sui programmi della Commissione Scientifica Nazionale II, la Commissione ha organizzato dei seminari su temi specifici nel corso del 2002. I relatori ed i temi di fisica trattati sono stati:

| | |
|---|---|
| Gianluigi Fogli | FISICA DEI NEUTRINI. RECENTI RISULTATI E QUADRO INTERPRETATIVO |
| Eckart Lorenz | SURVEY OF HIGH ENERGY GAMMA ASTROPHYSICS |
| Mauro Mezzetto | DISCUSSIONE SU DEI NUOVI PROGETTI IN FISICA DEI NEUTRINI E RAPPORTO SULLA CONFERENZA NUFACT 2001 |
| Vittorio Palladino | CONSIDERAZIONI SUI PROGETTI EUROPEI RELATIVI ALLE NEUTRINO FACTORIES |
| Enrico Bellotti | NEUTRINI SOLARI |
| Eligio Lisi | NEUTRINI ATMOSFERICI |
| Paolo Lipari | RADIAZIONE COSMICA |
| Eugenio Coccia | ONDE GRAVITAZIONALI |
| Antonio Masiero | MATERIA OSCURA E DECADIMENTI DOPPIO BETA |

La Commissione ha ricevuto ed ha discusso nella sua riunione di Settembre un grande numero di esperimenti richiedenti finanziamenti nel 2002. Alcuni di questi esperimenti sono di tipo "spaziale". Viene confermata la tendenza alla crescita di importanza di esperimenti di questo tipo nell'ambito delle attività INFN. Essi riguardano l'astronomia gamma, lo studio della radiazione cosmica, la ricerca di antimateria, la ricerca di materia oscura, lo ricerca delle interazioni di neutrini di alta energia, etc. Lo sviluppo dei rivelatori che è stato portato avanti dall'INFN essenzialmente per gli esperimenti ad acceleratori, ad es. quello relativo ai rivelatori a semiconduttore, quando inserito ed utilizzato in esperimenti nello spazio, porta ad un grande aumento delle potenzialità degli esperimenti ed all'ottenimento di numerosi risultati scientifici di notevolissimo interesse. Non c'è dubbio che lo studio dell'universo mediante l'astronomia gamma, effettuato nell'ultimo decennio, ha prodotto risultati così stimolanti e così importanti da riorientare anche una parte delle ricerche classiche riguardanti le particelle elementari. Non c'è da sorprendersi se tali tumultuosi e fruttuosi sviluppi portano rapidamente l'INFN ad un sempre maggior coinvolgimento in questo tipo di ricerche. Ciò si accompagna a nuovi problemi ed a nuove necessità.

Il costo degli esperimenti è particolarmente elevato; è necessaria la collaborazione con le agenzie spaziali italiane, europee, americane, con complessi problemi di programmazione, di conduzione dei progetti e di divisione del finanziamento per gli esperimenti. È anche da sottolineare il fatto che, mentre i fisici INFN sono particolarmente esperti in fisica nucleare e delle particelle e padroneggiano magistralmente la più avanzata strumentazione, esiste una gap culturale da riempire per quel che riguarda gli aspetti più spiccatamente astrofisici degli esperimenti e della informazione che questi forniscono. L'INFN, eventualmente in collaborazione con altre istituzioni, dovrà fare uno sforzo per una crescita culturale in questo campo, puntando particolarmente alla formazione delle più giovani generazioni mediante l'offerta di corsi, seminari, partecipazioni a scuole e congressi.

## BILANCIO CONSUNTIVO 2001

I fondi disponibili durante tutto il 2001, per un totale di 44.00 GL (22.724 ME) sono stati ripartiti, come illustrato nella tabella.

*(in miliardi di lire)*

| LINEE DI RICERCA | Finanziamento |
|---|---|
| grandi esperimenti ai LNGS | 18,1 |
| processi rari a bassa energia | 1,6 |
| studio della radiaz. cosmica in superficie, nello spazio e sottomarina | 16,7 |
| fisica del neutrino | 1,8 |
| ricerca di onde gravitazionali | 2,3 |
| fisica generale | 0,6 |
| fondi di dotazione | 2,9 |
| | 44,0 |
| fondo indiviso | 0 |
| totale | 44,0 |

Risulta evidente l'impegno dell'INFN per la sperimentazione presso i LNGS, a cui si riferiscono le prime due linee di ricerca ed una piccola parte della terza. Risulta anche evidente l'impegno negli studi sulla radiazione cosmica, ed in particolare il crescente investimento negli esperimenti effettuati nello spazio.

## GRANDI ESPERIMENTI NEL LABORATORIO SOTTERRANEO DEL GRAN SASSO

I programmi scientifici degli esperimenti che si svolgono presso i LNGS potrebbero tradizionalmente essere distinti in due linee diverse: "fisica delle interazioni fondamentali e delle particelle elementari" e "astrofisica". In realtà i due aspetti sono sempre più connessi, sì che lo stesso esperimento, studiando lo stesso processo può dare risposte che riguardano entrambi. Le ricerche sulla "materia oscura" nell'universo hanno certamente interesse astrofisico, ma riguardano anche la scoperta di nuove particelle elementari o di proprietà fondamentali di particelle note; le misure del flusso dei neutrini solari permettono di verificare la descrizione delle reazioni termonucleari e dei meccanismi di trasporto di energia nel sole, ma anche di cercare con grande sensibilità le oscillazioni tra neutrini.

### GNO

L'esperimento GNO è da considerare come un osservatorio permanente dedicato alla misura del flusso di neutrini solari tramite un rivelatore contenente 30 tonnellate di Ga sotto forma di soluzione di $GaCl_3$, analizzato radiochimicamente per rivelare la presenza dei nuclei di $^{71}Ge$ prodotti dai neutrini solari (dell'ordine di uno al giorno).

Nel 2002 è prevista la prosecuzione della raccolta dei dati.

La Commissione ritiene importante la realizzazione della sorgente per l' effettuazione di una nuova calibrazione. La discussione del finanziamento per la realizzazione della sorgente è rinviata a quando saranno chiariti meglio gli accordi con il laboratorio russo e i costi di cui si

chiede copertura. Per operare GNO30 e per il lavoro di R&D l'esperimento è stato finanziato con l'assegnazione di 503 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Gno** | Esecuzione run solari e bianchi | 31-12-2001 | 100 | 100 |
| | Nuovi metodi dell'analisi dell'impulso e dei dati | 30-09-2001 | 100 | 100 |
| | Note:<br>*Il valore 100% riguarda la frazione di lavoro prevista per il luglio 2001. Inoltre sono stati raggiunti alcuni risultati di interesse, come risulta dal modulo EC5* | | | |

**MACRO**

L'esperimento MACRO ha avuto un programma di fisica comprendente lo studio dei raggi cosmici tramite la loro componente muonica, la ricerca dei monopoli di Dirac e di particelle esotiche nella radiazione cosmica, la rivelazione di neutrini emessi nell'esplosione di supernovae.
L'esperimento ha terminato la raccolta dei dati ed è stato smontato. Di grande interesse sono i risultati riguardanti i neutrini atmosferici e lo studio delle loro oscillazioni. Sono in corso di elaborazione e pubblicazione gli ultimi lavori.
L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 530 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Macro** | Smontaggio apparato | 30-06-2001 | 70 | 100 |
| | Analisi globale di tutti i dati raccolti; pubblicazione di lavori relativi alle analisi completate | 31-12-2001 | 100 | 100 |

**LVD**

L'esperimento LVD è principalmente dedicato all'osservazione di neutrini provenienti da collassi stellari; l'elevata massa di scintillatore liquido, garantirà la sensibilità necessaria per rivelare in modo chiaro eventi nella nostra galassia e nelle nubi di Magellano.
È continuata la presa dati con tre torri, l'analisi, on-line ed off-line di SuperNovae e di eventi a molti muoni provenienti da grande profondità. Continua la partecipazione SNEWS (SuperNova Early Warning System) con gli esperimenti SuperKamiokande, SNO, Amanda. L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 809 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Lvd** | Completamento messa in opera terza torre e DAQ per le tre torri. | 31-01-2001 | 100 | 100 |
| | Completamento dei tests con scintillatore drogato. | 30-06-2001 | 50 | 80 |
| | Installazione filtro passivo per gamma e neutroni. | 31-07-2001 | 100 | 100 |
| | Test di sincronizzazione SNEWS (dipende fortemente da tutti gli esperimenti partecipanti).* | 31-07-2001 | 0 | No INFN MM |
| | Note:<br>** Il test non è stato ancora effettuato perchè attualmente non è disponibile a tutti gli esperimenti la strumentazione. Siamo in attesa di riceverlo da SNO come da decisioni di SNEWS.* | | | |

**ICARUS**

L'esperimento ICARUS mira a costruire nei LNGS un rivelatore ad Ar liquido di diverse migliaia di tonnellate, in grado di fornire una risoluzione spaziale di pochi mm. La combinazione di una grande massa sensibile e di un'eccellente granularità è la condizione per effettuare con elevata sensibilità la ricerca del decadimento del protone, delle oscillazioni di neutrini con fasci dal CERN e delle interazioni di neutrini di origine atmosferica e astrofisica.
Nel corso del 2001 il primo semimodulo è stato messo in funzione con pieno successo. È stato avviato il lavoro per installare presso i LNGS e nel 2002 il primo modulo dell'esperimento. L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 5203 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Icarus** | test completo di funzionalità del primo semimodulo ICARUS | 30-03-2001 | 20 | 100 |
| | assemblaggio secondo semimodulo | 30-09-2001 | 25 | 75 |
| | opere civili ed installazione impianti ausiliari nei laboratori sotterranei del Gran Sasso | 30-07-2001 | 0 | |
| | installazione modulo T600 nei laboratori sotterranei del Gran Sasso | 31-12-2001 | 0 | |
| | progetto esecutivo super modulo ICARUS | 30-10-2001 | 0 | |
| | Note:<br>*Il programma ha subito un ritardo di circa 3 mesi.*<br>*Il test di funzionalità del primo semimodulo si conclude con pieno successo alla fine di Luglio 2001.*<br>*L'assemblaggio del secondo semimodulo dovrebbe essere completato entro fine 2001.*<br>*È stata istituita una commissione per la valutazione della logistica nei LNGS. La commissione fornirà un piano di installazione a inizio 2002.*<br>*La collaborazione ICANOE si è sciolta all'inizio del 2001* | | | |

**BOREXINO**

È un rivelatore per misurare in tempo reale le interazioni dei neutrini solari, con una soglia energetica sufficientemente bassa per rivelare il flusso dalla sorgente $^{7}$Be, misura fondamentale per l'interpretazione dei risultati attuali. La sfera centrale del rivelatore sarà costituita da scintillatore liquido e fornirà una massa fiduciale di 100-240 tonnellate, secondo il tipo dell'interazione di neutrino considerata; i segnali saranno rivelati da fotomoltiplicatori a basso rumore. L'esperimento è in una avanzata fase di montaggio. L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 3139 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Borexino** | Completamento ed installazione cavi, PMT, fibre ottiche. | 01-10-2001 | 100 | 100 |
| | Test elettronica e DAQ. | 01-12-2001 | 100 | 100 |
| | Completamento filling station per lo scintillatore. | 31-12-2001 | 90 | 90 |
| | Approvigionamento PC per test con CTF. | 01-10-2001 | 80 | 80 |
| | Nylon Vessel pronti per l'installazione. | 31-12-2001 | 50 | No INFN MM |
| | Rivelatore pronto per il riempimento. | 31-12-2001 | 50 | dipendente dalla precedente |
| | Note:<br>*Le ultime 2 milestones non sono state raggiunte per il ritardo nella preparazione dell' Inner Vessel*<br>*L'approvigionamento dello scintillatore per Borexino è stato ritardato a causa della non disponibilita` dell' Inner Vessel. L'approvigionamento per CTF è come previsto.* | | | |

## PROCESSI RARI DI BASSA ENERGIA

Proprietà fondamentali dei neutrini vengono studiate sia con esperimenti presso gli acceleratori o i reattori, sia con tecniche completamente diverse: la misura della massa attraverso una precisa determinazione dello spettro di decadimento β, la ricerca del decadimento doppio β senza neutrini sono possibili mediante l'uso di calorimetri operanti a basse temperature con ottima risoluzione energetica, paragonabile a quella dei rivelatori a stato solido. I gruppi italiani hanno condotto un lavoro pioneristico nello sviluppo di queste tecniche e sono in grado ora di sfruttarle in esperimenti di grande interesse per la verifica del modello standard delle interazioni elettrodeboli.

**MIBETA**

L'esperimento MIBETA impiega rivelatori, che potremo chiamare "microcalorimetri", in fase di sviluppo in collaborazione con l'IRST di Trento, per raggiungere la risoluzione necessaria ad una misura diretta della massa del neutrino.
È attualmente in funzione un primo esperimento sulla massa dell'antineutrino elettronico dal decadimento del Re-187, tramite un array di dieci microbolometri con assorbitore di perrenato

d'argento. La collaborazione spera di raggiungere un limite sulla massa del neutrino prossimo ai 10 eV verso la fine del 2002.
L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 357 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Mi-beta** | Conclusione ed analisi dei risultati ottenuti con la misura attuale e valutazione della massa dell' anti-neutrino elettronico | 31-05-2001 | 100 | 100 |
| | Proseguimento della misura con l'array leggermente modificato, oppure R&D | 30-06-2001 | 80 | 80 |
| | Nuova misura con termistori ottenuti con micromachining e nuovi tipi di rivelatori con il nuovo refrigeratore a diluizione. R&D anche per la futura spettroscopia X. | 31-10-2001 | 60 | 60 |
| | Note:<br>*Valutazione della massa dell'antineutrino elettronico:*<br>*data l'elevata risoluzione energetica raggiunta si è scoperto che i picchi di taratura , che parevano distorti erano in realtà costituiti dal picco principale e da un picco satellite spostato in basso di 43 eV.*<br>*Una misura con X-ray photoelectron spectroscopy svolta in collaborazione con l' IRST di Trento ha mostrato che questo valore corrisponde esattamente al livello 4f del perrenato di argento.*<br>*Questa osservazione, importante per la scienza dei materiali , ma essenziale per la determinazione della massa del neutrino, anche in altri esperimenti , ci ha suggerito di svolgere uno studio approfondito prima di dare un valore per la massa del neutrino.*<br>*Proseguimento della misura con l'array modificato:*<br>*si è svolta una misura preliminare con due cristalli di perrenato presso il LNGS e si sta svolgendo una misura senza sorgente a Milano per investigare il fondo alle alte energie*<br>*Nuovo refrigeratore:*<br>*il nuovo refrigeratore non sarà disponibile fino all'anno prossimo per cui le misure verranno effettuate con il vecchio* | | | |

**MANU2**

Un programma parzialmente simile è stato affrontato da MANU che ha realizzato un microcalorimetro a Re superconduttore operante a 100 mK. L'esperimento ha già mostrato la praticabilità e la potenzialità della tecnica calorimetrica nel fornire Kurie plots. È stata messa in evidenza la "beta environmental fine structure".
L'esperimento vuole misurare la forma dello spettro beta vicino all'end-point del 187-Re per mezzo di microcalorimetri criogenici. Lo scopo è quello di essere sensibili a piccole masse dell'antineutrino elettronico e alla anomalia osservata dall'esperimento russo di Troitzk.
L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 205 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Manu2** | Raggiungimento di risoluzioni migliori di 5 eV | 30-04-2001 | 30 | 70 |
| | Prototipo elettronica a SQUID a banda larga | 31-08-2001 | 100 | 100 |
| | Costruzione rivelatori e ricondizionamento criostato | 31-12-2001 | 0 | 0 |
| | Note:<br>*Il decesso del prof. Sandro Vitale, principale ispiratore dell'esperimento ed infaticabile ricercatore, si è ripercosso sul gruppo causando alcuni mesi di sostanziale "congelamento" delle attività.*<br>*Il ritardo principale si è verificato nello sviluppo del prototipo ad elevata risoluzione.* | | | |

**CUORE**

L'esperimento impiega "macrocalorimetri" per la ricerca di decadimenti doppio β e di materia oscura. L'attività viene svolta nei LNGS ed utilizza due refrigeratori a diluizione a T=10 mK ed una matrice di 20 cristalli di 340g di $TeO_2$. Quattro cristalli arricchiti in $^{128}Te$ e $^{130}Te$ sono risultati sufficientemente puri per poter essere utilizzati nella matrice; ciò permetterà la determinazione diretta del decadimento $\beta\beta(2\nu)$ del $^{130}Te$.
Il nuovo array dell'esperimento dovrebbe essere presto montato ed iniziare la presa dati nella primavera del 2002.
Continuerà contemporaneamente nella Hall C l'attività di R&D per migliorare le prestazioni in risoluzione, stabilità e fondo degli arrays dei nuovi cristalli da 760 grammi. L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 846 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Cuore** | Interruzione della misura con i 20 cristalli.<br>Dati aggiornati sui decadimenti violanti e non violanti il numero leptonico.<br>Rimontaggio array da 20 dopo la lappatura di tutti i cristalli | 31-01-2001 | 100 | 100 |
| | Conclusione dell'esperienza con i 20 cristalli.<br>Montaggio CUORICINO | 31-10-2001 | 50 | 50 |
| | Note:<br>*La lappatura di tutti i cristalli dell'array da 20 e il loro rimontaggio in una camera pulita sovrastante il criostato della Hall A è stata conclusa all'inizio di marzo.*<br>*La struttura piu' compatta del montaggio è molto simile a quella della torre di CUORICINO; tutti i suoi elementi sono stati elettropuliti e passivati.*<br>*Le misure svolte sia in sala A che in sala C ci hanno convinto della necessità di un radicale cambiamento della struttura di CUORICINO, data la rilevanza dell' attività dovuta prevalentemente alla contaminazione superficiale sia dei cristalli che del frame. Si è quindi deciso di lappare tutti i cristalli di CUORICINO e di realizzare un frame per CUORICINO interamente elettropulito a Legnaro.*<br>*Si è pure deciso di installare uno schermo di neutroni attorno all' apparato dei 20 cristalli , schermo da trasferire successivamente su CUORICINO. Per questa ragione si intende prorogare la misura con l'array da 20 fino alla fine del 2001 e spostare il montaggio di CUORICINO all' inizio del 2002.* | | | |

**DAMA**

L'esperimento DAMA nei LNGS si propone l'osservazione di particelle costituenti la cosiddetta materia oscura dell'universo. Due apparati diversi sono in funzione per misurare l'interazione di queste particelle rivelando il rinculo dei nuclei bersaglio mediante la scintillazione in cristalli ultra puri di NaI(Tl) e in Xe liquido. Il primo apparato consiste in 115 kg di cristalli. L'analisi dei dati già raccolti ha fornito una indicazione positiva sulla modulazione annuale del segnale.
La Commissione ritiene opportuno raggiungere, nel più breve tempo possibile e nelle migliori condizioni sperimentali, un maggior grado di certezza nella determinazione della modulazione annuale e ha visto favorevolmente un aumento della massa sensibile dell'apparato. L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 245 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| Dama | Analisi dei dati già raccolti al tempo delle milestones 2001 sia con l'apparato da circa 100 kg NaI(Tl) che con quella a LXe su varie linee. | 30-04-2001 | 100 | 100 |
| | Completamento presa dati nuovo ciclo annuale con l'apparato da circa 100 kg NaI(Tl) | 30-06-2001 | 100 | 100 |
| | Inizio produzione nuovi cristalli e completamento approvvigione elettronica e PMTs per l'apparato di 250 kg NaI(Tl) | 30-04-2001 | 100 | 100 |
| | Continuazione presa dati con Xenon arricchito in 136Xe. | 30-06-2001 | 100 | 100 |
| | Completamento presa dati prototipo CaF2(Eu). | 30-06-2001 | 100 | 100 |

**DBA**

Sempre ai LNGS è stato presente un esperimento sul decadimento doppio beta del $^{100}Mo$ mediante una TPC a LAr (DBA). L'esperimento è stato smontato durante il 2001.
Per le necessità legate alla conclusione e allo smontaggio l'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 30 milioni di lire.

## STUDIO DELLA RADIAZIONE COSMICA IN SUPERFICIE E NELLO SPAZIO

Lo studio della radiazione cosmica copre un ampio spettro di obiettivi scientifici: la misura della proprietà dei raggi cosmici (spettri energetici, composizione) come si rivelano nell'atmosfera, per chiarire il problema ancora aperto dei meccanismi che li originano, l'astronomia $\gamma$ di alta energia, la misura dell'antimateria primaria nel cosmo, le proprietà delle interazioni fondamentali ad energie non accessibili con gli acceleratori, ma di cui è dotata una frazione dei raggi cosmici.

**EAS-TOP**

L'esperimento, che era situato a Campo Imperatore a circa 2.000 m di altitudine, ha completato la raccolta dati ed è stato smontato. Importanti risultati sono stati ottenuti con analisi approfondite sulla composizione dei raggi cosmici intorno alla zona di energia dove cambia l'indice spettrale ("ginocchio"); grande interesse suscitano gli eventi raccolti in coincidenza con l'esperimento MACRO nei LNGS, dove arrivano i $\mu$ di più alta energia (>1.5 TeV).
La combinazione del rivelatore in superficie con quelli sotterranei ha rappresentato una situazione unica al mondo per lo studio delle particelle cosmiche di più alta energia.
Per il completamento della analisi dei dati, l'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 23 milioni di lire.

**SLIM**

SLIM è un esperimento che usa tecniche CR39 in alta quota (Chacaltaya) per il miglioramento del limite per il flusso di monopoli magnetici di bassa massa.
L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 75 milioni di lire.

**Milestones 2001**

A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Slim** | completamento installazione del rivelatore (400 mq) | 30-07-2001 | | 100 |
| | calibrazione del rivelatore | 31-12-2001 | | 0 |
| | Note:<br>*La calibrazione del rivelatore nei tempi previsti è condizionata alla disponibilità di un fascio di ioni adeguato all'AGS di Brookhaven entro l'autunno prossimo* | | | |

**ARGO-YBJ**

Si tratta di un esperimento di raggi cosmici ad alta quota (4200 m) presso il sito di Yangbajing, in collaborazione con istituzioni cinesi. L'esperimento, attualmente in costruzione, ha come caratteristica la grande sensibilità e la bassa soglia di energia (100-300 GeV per GRB e gamma-astronomia). L'esperimento è stato recentemente inaugurato alla presenza del Presidente dell'INFN e delle autorità cinesi.
L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 2273 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Argo** | Costruzione di 400 RPC | 31-12-2001 | 100 | 75 |
| | Installazione di 40 cluster | 31-12-2001 | 70 | 40 |
| | Data taking con 16 cluster | 1-12-2001 | 30 | 38 |
| | Note:<br>*Non tutti gli RPC costruiti possono essere installati poichè una parte di essi saranno spediti a febbraio/marzo 2002.*<br>*Lo stesso argomento vale per l'elettronica di cluster (Local Stations), per cui sarà possibile mettere in data taking solo 5 cluster.* | | | |

**AUGER**

L'esperimento, proposto da una grande collaborazione internazionale, ha lo scopo di studiare i raggi cosmici di altissima energia ($E > 10^{19}$ GeV) mediante una matrice di rivelatori di superficie e mediante rivelatori di luce di fluorescenza. L'esperimento è in avanzata fase di costruzione nel sostanziale rispetto dei piani previsti. L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 1825 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Auger** | Completamento istallazione primo telescopio in data 15/05/2001 | 4-04-2001 | 100 | 100 |
| | Commissioning e presa dati primo telescopio Engineering Array (iniziato in maggio 2001) | 12-12-2001 | 100 | 100 |

**MAGIC**

L'esperimento, condotto da una vasta collaborazione internazionale, sarà installato a La Palma e si propone lo studio della radiazione gamma, al disotto dei 100 GeV, mediante l'uso di un "imaging Cherenkov telescope" di 17 m di diametro. Sono previste le prime prove di funzionamento verso la fine del 2001 e l'installazione del 50% degli specchi nei primi mesi del 2002. L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 694 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Magic** | Integrazione del trigger nella catena elettronica | 31-08-2001 | 100 | 100 |
| | 70% della produzione degli specchi completata | 31-08-2001 | 80 | 100 |
| | Note:<br>*L'obiettivo di aver prodotto il 70% della sup. riflettente si realizzerà con breve ritardo a causa dei tempi tecnici di svolgimento della gara d'appalto.*<br>*Ciononostante La produzione di raw-blaks a Legnaro si è mantuenuta con un rate concorde alle aspettative, assicurando la totale produzione di blanks (700) entro l'autunno 2001.* | | | |

**NEMO-RD**

Una delle tecniche per la rivelazione di neutrini astrofisici di alta energia consiste nella misura della luce Cerenkov emessa in acqua dai $\mu$ generati dall'interazione dei neutrini, potendo disporre così di rivelatori di enorme superficie, richiesta dalla rarità degli eventi, e a basso costo. Il piano di R&D NEMO cerca di individuare nel Mediterraneo siti a circa 4000 m di profondità e porta avanti studi per ottimizzare rivelatori e sviluppare prototipi di elettronica adatti ad equipaggiare un volume d'acqua di circa 1 $km^3$. L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 350 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Nemo-RD** | Prosecuzione della raccolta dati sul sito di Capo Passero | 31-12-2001 | 100 | 100 |
| | Realizzazione di 16 canali DAQ completi di HV, elettronica di basso consumo di front end, trasmissione dati e trigger | 31-12-2001 | 100 | 80 |
| | Prototipo di un modulo di slow control | 31-12-2001 | 80 | 100 |
| | Note:<br>*Le percentuali di livello raggiunto indicate rappresentano una previsione alla data di completamento sulla base dello stato delle attività al luglio 2001.* | | | |

**ANTARES**

L'esperimento, sulle stesse linee di NEMO, rappresenta un primo stadio realizzativo in vista del progetto da 1 km3. L'Italia ha recentemente iniziato una partecipazione ad ANTARES. L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 2147 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Antares** | Completamento e primo deployment della Junction Box | 31-12-2001 | 100 | 80 |
| | Realizzazione di un prototipo di Bottom String Socket | 31-07-2001 | 100 | 100 |
| | Realizzazione del Test Bench per i Local Control Modules | 31-12-2001 | 90 | 70 |
| | Realizzazione del Test Bench per i String Control Modules | 31-12-2001 | 70 | 90 |
| | Set up di un primo segmento della Linea Strumentata | 31-12-2001 | 100 | 100 |
| | Note:<br>*Le percentuali di livello raggiunto indicate rappresentano una previsione alla data di completamento sulla base dello stato delle attività al luglio 2001.* | | | |

L'osservazione della radiazione cosmica primaria in maniera diretta e non attraverso gli sciami generati nella sua interazione nell'atmosfera, richiede l'invio di rivelatori oltre gli strati densi dell'atmosfera.

**WIZARD**

L'attività della collaborazione WIZARD consiste nella preparazione di un esperimento di lunga durata (PAMELA) con un rivelatore completo e un magnete permanente per la rivelazione di $p$ ed $e^+$ primari da effettuarsi nel 2002. Questa iniziativa, che si avvale di istituti ed agenzie

spaziali russe di provata esperienza ed affidabilità, permette a ricercatori INFN di essere protagonisti di ricerche di fisica fondamentale nello spazio, nella linea di un programma scientifico delineato già da molti anni. L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 2785 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Wizard** | PALLONI: analisi dati e invio contributi alla ICRC | 31-05-2001 | 100 | 100 |
| | PAMELA: completamento Q-model | 31-03-2001 | 80 | 80 |
| | NINA: analisi dati | 30-06-2001 | 100 | 100 |
| | NINA/MITA: analisi della missione, analisi preliminare dei dati | 30-06-2001 | 100 | 100 |
| | PAMELA: completamento dei test di integrazione elettromeccanica con il satellite | 31-07-2001 | 80 | 50 |

**AMS2**

Un'altra iniziativa spaziale collocherà un rivelatore per la ricerca con grande accettanza di antinuclei, di materia oscura e di $\gamma$ sulla stazione spaziale ALPHA della NASA nel 2002: l'esperimento AMS2. Gruppi italiani partecipano a questa grande collaborazione internazionale con importanti o totali responsabilità nel sistema di tracciamento, nel sistema per la misura del tempo di volo e nella trasmissione e analisi dati. L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 3023 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Ams2** | Costruzione prototipo in scala reale ECAL | 30-09-2001 | 80 | 80 |
| | Sviluppo del chip di FE e della carta FE/DAQ ECAL | 31-12-2001 | 60 | 60 |
| | Sviluppo di browsing via web per sotto-ntuple e sviluppo di applicativi per sotto ntuple on demand. | 30-09-2001 | 50 | 50 |
| | Implementazione di un programma e ricostruzione di traietterie di particelle rivelate con lo spettrometro AMS. | 30-12-2001 | 60 | 60 |
| | Sviluppo del prototipo HV ECAL | 30-11-2001 | 100 | 100 |
| | Completamento produzione rivelatori al silicio per AMS-02- | 30-12-2001 | 50 | 50 |
| | Prototipo finale alimentazione HV per PM ToF | 31-07-2001 | 80 | 80 |
| | Completamento 100 ladders al silicio per il Tracciatore | 30-12-2001 | 70 | 70 |
| | Consegna 40+ 35 km cavo superconduttore per la realizzazione del magnete di AMS | 30-03-2001 | 100 | 100 |

**AGILE**

L'esperimento sarà collocato nel 2002 su un satellite in orbita equatoriale e rivelerà fotoni nell'intervallo di energia da 30 MeV a 50 GeV mediante un tracciatore di silicio. L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 436 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Agile** | Test al CERN del prototipo di una FEB (unità fondamentale della scheda di frontend del tracciatore a silicio) e della scheda di trigger | 31-05-2001 | 30 | 50 |
| | Realizzazione di un vassoio completo | 31-05-2001 | 90 | 100 |
| | Test al CERN di alcuni vassoi di grado B con elettronica finale sia per il frontend che per la parte di data handling riguardante il tracker | 31-08-2001 | 20 | 40 |
| | Catena di assemblaggio del tracciatore a regime | 31-10-2001 | 40 | 50 |
| | Modello ingegneristico del sistema di acquisizione dati-trigger | 31-12-2001 | 20 | 40 |
| | Note:<br>*(1) disegno della FEB in corso; il test al CERN è stato rimandato a ottobre causa ritardi dell'industria (Laben) nella produzione della FEB e della scheda di trigger*<br>*(2) il vassoio è pronto (con studio di materiali e colle completato). Stiamo montando adesso le ladder di silicio*<br>*(3) il disegno di queste schede è in fieri (Laben è molto in ritardo). Andranno a far parte del modello ingegneristico*<br>*(4) il sistema di montaggio delle ladder (e di misura dell'allineamento ottenuto) è pronto. Stiamo completando i tool di montaggio delle ladder sui vassoi*<br>*(5) i disegni sono ancora in fase di realizzazione da parte di Laben. Alcune delle scelte realizzative sia in termini di disegno che di componenti saranno prima provate come prototipi in laboratorio a Trieste*<br>*(2)-(5) stato di completamento alla data attuale (luglio 2001)* | | | |

**GLAST**

L'esperimento, di grande interesse, è da considerarsi di seconda generazione rispetto ad AGILE pur insistendo sugli stessi temi di fisica. È previsto essere essere lanciato dalla NASA nel 2005. L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 2828 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Glast** | Test meccanici e termici dei vassoi | 30-06-2001 | 90 | 100 |
| | Costruzione e test di un vassoio completo di rivelatori al silicio | 30-11-2001 | 70 | 90 |
| | Note:<br>La percentuale di completamento è fornita alla data attuale (luglio 2001) | | | |

**AIRWATCH-RD**

Il progetto, non ancora approvato, riguarda lo studio della radiazione cosmica di altissima energia ($E > 10^{19}$ GeV) tramite l'osservazione dallo spazio degli sciami atmosferici estesi, prodotti nell'atmosfera terrestre dai raggi cosmici. La Commissione ha ritenuto molto interessante la proposta. L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 426 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Airwatch-RD** | Definizione e ottimizzazione delle capacità osservative dell'esperimento; definizione delle specifiche per fotorivelatore ed elettronica associata. | 31-12-2001 | | 50 |
| | Progettazione funzionale cella elementare del fotorivelatore e verifica fattibilità coerentemente coi requisiti richiesti. Definizione layout del fotorivelatore. | 31-12-2001 | | 90 |
| | Caratterizzazione del MAPMT e verifica compatibilità con i requisiti imposti dalla missione spaziale (ora responsabilità Giapponese). | 31-12-2001 | | No INFN MM |
| | Verifica fattibilità di un front-end che soddisfi ai requisiti imposti da fisica e missione spaziale. Definizione dell'architettura del chip di front-end. | 31-12-2001 | | 100 |
| | Elettronica di front-end: studio di adattabilità di chips esistenti, progettazione funzionale e simulazione. | 31-12-2001 | | 70 |
| | Ulteriori misure dei livelli di fondo attesi. | 31-12-2001 | | 60 |

## FISICA DEL NEUTRINO AD ACCELERATORI, REATTORI E MEDIANTE NEUTRINI ATMOSFERICI

Molti gruppi italiani hanno svolto un ruolo di primo piano negli ultimi decenni nella fisica del neutrino con esperimenti sulle correnti neutre, le oscillazioni, le funzioni di struttura, che hanno costituito la base per la costruzione e la verifica della teoria elettrodebole. Tuttavia alcune proprietà fondamentali dei neutrini come la massa, il momento magnetico, la mescolanza di stati diversi, etc. dipendono da una nuova generazione di più precisi esperimenti.

**CHORUS**

Ha ancora in corso un complesso programma di analisi relativo ai dati ottenuti dall'esperimento, ormai terminato e smontato.
L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 435 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Chorus** | Inizio misure nei laboratori di emulsione con le tecniche della fase 2: Netscan e Totalscan | 01-03-2001 | 100 | 100 |
| | Primi risultati nello studio degli eventi con particelle charmate | 30-05-2001 | 100 | 100 |
| | Miglioramento della sensibilità nella misura dei parametri di oscillazione | 31-12-2001 | non indicata | 100 |

**MUNU**

Il rivelatore dell'esperimento MUNU è installato in una sala del complesso nucleare di Bugey. La misura dell'interazione $\nu_e^{e-} \varnothing \nu_e^{e-}$ con una soglia di circa 500 keV permetterà una accurata misura di questa sezione d'urto a così bassa energia ed avrà una sensibilità di poche unità $10^{-11}$ $\mu\beta$ sul momento magnetico del neutrino.
L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 119 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Munu** | Continuare, dopo la sostituzione del catodo, la presa dati per almeno un anno. | 31-12-2001 | | 100 |

**OPERA**

La proposta OPERA riguarda uno degli esperimenti chiave per completare e verificare il quadro relativo al fenomeno delle oscillazioni neutriniche ed al problema della massa del neutrino. L'esperimento sarà montato presso i LNGS ed utilizzerà il fascio di neutrini CNGS proveniente dal CERN. Ci si propone di rivelare la comparsa ed il decadimento di leptoni $\tau$ mediante la tecnica delle emulsioni.
La Commissione intende discutere approfonditamente e in maggiore dettaglio l'esperimento OPERA in una sua sua prossima riunione all'inizio del 2002. Richiede chiarimenti ed approfondimenti relativi al programma di costruzione delle RPC, ai meriti del sistema con tubi a streamers se confrontati con quello ad RPC, al sistema di tracker per le emulsioni, alle necessità di piombo ed al suo costo (stimato per l'INFN a circa 2.7 ME), al programma relativo alla BAM (brick assembling machine) ed al relativo costo (stimato per l'INFN a circa 0.5 ME) . Auspica l'approvazione di un MOU che precisi gli impegni della collaborazione e ritiene che qualsiasi finanziamento richiesto all' INFN, anche quello relativo ai "common funds" debba essere incluso nel piano finanziario globale dell'esperimento.
In relazione alla formazione di un gruppo OPERA presso i LNGS, la Commissione giudica molto positivamente tale possibilità, intende seguire l'evoluzione di tale progetto e si ripromette di considerare, in corso d'anno, eventuali interventi di sostegno dell'iniziativa. L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 7695 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Opera** | analisi dati prove su prototipi | 31-12-2001 | 100 | 100 |
| | completamento prototipo magnete con rivelatori RPC | 31-12-2001 | 100 | 70 |
| | disegno avanzato struttura supporto | 31-12-2001 | 100 | 100 |
| | definizione disegno concettuale di automatismi per assemblaggio brick e movimentazione | 31-12-2001 | 70 | 100 |
| | definizione sistema multitraccia (scanning) | 31-12-2001 | 90 | 80 |

**MONOLITH e MONOLITH-RD**

Alla luce delle attuali conoscenze nel campo, si riconosce un buon interesse al programma scientifico proposto da MONOLITH, ed il fatto che esso appaia utilmente complementare ai programmi in corso. Non si ritiene tuttavia possibile incrementare apprezzabilmente le risorse presentemente dedicate alla fisica del neutrino, tenendo conto che MONOLITH, con riferimento alla sua versione da 34 kt, ha un costo stimato dell'ordine di 30 ME e che l'eventuale partecipazione estera appare al momento minoritaria. Inoltre i programmi in corso, sia in fisica del neutrino che negli altri campi di pertinenza della Commissione, mantengono tutto il loro interesse e vanno coerentemente sostenuti. Le proposte legate a sviluppi piu' lontani in fisica dei neutrini sono state raggruppate dalla Commissione nel programma NUFACT. Il programma può eventualmente fornire un modesto sostegno per la prosecuzione dello studio delle GPC (Glass Spark Chambers) in vista di un loro affidabile uso in apparati di grandi dimensioni.
A conclusione, la Commissione ha ritenuto di non poter accogliere la proposta MONOLITH e ha deciso di non finanziare ulteriormente il programma MONOLITH R&D. Per il 2001 MONOLITH R&D è stato finanziato mediante l'assegnazione di 312 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Monolith-RD** | Test e definizione dei materiali di costruzione delle camere GSC; definizione di una miscela di gas compatibile con: materiali di costruzione, prestazioni e normativa varia | 31-12-2001 | 70 | |
| | Test di stabilità delle camere | 31-12-2001 | 50 | |

**HARP**

L'esperimento riguarda misure che sono fondamentali per la realizzazione dei progetti di "neutrino-factories" e che sono interessanti anche per quel che riguarda i modelli di flusso dei neutrini atmosferici. Sono infatti ancora presenti notevoli incertezze nelle sezioni d'urto di produzione di pioni da parte di protoni di energia di qualche GeV. Le misure proseguiranno al CERN nel corso del 2002.
L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 1191 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Harp** | Completamento dell'istallazione dell'apparato eccetto TPC | 01-04-2001 | 80 | 100 |
| | Inizio Second Technical Run | 01-04-2001 | 100 | 100 |
| | Completamento SecondTechnical Run | 30-04-2001 | 70 | 100 |
| | Completamento dell'installazione dell'apparato (TPC) | 30-04-2001 | * | 100 |
| | Inizio Datataking Run | 01-05-2001 | * | 100 |
| | Completamento software preliminare di monitoring ed analisi | 01-05-2001 | 80 | 100 |
| | Valutazione preliminare completa di efficience ed accettanze | 31-12-2001 | non indicata | 100 |
| | Note:<br>* *Tutto l'apparato eccetto Cerenkov e TPC, completo di software preliminare, era pronto alla data prevista del 1/5.*<br>*L'inizio della presa dati è in ritardo perchè:*<br>*1) il Cerenkov, pronto già a metà aprile, ha dovuto essere rimosso dal fascio per riparazioni, ancora in corso in luglio*<br>*e*<br>*2) la TPC, prevista per il 1 maggio, sarà anch 'essa pronta soltanto in luglio.*<br>*Ci aspettiamo di raccogliere nel 2001 soltanto 50% circa dei dati originariamente previsti.*<br>*Va certamente detto che la scala dei tempi originariamente proposta, era molto serrata, che il ritardo va in larga misura considerato fisiologico e che in ogni caso il nostro intento di prendere dati al piu' presto possibile sarà letteralmente mantenuto.* | | | |

**NUFACT**

La Commissione, nel ribadire l'interesse per questa attività, legata agli sviluppi futuri nel campo della fisica del neutrino e la futura realizzazione di anelli di accumulazione di muoni, generatori di intensi fasci di neutrini, ha invitato i proponenti a precisare piu' dettagliatamente il piano di attività futuro. Il programma è stato finanziato mediante l'assegnazione di 72 milioni di lire.

## RICERCA DI ONDE GRAVITAZIONALI

Nella ricerca sperimentale delle onde gravitazionali la fisica italiana ha una tradizione antica e gode oggi di una posizione di avanguardia. Oltre agli esperimenti finanziati dalla Commissione II, si ricorda l'esperimento VIRGO, progetto speciale dell'INFN, collaborazione italo-francese per la costruzione di un rivelatore di onde gravitazionali con interferometria laser.

**AURIGA**

L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 639 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Auriga** | Realizzato sistema a doppio SQUID capace di operare con carico risonante all'ingresso con rumore < 200 h-bar | 31-03-2001 | 100 | 100 |
| | Completata analisi di tutti i dati a disposizione di IGEC | 31-08-2001 | 75 | 100 |
| | Ottimizzata catena di trasduzione capacitiva con doppio SQUID <200 h-bar | 31-08-2001 | 75 | 85 |
| | Eseguiti test a temperatura ambiente del trasduttore ottico; eseguiti test criogenici su parti | 31-08-2001 | 75 | 75 |
| | Note:<br>*Dimostrato un sistema di sospensioni meccaniche ad alto isolamento da vibrazioni nella banda 600 Hz - 1600 Hz.*<br>*Dimostrato completamente per la prima volta un sistema di trasduzione optomeccanica di spostamenti adatto a rivelatori di onde gravitazionali.*<br>*Dimostrato un sistema doppio SQUID di risoluzione 200 h-bar, effettivamente accoppiabile senza degrado delle prestazioni, a sorgrnti esterne di segnale.*<br>*La rimessa in funzione del rivelatore è stata rinviata alla seconda metà del 2001 poichè si vogliono incorporare tutte le migliorie messe a punto, incluse le nuove sospensioni, inizialmente non previste per il II run.*<br>*Il ritardo sul trasduttore ottico è dovuto principalmente alla difficoltà a farsi dare dalle ditte delle fibre ottiche che corrispondessero effettivamente alle specifiche, che nella progettazione erano critiche; inoltre la sospensione della barra a temperatura ambiente ha parti in gomma che rendono impossibile l'uso di specchi della finezza di progetto.* | | | |

**ROG**

La Commissione ha ritenuto di grandissimo interesse una possibile rivelazione di onde gravitazionali provenienti dalla pulsar associata alla SN1987A ed ha approvato ed incoraggiato ogni sforzo volte a cogliere tale opportunità.
L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 942 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Rog** | Presa dati continua di Explorer con Teff<10 mK | 30-06-2001 | 100 | 100 |
| | Presa dati continua di Nautilus con Teff<5 mK | 31-10-2001 | 100 | 100 |
| | Note:<br>*Rivelatore di raggi cosmici su Explorer in corso di preparazione (senza finanziamento dalla CSN2)*<br>*Interruzione di Nautilus per nuovo run prevista alla fine del 2001* | | | |

**LISA-RD**

Questo progetto riguarda la rivelazione di onde gravitazionali di bassa frequenza (fra 0.1 mHz e 0.1 Hz) mediante un interferometro spaziale basato su tre satelliti che orbitano in formazione triangolare di 5 $10^6$ Km di lato.
L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 118 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| Lisa-RD | Misura di rumore residuo in forza del sensore inerziale mediante pendolo di torsione | 30-06-2001 | 80 | |
| | Aggiornamento del disegno del sensore inerziale per il modello ingegneristico di volo | 30-06-2001 | 80 | |
| | Assemblaggio modello ingegneristico di volo | 30-12-2001 | non indicata | |
| | Misura dissipazioni residue con pendolo di torsione | 30-12-2001 | non indicata | |

**RAP-RD**

La proposta intende approfondire la questione della risposta di una antenna gravitazionale a barra quando questa è colpita da singoli raggi cosmici o da sciami di particelle.
La Commissione ha preso atto della proposta presentata e ha nominato come referee esterno G. Carugno. La proposta verrà riesaminata all'inizio del 2002.

**VIRGO e VIRGO-RD**

La Commissione prende atto con soddisfazione della conclusione del progetto speciale VIRGO, prossimo ormai al termine della fase costruttiva, e del fatto che la successiva gestione di questa iniziativa per la ricerca di onde gravitazionali, rientri nei compiti di questa Commissione. Prende anche atto dei notevoli progressi dell'esperimento.
Riguardo al finanziamento del programma di calcolo per VIRGO, in accordo con le osservazioni dei referees, la Commissione ha richiesto ai proponenti un documento nel quale vengano precisati : il modello di analisi e gli algoritmi adottati, la potenza necessaria, i costi per unità di calcolo. La discussione su questi aspetti è pertanto rinviata in attesa dell'esame di questa documentazione. Durante il 2001 è stato finanziato dalla Commissione esclusivamente il programma di R&D per un totale di 566 milioni di lire.

## FISICA GENERALE

Vi sono ricerche che riguardano aspetti fondamentali delle teorie fisiche, e non sono quindi classificabili negli argomenti specifici delineati in precedenza. In questo ambito sono in corso studi di fattibilità e verifiche dell'elettrodinamica quantistica (QED) e della meccanica quantistica. Questi esperimenti usano talora tecniche che non sono impiegate in altri esperimenti dell'INFN e che sono state sviluppate in altri enti di ricerca. Essi rientrano certamente nelle competenze dell'INFN per il loro carattere fondamentale.

**PVLAS**

L'esperimento PVLAS, ora in misura presso i Laboratori Nazionali di Legnaro, è volto ad evidenziare effetti di polarizzazione del vuoto sulla radiazione elettromagnetica (generata da un laser) indotti da un campo magnetico (nella fattispecie generato da uno speciale magnete superconduttore trasferito dal CERN e messo a punto a Legnaro); questo effetto è previsto dalla QED, è stato studiato quantitativamente dal punto di vista teorico, ma non ancora misurato. Nella preparazione dell'esperimento si sono risolti problemi tecnologici importanti di ottica, meccanica e criogenia.
La Commissione ha ascoltato un resoconto sulla recente raccolta dati dell'esperimento e prende atto di alcune difficoltà relative alla presenza di un rumore di fondo che richiede una piu' approfondita comprensione.
L'Esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 507 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Pvlas** | Installazione a LNL del laser duplicato in frequenza | 31-08-2001 | 40 | 40 |
| | Completamento di 45 ore di acquisizione dati reali | 30-11-2001 | 90 | 100 |
| | Note:<br>*- La milestone del 31/8/2001 è stata completata solo parzialmente (sono stati cioè eseguiti i tests preliminari a Trieste) perchè la presenza diun segnale osservato ed ancora non completamente capito rende al momento prematuro l'aumento di energia del fascio laser*<br>*- La milestone del 30/11/2001 non è stata completata al 100% a causa delle interruzioni delle forniture di elio liquido presso i LaboratoriNazionali di Legnaro* | | | |

**MQC**

L'esperimento MQC è stato proposto per verificare con un insieme di SQUIDs l'esistenza di uno stato coerente macroscopico. Lo SQUID sorgente sarà preparato in modo da avere oscillazioni della corrente superconduttrice, che danno luogo a due stati quantici del flusso magnetico. Gli SQUIDs analizzatori dovrebbero misurare in maniera non invasiva la sovrapposizione dei due stati. Una misura di tal genere verificherebbe la validità dei presupposti a livello macroscopico della meccanica quantistica. Nell'esperimento sono state affrontate notevoli sfide tecnologiche.
L'esperimento è stato finanziato mediante l' assegnazione di 45 milioni di lire.

**Milestones 2001**
**A: Data prevista a conseguimento**
**B: % del conseguimento alla data prevista**
**C: % del conseguimento al 31-12-2001**

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| **Mqc** | Realizzazione laser switch | 30-04-2001 | 100 | 100 |
| | Realizzazione chip integrat | 30-06-2001 | 100 | 100 |
| | Misure a 4.2K/20mK chip integrato | 30-09-2001 | 50 | 100 |

**ESUH**

L'esperimento riguarda la misura assoluta del rapporto 2e/h, effettuato, con altissima precisione, mediante l'uso di giunzioni Josephson.
La Commissione ha esortato i proponenti a completare il programma sperimentale nel corso del 2002. Esprime il proprio apprezzamento per le applicazioni mediche che sono scaturite da questa ricerca, ma ritiene che sviluppi in tal senso dovrebbero essere eventualmente proposti in Gruppo V. L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 15 milioni di lire.

**Milestones 2001**
A: Data prevista a conseguimento
B: % del conseguimento alla data prevista
C: % del conseguimento al 31-12-2001

| Esperimento/Attività | Milestone | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| Esuh | Completare le misure con i chip attualmente disponibili. | 30-06-2001 | non indicata | 100 |
| | Completare le misure con i nuovi chip. | 31-12-2001 | | 0 |

**PDG**

Per la partecipazione al Particle Data Group da parte di G. Conforto, la Commissione ha proposto una assegnazione di finanziamento di 7 milioni di lire sui fondi di dotazione della sezione di Firenze.

**ISPRA**

In relazione al contratto triennale per la determinazione, con altissima sensibilità, del contenuto di radioelementi nei materiali impiegati da viari esperimenti, è stato proposto un finanziamento di 40 milioni di lire.

## FONDI DI DOTAZIONE

Esperimenti della complessità di quelli sopra delineati richiedono strumentazione completamente dedicata. Le assegnazioni su fondi di dotazione sono rivolte invece ad un rinnovo e sviluppo di attrezzature di uso generale, che vengono utilizzate da più gruppi per misure e lavorazioni soprattutto in sede. Si noti che le esigenze di strumentazione di base (specialmente elettronica e informatica) tendono costantemente ad aumentare, in relazione alle nuove possibilità offerte dalla tecnologia. I fondi di dotazione comprendono anche quella parte degli strumenti di calcolo distribuito non specificamente dedicata ai singoli esperimenti. I fondi di dotazione servono inoltre a coprire le spese per pubblicazioni e contatti con la comunità scientifica internazionale (partecipazioni a conferenze, inviti per seminari e altro), non strettamente collegati con lo svolgimento di singoli esperimenti. Il finanziamento dei fondi di dotazione è stato di 2341 ML.

# FISICA NUCLEARE

L'attività si è svolta seguendo le linee di ricerca previste dal piano triennale.
Gli esperimenti hanno coperto gran parte dei temi propri della moderna fisica nucleare e seguendo la classificazione europea sono raggruppati in 4 settori di ricerca:

1. Dinamica dei quark ed adroni
2. Transizione di fase della materia nucleare ed adronica
3. Struttura nucleare e dinamica delle reazioni
4. Astrofisica nucleare e ricerche interdisciplinari

Hanno partecipato all'attività 550 ricercatori e tecnologi (425 a pieno tempo equivalente FTE) tra cui 40 dottorandi. L'attività formativa svolta dalla commissione è inoltre provata dalla presenza di 80 laureandi, dalla presentazione di 43 tesi di lauree e 12 tesi di dottorato. I ricercatori provengono da 21 sezioni e 4 gruppi collegati.

Gli esperimenti sono stati 41, 8 dei quali finanziati per l'ultimo anno nell'ambito di un maggior coordinamento dei progetti di ricerca suggerito dal CIV (Comitato Internazionale di Valutazione).

L'elenco degli esperimenti con l'indicazione del Laboratorio in cui operano, le sezioni interessate, il numero di ricercatori equivalenti è riportato in appendice. Tutti gli esperimenti sono stati condotti in laboratori dotati di Comitati Internazionali che ne hanno vagliato la validità e l'avanzamento mentre la commissione ha attentamente considerato il parere dei referee da essa nominati. Di seguito viene presentata una panoramica sui risultati raggiunti nei diversi settori.

Una descrizione più completa degli esperimenti e della loro attività è visibile al sito web:
www.ct.infn.it/%7ewebcom3/esperimenti2001.html.

## 1. DINAMICA DEI QUARK E DEGLI ADRONI

Nel settore hanno operato 112 ricercatori FTE in 11 esperimenti. Gli esperimenti STRAD ed ELAPP approvati sub judice dalla commissione non hanno ottenuto l'approvazione del CERN e sono stati perciò chiusi.

Le misure sono state eseguite a DESY, MAINZ e BONN(D), ESFR(Fr), TJNAF, NLSL(USA), JINR (Russia) e CERN. I risultati ottenuti sono presentati secondo i principali temi studiati:

### a) Fisica dello spin dei nucleoni

È questo uno dei campi di ricerca più vivaci e che sta producendo i risultati più interessanti.
Le misure sono state eseguite con fasci di elettroni, positroni e $\gamma$ in laboratori internazionali di grande prestigio.

Al TJNAF (USA) AIACE ha studiato gli effetti di spin nella fotodisintegrazione del deuterio a piccoli momenti trasferiti e la doppia asimmetria nella elettroproduzione di $\pi^+$ da protone; ELETTRO ha indagato gli effetti di Twist nella funzione di struttura di spin del neutrone.

A MAINZ e BONN, con fotoni polarizzati, GDHN ha misurato la dipendenza dalla elicità della sezione d'urto di fotoassorbimento sul nucleone; i valori ottenuti sulla regola di somma mostrano discrepanze con i modelli conosciuti.

A DESY(Germania) HERMES ha ottenuto risultati di assoluto rilievo quali la prima evidenza di un effetto dovuto alla distribuzione di trasversità del nucleone e la prima misura del DVCS (Diffusione Compton sul quark). È stata anche studiata la distribuzione di struttura dello spin della $\Lambda$ ed ottenuto una stima della perdita di energia dei partoni nel mezzo nucleare.

**b) Produzione di adroni**

AIACE al TJNAF ha misurato la fotoproduzione di mesoni $\rho$ e $\varphi$ e ha messo in evidenza uno stato $P_{13}(1720)$; GRAAL ha studiato la produzione di $\eta$ da $\gamma$ polarizzati evidenziando la risonanza $S_{11}(1730)$.

**c) Stranezza nei nuclei**

FINUDA ha completato l'installazione nella Hall sperimentale di DA$\Phi$NE;

Al TJNAF, ELETTRO ha costruito e messo in opera il proximity focusing RICH. Entrambi gli esperimenti andranno in presa dati nel 2002.

DISTO, che ha ricevuto gli ultimi finanziamenti nel 2001, ha analizzato i dati puntando alla riduzione degli errori sistematici negli osservabili di spin nella produzione di $\Lambda$ e $\Omega$.

Al JINR DUBTO ha preso dati sull'interazione di $\pi$ su nuclei ed ha messo in evidenza uno stato risonante nella massa invariante $NN\pi$.

**d) Misure di grandezze fondamentali**

DEAR a DA$\Phi$NE ha chiaramente individuato due transizioni dell'azoto kaonico mai prima d'ora identificate.

DIRAC al CERN ha raccolto una statistica relativa ad "atomi $\pi^-\pi^+$" sufficiente a dare una prima valutazione della loro vita media.

## 2. TRANZIONE DI FASE DELLA MATERIA NUCLEARE ED ADRONICA

Nel settore hanno lavorato 162 ricercatori FTE di cui 115 negli ioni ultrarelativistici, 10 negli ioni relativistici e 37 negli ioni di energia intermedia. Gli esperimenti si sono svolti al CERN, GSI(D) e al Laboratorio Nazionale del Sud LNS.

**a) Ioni ultrarelativistici**

Nell'anno 2001 gli esperimenti al CERN SPS hanno potuto disporre solo di fasci di p.

L'esperimento NA50 (IPER) ha proseguito l'analisi dei dati del 2000 e fatto i primi test del sistema di riconoscimento del vertice con Pixel di Si che consentirà lo studio dei mesoni charmati e migliorerà sensibilmente la risoluzione in massa invariante della $\rho$ e della $\omega$ (Esperimento NA60).

NA57 ha proseguito le analisi mostrando in particolare una forte riduzione della anti-Ξ negli eventi più periferici in confronto di ciò che accade per la Ξ.

L'attività principale del settore è concentrata nella costruzione del rivelatore ALICE e può essere riassunta come segue:

- *Tracciatore Centrale (ITS)*
engineering run per il chip del pixel ALICE1 con tecnologia 0.25 μ CMOS;
test del rivelatore SDD (Silicon Drift Detector) con risultati molto soddisfacenti;
completamento della gara per la produzione finale del rivelatore SDD;
messa in opera e verifica positiva dei prototipi dei chip di Front End per lo stesso SDD;
gara per l'acquisto dei rivelatori SSD (Silicon Strip Detector) e produzione di un prototipo del chip di Front End con alta tolleranza alla radiazione;
modello 1:1 della meccanica di sostegno e raffreddamento dell'intero ITS.

• *Rivelatore per particelle ad alto impulso (HMPID)*
sviluppo di nuovi fotocatodi e chip elettronici;
chiusura contratti per diverse parti del rivelatore;
messa in funzione nel rivelatore STAR a RHIC di un prototipo del rivelatore finale.

• *Rivelatore di Tempo di Volo (TOF)*
produzione di una versione migliorata del rivelatore consistente in un sistema di MRPC di 5x2 strati che ha dato risultati eccellenti con tempo risolutivo migliore di 50 ps ed efficienza del 96%; produzione dell'addendum finale del TDR per i primi mesi del 2002.

• *Spettrometro per 2μ*
studio di vari prototipi delle camere di tracciamento; utilizzazione di un nuovo chip GASSIPLEX 0.7 per l'elettronica di Front End e produzione un nuovo chip di read-out;
continuazione degli studi di resistenza alla radiazione delle camere RPC operate in modo Streamer;
produzione della versione finale dell'elettronica di Front End.

• *Rivelatore in avanti (ZDC)*
avvio della gara per l'acquisto del materiale di assorbimento (lega di W);
misura delle caratteristiche del rivelatore elettromagnetico.

• *Calcolo*
ottimizzazione della geometria dei rivelatori utilizzando il codice ALIROOT;
prime produzioni in tecnologia GRID relativamente ad eventi Pb Pb al LHC;
inizio ricostruzione ed analisi dei dati simulati.

In conclusione tutti i rivelatori di responsabilità italiana stanno mantenendo i tempi previsti. Il TOF, entrato nelle collaborazione solo nel 99, definirà il suo progetto operativo agli inizi del 2002.

**b) Ioni relativistici**

L'esperimento HADES al GSI (Germania) ha terminato l'installazione dello spettrometro per coppie $e^-e^+$ . I gruppi italiani hanno costruito il rivelatore per il Tempo di volo e la relativa elettronica che è stata anche utilizzata da altre collaborazioni. Nello stesso laboratorio SIS2 ha eseguito test dell'apparato.

**c) Ioni di energia intermedia**

L'attività si è svolta con i fasci del CS dei Laboratori Nazionali del Sud (LNS).
L'esperimento REVERSE ha installato e calibrato la parte in avanti del Rivelatore CHIMERA, FORWARD ha misurato la molteplicità dei protoni altamente energetici in funzione del numero di partecipanti mettendo in evidenza l'esistenza di fenomeni cooperativi. È stato studiato il tempo di emissione di frammenti nucleari nelle reazioni Ni + Au a 30 e 45 MeVA in eventi centrali; i dati sono stati interpretati usando una decomposizione spinoidale. Nella reazione Ni+Ni sono stati misurati contemporaneamente i contributi statistici e dinamici; questi ultimi sono risultati bene interpretabile con un EOS soft.
Fiasco e SIS2 hanno acquisito dati con fasci di $^{93}$Nb e $^{116,120}$Sn ad energie tra 17 e 40 MeVA. Lo scopo è lo studio della correlazioni tra particelle e la misura della temperatura in un largo intervallo dinamico.

## 3. STRUTTURA NUCLEARE E DINAMICA DELLE REAZIONI

Nel settore hanno lavorato 111 ricercatori FTE. L'attività si è svolta prevalentemente al laboratorio Nazionale di Legnaro (LNL) ed in alcuni laboratori stranieri in particolare al Vivitron di Strasburgo.

L'attività del rivelatore EUROBALL è continuata a Strasburgo ed ha prodotto una notevole quantità di risultati in parte ottenuti dall'analisi di misure eseguite negli anni precedenti ad LNL. Alcuni esempi sono: studio della spettrometria $\gamma$ nel continuo e transizione al regime caotico; prima evidenza di transizione di ottupolo in stati superdeformati; evidenza del modo wobbing; rotazioni magnetiche.

Il rivelatore GASP ha operato con successo a Legnaro (LNL); tra i molti risultati si segnalano quelli sui nuclei pari-pari $^{84}$Mo e $^{88}$Ru in cui la mancanza di backbanding pone in evidenza una nuova fase collettiva dovuta alla interazione di accoppiamento p-n.
MARS ha chiuso la sua attività che porterà alla proposta di uno nuovo rivelatore segmentato AGATA in collaborazione con 5 paesi europei.

Gli esperimenti SPREAD, PARIDE e SERPE hanno svolto l'attività prevista; a partire dal prossimo anno confluiranno in EUROBALL nel quadro di un maggior coordinamento suggerito dal CIV.

MISSIVE ha eseguito i primi test a LNL dell'apparato misurando la vita media dei livelli del $^{98}$Mo.

Per quanto riguarda la dinamica delle reazioni, STREGA è operativo a LNL con l'apparato Garfield e continuerà lo studio del decadimento della risonanza gigante; EDEN usa il rivelatore 8$\pi$LP a LNL per lo studio della dinamica di fissione e collabora con la Texas University in misure su fasci di $^{11}$C. TRASMARAD ha concluso le analisi di dati ottenuti a LNS ed ha fatto prove sull'uso del telescopio a striscie di Si monolitico a Louvain La Neuve ed LNS; le misure sono state ritardate dalla mancata consegna dei rivelatori. HOTC1 ha concluso la presa dati a LNS e pubblicato i risultati ottenuti a Ganil; COSTHIR e TRARE hanno continuato gli studi rispettivamente sulla interazione di $^{12}$C e $^{16}$O e le reazioni di trasferimento di pochi nucleoni.

Per quanto riguarda la strumentazione lo spettrometro PRISMA a LNL è stato completato mentre MAGNEX a LNS ha chiuso le gare per gli elementi magnetici e la piattaforma rotante e ha definito il progetto del rivelatore di piano focale.

EXOTIC ha infine iniziato la costruzione di un fascio di ioni radiativi a bassa intensità ai LNL.

## 4. ASTROFISICA NUCLEARE E RICERCHE INTERDISCIPLINARI

Nel settore hanno lavorato 40 ricercatori FTE; le misure di astrofisica si sono svolte ai LNS, LNGS (Laboratorio Nazionale del gran Sasso) e Bochum (D) mentre la rimanente attività si e svolta al CERN.

Pr quanto riguarda le misure di interesse astrofisico ASFIN2 ha preso dati ai LNS sulla reazione $^{6}Li(d,\alpha^{3}He)n$ e a Bochum su $^{6}Li(^{3}He,p\alpha)^{4}He$; ha inoltre determinato il fattore astrofisico ed il potenziale di schermatura degli elettroni per le reazioni $^{6}Li\ (d,\alpha)^{4}He$ e $^{7}Li(p,\alpha)^{4}He$; LUNA2 ha iniziato ai LNGS lo studio della sezione d'urto $^{14}N(p,\gamma)^{15}O$ e misurato la reazione $d(p,\gamma)$ a Bochum ottenendo risultati inattesi sull'innalzamento del valore del fattore astrofisico che aprono nuove prospettive nel campo; ERNA infine ha messo a punto l'apparato per le misure di reazioni di cattura.

ATHENA al AD del CERN ha concluso l'installazione del rivelatore di antiidrogeno ed ha accumulato $10^{8}$ positroni ed intrappolato $10^{4}$ pbar/AD di antiprotoni.

nTOF ha ottenuto il primo fascio di neutroni e ne ha misurato le caratteristiche; sono pure state eseguite misure di sezioni d'urto di cattura e di fissione del $^{197}Au$, $^{235}U$ e $^{109}Bi$.

## UTILIZZAZIONE RISORSE E CONCLUSIONI

Nei grafici che seguono sono presentate le distribuzioni tra i vari settori dei ricercatori e dei fondi nonchè la distribuzione di questi ultimi tra i vari capitoli. Va notato che il 43% dei fondi sono stati assegnati per l'acquisto di materiale inventariabile e per la costruzione di apparati, andando perciò ad aumentare il patrimonio strumentale dell'ente. L'assegnazione di missioni estere deriva dalla necessità di una forte presenza nei laboratori dove si svolgono gli esperimenti. Come in tutti gli ultimi anni la disponibilità di fondi in questo capitolo non è stata sufficiente a soddisfare pienamente le esigenze dei ricercatori; questa difficoltà potrebbe aggravarsi con l'inizio della costruzione al CERN del rivelatore ALICE.

L'alta percentuale di assegnazione al settore della transizione di fase deriva dalla presenza dell'esperimento ALICE all'LHC, che costituisce in questi ultimi anni il principale impegno della Commissione in termini di apparati in costruzione e ricercatori coinvolti.
Una parte dei fondi è stata assegnata alle dotazioni delle varie sezioni allo scopo di far fronte a spese per strumentazione di uso comune, consumi vari e partecipazione a congressi e seminari.

In conclusione il gruppo ha proseguito la sua attività secondo lo schema del piano triennale raggiungendo gran parte degli obbiettivi previsti nell'anno.

Nello studio della struttura degli adroni è continuata con ottimi risultati la presa dati in laboratori internazionali, entre i gruppi operanti a LNF si sono giovati dei buoni progressi conseguiti nelle prestazioni dell'acceleratore DAΦNE.

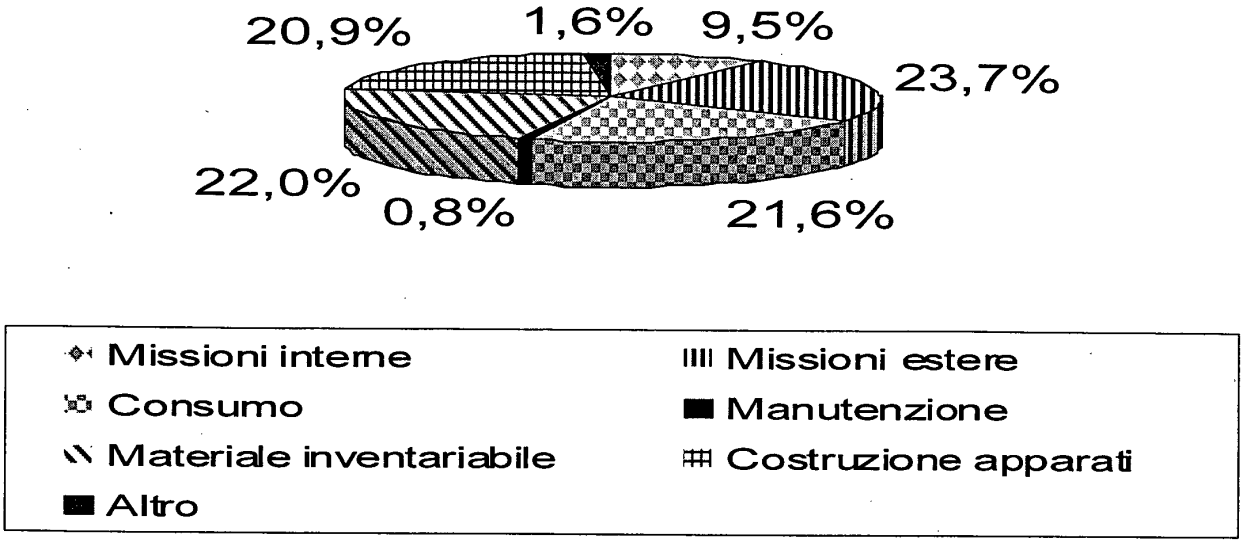
Nel settore del cambiamento di fase ècontinuata la costruzione del rivelatore ALICE nei tempi e modi previsti mentre l'attività al LNS ha potuto approfittare del buon funzionamento del Ciclotrone Superconduttore per compiere buone prese dati e verifiche sui grandi rivelatori costruiti.

Nel settore della fisica nucleare classica, oltre ai numerosi e molto interessanti risultati di spettroscopia ottenuti a Strasburgo ed a LNL, vanno notate le misure di dinamica delle reazioni a LNL dove è anche stato completato lo spettrometro PRISMA. Nel settore è iniziato un lavoro di coordinamento delle attività come richiesto dal CIV.

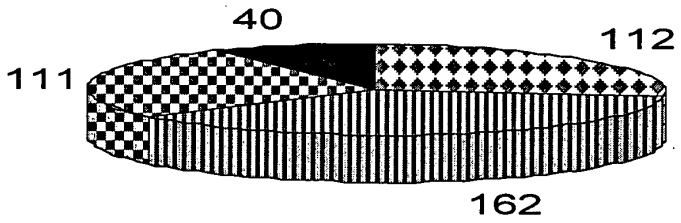
Infine gli studi su sezioni d'urto a bassa energia di interesse astrofisico hanno prodotto importanti risultati; in particolare è iniziata l'utilizzazione del nuovo acceleratore da 400 KV al LNGS.

Al CERN èstato messo in funzione il fascio di neutroni che con la relativa misura di tempo di volo permetterà di misurare sezioni d'urto di grande interesse nello studio dei reattori sostenuti con fasci di protoni.

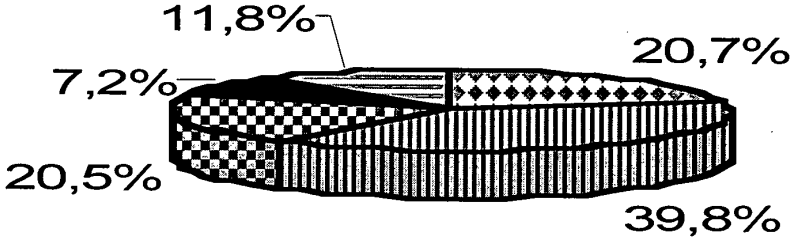
**ASSEGNAZIONI PERCENTUALI PER CAPITOLI DI SPESA**

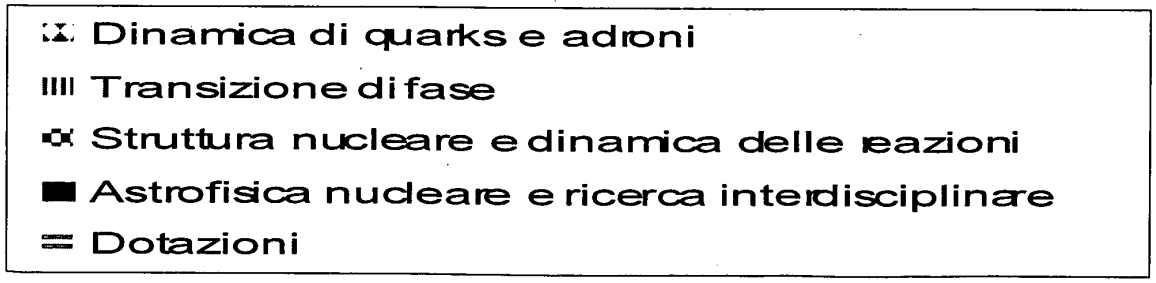


**RICERCATORI (F.T.E.) PER SETTORE DI RICERCA**




**ASSEGNAZIONI PERCENTUALI PER SETTORE DI RICERCA**



**APPENDICE**

**DINAMICA DEI QUARK E DEGLI ADRONI**

| ESPERIMENTI | LABORATORI | FASCIO | SEZIONI | FTE |
|---|---|---|---|---|
| AIACE | TJNAF (USA) | e-,γ | Ge, LNF | 13 |
| DEAR | LNF DAFNE | k | LNF | 5,1 |
| DIRAC | CERN PS | p | LNF, Ts | 3,7 |
| DISTO | Laboratoire National SATURNE (Saclay, France) | p | Al, To | 3,2 |
| DUBTO | JINR (Dubna, Russia) | π | To | 2,4 |
| ELAPP | CERN AD | anti p | To | 4,7 |
| ELETTRO | TJNAF (USA) | e-,γ | ISS, Ba | 6,7 |
| FINUDA | LNF DAFNE | k | To, Ba, LNF, Pv, Ts | 26,6 |
| GDHN | MAMI (Mainz, Germany), ELSA (Bonn, Germany) | γ polarizzati | Pv | 3,4 |
| GRAAL | ESRF (Grenoble, France), NSLS (Brookhaven, USA) | γ polarizzati | Rm2, Ge, ISS, LNF, LNS | 10,9 |
| HERMES | DESY (Hamburg, Germany) | e+ e- polarizzati | LNF, ISS, Ba, Fe | 21,9 |
| OBELIX-1 | CERN LEAR | anti p | Pv, Bo | 4,3 |
| STRAD | CERN AD | anti p | Pv, To | 5,8 |
| ALTRO | | | | 0,7 |
| **TOTALE** | | | | **112,4** |

**TRANSIZIONI DI FASE NELLA MATERIA NUCLEARE**

| ESPERIMENTI | LABORATORI | FASCIO | SEZIONI | FTE |
|---|---|---|---|---|
| ALICE | CERN LHC | ioni ultrarelativistici | Ca, Al, Ba, Bo, Ct, LNL, Pd, Rm, Sa, To, Ts | 90,3 |
| FIASCO | LNS | ioni energia intermedia | Fi | 9,6 |
| FORWARD | LNS | ioni energia intermedia | LNS, Mi | 6,5 |
| HADES2 | GSI (Germany) | ioni relativistici | LNS, Mi | 5,15 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| HOTCT1 | LNS, GANIL (France) | ioni energia intermedia | Ct | 2 |
| IPER | CERN SPS | ioni ultrarelativistici | To, Ca | 13,9 |
| NA57 | CERN SPS | ioni ultrarelativistici | Ba, Ct, Pd, Rm1, Sa | 11,5 |
| REVERSE | LNS | ioni energia intermedia | Ct, Bo, LNS, Me, Mi, Na | 18,2 |
| SIS2 | LNS, GSI (Germany) | ioni relativistici | LNS, Ct | 5 |
| **TOTALE** | | | | **162,15** |

**STRUTTURA NUCLEARE E DINAMICA DELLE REAZIONI**

| ESPERIMENTI | LABORATORI | FASCIO | SEZIONI | FTE |
|---|---|---|---|---|
| CICLOFUS | LNS | ioni energia intermedia | Ct | 3,1 |
| COSTHIR | National Accelerator Centre (Faure, South Africa) | ioni energia intermedia | Mi | 4 |
| EDEN | LNL, Texas University TAMU | ioni bassa energia | LNL, Ba, Fi, Na, Pd | 12,1 |
| EUROBALL | VIVITRON (Strasbourg, France) | ioni bassa energia | Mi, Fi, Ge, LNL, Na, Pd, Pg | 19,9 |
| EXOTIC | LNL,Munich(Germany,RIKEN (Japan),ANL (USA),GANIL (France) | ioni bassa energia | Na, Mi, Pd | 5,4 |
| GASP | LNL | ioni bassa energia | Pd, Fi, LNL | 8,5 |
| MAGNEX | LNS, IPN Orsay (France) | ioni bassa energia | LNS, Ct | 12,7 |
| MARS | LNL | ioni bassa energia | Pd, LNL, Mi | 5,85 |
| MISSIVE | LNL | ioni bassa energia | Fi | 3,5 |
| PARIDE | LNL, Argonne National Laboratory (USA) | ioni bassa energia | Mi | 3,45 |
| PRISMA | LNL | ioni bassa energia | LNL, Na, Pd, To | 9,6 |
| SERPE | LNL | ioni bassa energia | Na | 2,6 |
| SPREAD | KVI Groningen (The Netherland), MTU Garching (Germany) | p polarizzati, d | Mi, Ba | 2,9 |
| STREGA | LNL, LNS | ioni bassa energia | LNL, Bo, Fi, LNS, Mi, Na, Ts | 8,8 |
| TRARE | LMU e TUM Garching (Muenchen, Germany) | p polarizzati e non | Mi | 3,3 |
| TRASMARAD | LNS, Louvain la Neuve (Belgium) | ioni energia intermedia | Ct, LNS | 4,4 |
| ALTRO | | | | 0,6 |
| **TOTALE** | | | | **110,7** |

**ASTROFISICA NUCLEARE E RICERCHE**

**INTERDISCIPLINARI**

| ESPERIMENTI | LABORATORI | FASCIO | SEZIONI | FTE |
|---|---|---|---|---|
| ASFIN2 | LNS, Bochum (Germany) | ioni leggeri bassa energia | LNS | 8,5 |
| ATHENA | AD CERN | anti p | Ge, Pi, Pv | 9,8 |
| ERNA | Bochum (Germany) | ioni leggeri bassa energia | Na | 4,2 |
| LUNA2 | LNGS | ioni leggeri bassa energia | Ge, LNGS, Mi, Na, Pd, To | 10,7 |
| NTOF | CERN Neutron Time Of Flight facility | n | Ba, Bo, LNL, Ts | 6,3 |
| **TOTALE** | | | | **39,5** |

| | |
|---|---|
| **TOTALE GEN.** | **424,75** |

# FISICA TEORICA

Nel 2001 la Commissione Scientifica Nazionale IV ha coordinato le ricerche di circa 895 fisici teorici, corrispondenti a circa 661 ricercatori effettivi a pieno tempo, in qualità di dipendenti (circa 110), incaricati (circa 280) e associati di ricerca, distribuiti nelle unità operative e nei gruppi collegati.

Il finanziamento assestato per le ricerche di fisica teorica è stato di 6.150 milioni di lire, così suddivisi:

| | *(in milioni di lire)* |
|---|---|
| Dotazione ordinaria | 3.130 |
| Iniziative specifiche | 2.870 |
| Fondo scambi internazionali | 18 |
| **TOTALE** | **6.150** |

La cifra riguardante le dotazioni contiene le spese per il calcolo; la cifra globale assegnata al capitolo inviti di ricercatori stranieri è stata di 700 milioni di lire.

In molti casi i consuntivi economici preparati dalle singole sezioni presentano in entrata contributi elargiti dalla CEE per finalità particolari e non note alla CSN4, fondi non impegnabili e fondi provenienti da riassegnazioni dell'avanzo 2000; dal confronto fra le proposte di assegnazione della CSN4 e l'assestamento definitivo della voce entrate non è stato possibile valutare la riassegnazione globale. Va inoltre ricordato che una cifra dell'ordine di 2.800 milioni di lire è stata impegnata per la realizzazione delle attrezzature riferite al gruppo teorico previste nell'ambito del progetto APEmille.

Le cifre sopra indicate non tengono conto dell'impegno APEmille e sono state ridotte alla sola competenza impegnabile con l'aggiunta al netto della riassegnazione, per cui non è stato possibile ottenere dati affidabili, pur dopo un esame meticoloso che ha richiesto il confronto di tutti i dati disponibili.

A fronte delle entrate sopra elencate va considerato un avanzo a fine anno di 463 milioni di lire pari al 7.5 % delle entrate. Tale dato è assolutamente fisiologico e appare inferiore a quello del 2000 e fortemente ridotto rispetto agli anni precedenti.

Per quanto riguarda le uscite, globalmente sui capitoli 102061 (inviti) e 212010 (attrezzature) si sono spesi rispettivamente 661 milioni di lire e 1.312 milioni, sulle missioni estere 2.563 milioni e su quelle interne 919 milioni. Le cifre corrispondenti riferite al 2000 sono state di 606 milioni, 1.015 milioni, 2513 milioni e 841 milioni. Dal confronto appare chiaramente la tendenza alla normalizzazione della gestione economica.

La spesa per il grosso calcolo ai Consorzi è stata azzerata. Si ha invece una spesa di manutenzione di 43 milioni nettamente inferiore a quella dell'anno precedente (63 milioni).

### Dotazione ordinaria

Ha coperto, come negli anni precedenti, le spese di base e ha anche finanziato, in parte, missioni e partecipazioni a scuole o conferenze. Comprende la maggior parte della spesa riguardante le attrezzature per il calcolo.

### Fondo Iniziative Specifiche

Ha finanziato viaggi ed inviti nell'ambito di progetti di ricerca con un programma comune. Il numero di ricercatori equivalenti afferenti a 60 iniziative specifiche è stato dell'ordine delle 610 unità equivalenti, ripartiti per il 37% in iniziative di Teoria dei Campi, il 24% in ricerche di Fenomenologia, il 14% in ricerche di Fisica Adro-nucleare, 12% in Metodi Matematici e il restante 13% in Fisica Astro-particellare. A questa suddivisione corrisponde rispettivamente un finanziamento del 36%, 24 %, 16,%, 11% e 13% del totale relativo alle Iniziative. Si noti che circa 50 ricercatori equivalenti a pieno tempo svolgono la loro attività di ricerca a livello individuale con spese piuttosto ridotte, ma con produttività sicuramente apprezzabile.

## CONSUNTIVO SCIENTIFICO

Le linee di ricerca, coordinate dalla Commissione IV, anche nel corso del 2001 sono proseguite lungo le linee tradizionali della fisica nucleare e sub-nucleare. Naturalmente alcune vertono anche sui metodi e sulle tecniche matematiche in uso. La produttività totale del gruppo, corretta per le collaborazioni estere circa il 22%, ammonta a 1300 unità di "impact parameter" (IP) corrispondente a una produttività specifica media di circa 2. Il confronto con gli anni precedenti mostra stabilità della produzione.

Nel seguito elencheremo i principali temi di ricerca raggruppandoli per comodità di esposizione secondo le cinque tematiche. Tuttavia a volte le differenze non sono così nette e sono soggette a progressiva evoluzione.

In generale il consuntivo mostra che le linee programmatiche e gli obiettivi posti a preventivo sono stati realizzati; d'altra parte, com'era da attendersi, i campi di attività non si discostano da quelli degli anni precedenti, sia come tipo di risultati che come distribuzione nelle varie sedi.

### TEORIA DEI CAMPI

Le attività del settore, cui partecipano circa 225 ricercatori, sono raggruppate, per la maggior parte, in 19 Iniziative Specifiche. La produttività totale del settore è stata di 430 IP, quella specifica: 1.9. Si possono suddividere in tre grandi filoni di ricerca:

- teorie di campo (teorie di gauge, e di gravità, modelli integrabili) studiati con metodi analitici,
- studio delle teorie di stringa e oggetti estesi, delle loro simmetrie e dei modi di eccitazione; relazioni fra teorie di stringa e teorie di campo
- applicazioni alla meccanica statistica dei sistemi critici e ai sistemi complessi (vetri di spin, reti neurali).

Tra i risultati di maggior risonanza in questo settore citiamo:

M. Bertolini, P. Di Vecchia, M. Frau, A. Lerda, R. Marotta, I. Pesando.
FRACTIONAL D-BRANES AND THEIR GAUGE DUALS
JHEP 0102:014,2001

**SETTORE F - FENOMENOLOGIA DELLE INTERAZIONI FONDAMENTALI**

I progetti di ricerca in questo campo vedono coinvolti circa 145 ricercatori italiani su 17 Iniziative Specifiche. La produttività totale del settore è stata di 350 IP, quella specifica: 2.41.

Le linee base di ricerca non sono cambiate rispetto al 2000, si riassumono di seguito le attività principali nei diversi settori.

Rottura spontanea della simmetria elettro-debole e verifiche di precisione del modello standard: calcolo di processi con 4 fermioni nello stato finale rilevanti per LEPII.

Fisica oltre il modello standard: aspetti non-perturbativi delle teorie supersimmetriche; modelli di rottura della supersimmetria e possibili segnali agli acceleratori; implicazioni di possibili simmetrie di sapore nelle teorie unificate; possibili conferme della teoria della stringa ( extra dimensioni) alla scala del TeV.

QCD perturbativa: produzione di quark pesanti ai collider adronici; reazioni inclusive; correzioni ai calcoli perturbativi.

Fisica adronica: calcolo di elementi di matrice e spettri adronici con tecniche di reticolo e metodi analitici; applicazioni delle lagrangiane chirali, in particolare alla fisica di DAΦNE; decadimenti rari del B e violazione di CP, nel modello standard e oltre; produzione diffrattiva; sezioni d'urto elastica e totale, in connessione con i dati di Hera e del Tevatron.

Tra i risultati di maggior risonanza in questo settore citiamo:

Guido Altarelli, Ferruccio Feruglio.
SU(5) GRAND UNIFICATION IN EXTRA DIMENSIONS AND PROTON DECAY.
Phys.Lett.B511:257-264,2001

M. Ciuchini, G. D'Agostini, E. Franco, V. Lubicz, G. Martinella, F. Parodi, P. Roudeau, A. Stocchi.
2000 CKM TRIANGLE ANALYSIS: A CRITICAL REVIEW WITH UPDATED EXPERIMENTAL INPUTS AND
THEORETICAL PARAMETERS.
JHEP 0107:013,2001

Riccardo Barbieri, Lawrence J. Hall, Yasunori Nomura.
A CONSTRAINED STANDARD MODEL FROM A COMPACT EXTRA DIMENSION.
Phys.Rev.D63:105007,2001

**FISICA ADRO-NUCLEARE**

Prosegue molto attivamente la ricerca nell'ambito della fisica adro-nucleare con interessanti sviluppi verso la fisica degli ioni ultrarelativistici, la fisica alle "energie intermedie" e l'astrofisica. In quest'ambito sono impegnati circa 85 ricercatori organizzati in 10 Iniziative Specifiche. La produttività totale del settore è stata di 162 IP, quella specifica: 1.9.
Si possono notare cinque linee portanti:

Fisica nucleare e adronica ad energie intermedie; interazioni elettro-deboli e adroniche nei nuclei (anche alla luce della QCD e dei modelli chirali), sistemi a pochi nucleoni.

Strutturistica nucleare con particolare riferimento alle condizioni estreme di spin , isospin ed energia di eccitazione.

Fisica degli ioni pesanti alle energie intermedie; fenomeni caotici e critici in collisioni tra ioni pesanti, modelli di materia neutronica

Fisica degli ioni pesanti ultrarelativistici; plasma quark-gluone e ripristino della simmetria assiale.

Applicazioni delle tecniche analitiche e numeriche delle fisica dei sistemi a molti corpi a macromolecole e micro-aggregati

Molte ricerche vengono svolte in stretto collegamento con le attività sperimentali presso i Laboratori Nazionali di Legnaro e del Sud.

Tra i risultati di maggior risonanza in questo settore citiamo:

D. Kharzeev, M. Nardi.
HADRON PRODUCTION IN NUCLEAR COLLISIONS AT RHIC AND HIGH DENSITY QCD.
Phys.Lett.B507:121-128,2001

**METODI MATEMATICI**

Il quarto filone di ricerca riguarda le applicazioni di particolari metodi matematici alla soluzione di problemi di interesse fisico in vari settori. Queste ricerche coinvolgono circa 70 ricercatori organizzati in 10 Iniziative Specifiche. La produttività totale del settore è stata di 71 IP, quella specifica: 1.

Si possono notare cinque linee principali:

- lo studio di equazioni differenziali non lineari con applicazioni allo studio dei sistemi dinamici.
- la trattazione dei sistemi vincolati, le applicazioni della geometria non commutativa, le osservabili di "loop" della gravità quantistica e la struttura delle teorie di gravità in 2+1 dimensioni.
- il caos quantistico, i fenomeni dell'ergodicità a livello quantistico, l'effetto tunnel risonante e non lineare, i sistemi di matrici casuali e sistemi su reticoli quasi periodici.
- le applicazioni della teoria dei gruppi quantici , le algebre di Hopf, gli spazi quantistici omogenei e le statistiche quantistiche.
- i fondamenti della meccanica quantistica considerando in particolare le teorie con variabili nascoste e il ruolo delle fasi geometriche.

## ASTROFISICA PARTICELLARE E ONDE GRAVITAZIONALI

I progetti di ricerca in questo campo vedono coinvolti circa 80 ricercatori italiani su 4 Iniziative Specifiche. La produttività totale del settore è stata di 155 IP, quella specifica: 1.9.

Le ricerche sono organizzate su due filoni di ricerca principali:

- astrofisica particellare: candidati per la materia oscura; masse e oscillazioni di neutrini (sia fenomenologia che modellistica); origine dei raggi cosmici di alta energia; modelli per la generazione dell'asimmetria materia-antimateria; aspetti delle teorie di campo a temperatura finita; modelli inflazionari anche in collegamento col problema della costante cosmologica;

- sorgenti di onde gravitazionali di origine stellare e cosmologica.

Tra i risultati di maggior risonanza in questo settore citiamo:

G.L. Fogli, E. Lisi, D. Montanino, A. Palazzo.
MODEL DEPENDENT AND INDEPENDENT IMPLICATIONS OF THE FIRST SUDBURY NEUTRINO OBSERVATORY RESULTS.
Phys.Rev.D64:093007,2001

Anche durante il 2001 sono stati organizzati convegni sulle varie tematiche e scuole a livello avanzato, alcune in collaborazione con l'ICTP di Trieste.

Le ricerche risultano ben inserite sia nell'ambito universitario italiano che in un ampio contesto scientifico internazionale, con frequenti contatti col gruppo teorico del CERN e con università straniere. Il gruppo IV contribuisce pertanto in modo determinante a tenere alto il prestigio di cui gode l'INFN in ambito nazionale ed internazionale.

Va infine ricordata che sono stati messi in funzione ulteriori sistemi APEmille di grandi dimensioni portando la potenza di calcolo globalmente disponibile a circa 1 TeraFlops.

## ATTIVITÀ DIDATTICA E FORMATIVA

Nell'ambito dell'attività scientifica del gruppo si sono inserite nell'anno 185 tesi di laurea e 44 tesi di dottorato. Sono inoltre stati associati alle ricerche del gruppo 136 dottorandi distribuiti sui tre cicli dal XV al XVII e 127 borsisti post dottorali.

# RICERCHE TECNOLOGICHE

## 1) INTRODUZIONE

La Commissione 5 ha una funzione di precursore ed incubatore per progetti di strumentazione dedicata agli esperimenti dell'INFN: è la comunità di ricercatori che sviluppa materiali, dispositivi, processi nuovi o sostanzialmente migliorati o, più in generale, tecnologie di frontiera per esperimenti di fisica nucleare sub-nucleare e di astro-particelle. Il lavoro si svolge su tre linee direttrici:

- **Rivelatori di particelle, tecnologie elettroniche e di calcolo**
- **Acceleratori di particelle, tecnologie elettroniche e calcolo**
- **Applicazioni interdisciplinari delle tecniche di frontiera INFN.**

In ogni progetto che la Commissione valuta e sostiene vengono considerati con particolare attenzione i seguenti aspetti:

Acquisizione di leadership ed autonomia progettuale in sviluppi tecnologici di frontiera.

Diffusione nell'ambito interdisciplinare (funzione di volano).

Formazione di giovani ricercatori nei campi dell'elettronica, dei sensori, degli acceleratori e del calcolo.

Trasferimento tecnologico, attraverso collaborazioni scientifiche con l'industria o altri Enti e partecipazione al lavoro di qualifica e consolidamento dei prodotti ad alto contenuto di tecnologie avanzate, facilitandone la diffusione.

L'attività per lo studio dei futuri acceleratori (neutrino factory, Linear Collider, FEL) stimola studi nel campo degli acceleratori, delle sorgenti, dei rivelatori, dei sistemi di read out. Il considerevole aumento di attività nell'ambito della ricerca nello spazio induce una crescita delle attività di R&S, caratterizzazione, qualifica e sviluppo di rivelatori, materiali ed elettroniche che rispondano a richieste tecniche di sopravvivenza in condizioni estreme come nelle fasi del lancio o nello spazio.

Cresce costantemente l'interesse per le applicazioni interdisciplinari in campo medico, strumenti di diagnosi, Imaging, adroterapia. Continuano anche sviluppi nell'analisi di reperti di interesse artistico, archeologico e storico. Nuove applicazioni si rivolgono ai grandi temi in campo ambientale.

Si riconosce ai temi di comunicazione scientifica il ruolo che loro compete anche nell'ambito dei progetti del Gruppo 5. È iniziata una discussione che dovrà portare a progetti di "out-reach" per permettere di diffondere la cultura scientifica in modo efficace.

È importante, nel descrivere il consuntivo scientifico, dare risalto all'attività che nel corso del 2001 ha coronato sforzi meticolosi e costanti con un successo molto significativo. L'esperimento **TAORMINA** ha raggiunto nel campo della radioterapia la fase più impegnativa e concreta, il trattamento di pazienti. Il giorno 19 dicembre 2001, per la prima volta nel mondo, il gruppo di ricerca TAOrMINA ha applicato la terapia studiata nel pluriennale programma di ricerca finanziato dall'INFN. La procedura e' felicemente riuscita per quanto riguarda l'aspetto biofisico ed il previsto piano di trattamento. A distanza di una decina di giorni l'esame della TAC ha evidenziato che le metastasi contenute nel fegato del paziente erano in condizioni di necrosi, mentre il tessuto normale appariva ben preservato.

Dalla radioterapia con BNCT (Boron Neutron Capture Therapy), è nata una serie di nuove importanti prospettive per la cura del cancro, grazie alla tecnica che usa un fascio di neutroni per distruggere le cellule neoplastiche e risparmiare quelle sane.

Si tratta di un esempio di stretta collaborazione tra fisici che operano nell'ambito della CSN 5 dell'INFN, guidati dal prof. Pinelli, ed il prof. Aris Zonta che ha guidato l'equipe chirurgica del Policlinico S. Matteo di Pavia che, per la prima volta al mondo, ha applicato la nuova metodologia. A venti settimane dal primo intervento su un fegato affetto da metastasi, e dopo un costante monitoraggio delle condizioni postoperatorie del paziente, i medici possono esprimere soddisfazione.

L'efficacia della tradizionale radioterapia è fondamentalmente legata all'esistenza di caratteristiche favorevoli dell'accumulo neoplastico: la presenza cioè di una neoplasia localizzata, in posizione accessibile e di forma compatta, caratterizzata da una definizione spaziale chiaramente riconoscibile rispetto al tessuto sano circostante.

Il nuovo metodo di BNCT (Boron Neutron Capture Therapy) cambia tutta la prospettiva, consente di ottenere non solo una totale specificità di azione ma anche la distruzione di accumuli minimi, non localizzati e non noti di cellule neoplastiche in un organo isolato. Il principio della BNCT si fonda sulla constatazione che quando un neutrone colpisce il nucleo dell'isotopo 10 del Boro, il nucleo stesso si spezza dando origine ad una particella alfa ed a uno ione di Litio, entrambi provvisti di forte potere ionizzante. La capacità distruttiva espressa da questa reazione è enorme: una cellula neoplastica arricchita di Boro e colpita dai neutroni viene distrutta, mentre la contigua cellula sana, non caricata di Boro, viene risparmiata. La difficoltà consiste dunque nell'individuare una molecola capace di veicolare il Boro all'interno della cellula neoplastica piuttosto che nella cellula sana. I ricercatori hanno individuato questo trasportatore nella Borofenilalanina, un aminoacido (fenilalanina) modificato con l'introduzione di Boro. Di questo tipo di sostanza è avida la cellula tumorale che, crescendo a ritmo impazzito, "cattura" l'aminoacido a scapito della cellula sana, alla quale tende a sottrarre nutrimento. L'organo così trattato viene esposto ad un fascio di neutroni caratterizzato in modo da ottenere i migliori risultati in pochi minuti di irraggiamento.

Tutte le indagini postoperatorie eseguite fino ad oggi sul paziente confermano non solo l'azzeramento dei marcatori neoplastici, ma anche la presenza, al posto degli ammassi neoplastici, di lacune e segni cicatriziali che possono essere attribuiti solo all'azione dei neutroni sugli accumuli di Boro. Per le sue caratteristiche e la sua efficacia, la nuova tecnica si presta ad essere applicata a neoplasie di organi come il rene o il polmone, in cui l'attacco dei neutroni può essere rivolto anche contro localizzazioni tumorali che i mezzi diagnostici (Tac, ecografia, Rmn) non avessero evidenziato.

Questo risultato rappresenta da un lato una prima mondiale, dall'altro una dimostrazione del **percorso virtuoso della ricerca interdisciplinare della CSN 5** che prende l'avvio da temi di fisica nucleare per trasportarli, in stretta collaborazione con i medici utilizzatori, ad una applicazione di tipo medico.

La seguente relazione sul lavoro della Commissione nell'anno 2001 contiene cenni su alcuni dei risultati conseguiti. La presentazione in questo contesto risulterà necessariamente incompleta, ma deve servire a dare una visione su vari aspetti del lavoro della Commissione senza tuttavia listare tutte le attività in corso. Tale lista è comunque disponibile, assieme ad un consuntivo aggiornato per ogni esperimento, nel sito:

http://csn5.roma2.infn.it/

## 2) ASPETTI ECONOMICI E BILANCIO SCIENTIFICO

La somma dei fondi complessivamente assegnati agli esperimenti del Gruppo V nel 2001 è stata di 9.422 Mlit. La capacità di spesa della Commissione 5 risulta evidente dalla differenza tra le assegnazioni INFN e gli impegni (9.111 ML). La Commissione ha un buon dinamismo ed è in grado, in pratica, di mettere a frutto la totalità dei fondi assegnati nell'anno.

Percentualmente il finanziamento è risultato ripartito tra le diverse linee come segue:

| LINEA DI RICERCA | 2001 | n. EXP | 2000 | n. EXP |
|---|---|---|---|---|
| - rivelatori elettronica | 37.7% | 55 | 41.2% | 60 |
| - acceleratori e tecnologie | 21.2% | 24 | 25.1% | 24 |
| - fisica interdisciplinare | 22.9% | 33 | 18.1% | 25 |
| - dotazioni | 18.2% | | 15.6% | |

Queste assegnazioni sono state ripartite secondo le seguenti voci economiche:

| | 2001 | 2000 |
|---|---|---|
| - missioni interne | 14.1% | 12.3% |
| - missioni estere | 16.6% | 15.6% |
| - materiale di consumo | 34.7% | 38.4% |
| - manutenzioni | 00.6% | 00.6% |
| - materiale inventariabile | 23.9% | 21.0% |
| - costruzione apparati | 8.9% | 11.0% |
| - varie | 01.2% | 01.1% |

La Commissione 5 è presente in 23 sezioni, al CNAF e in 5 gruppi collegati, con un totale di 821 ricercatori e tecnologi.

Considerando le percentuali d'attività dichiarate nell'ambito della CSN5, questo dato corrisponde a 468 (428 + 9%) ricercatori attivi al 100% del loro tempo. Circa il 25% di questi sono giovani

ricercatori, borsisti, dottorandi. Per quanto riguarda la formazione, è interessante notare che 135 laureandi e 63 dottorandi sono attivi su progetti della CSN 5, mentre sono in corso 47 borse e 33 assegni di ricerca.

In questo periodo 2000-2001 sono state prodotte 321 (+32) pubblicazioni, di cui 231 (+43) con referaggio (97 rivelatori, 54 acceleratori, 80 interdisciplinare), e 90 (-11) note interne. I contributi a conferenze sono stati 237 (+31) di cui 50 "Invited Papers" (18 rivelatori, 13 acceleratori, 19 interdisciplinari).

Per quanto riguarda una proiezione sugli anni 2003-2005, è opportuno tenere conto di diversi fattori: la rinnovata pressione verso sviluppi per i futuri esperimenti (ad esempio per ottiche X o rivelatori per lo spazio); l'interesse riconosciuto per attività genuinamente interdisciplinari che effettivamente coinvolgano dall'inizio le altre componenti e permettano di avviare l'applicazione di tecniche specifiche della ricerca INFN; l'immutato interesse verso le applicazioni mediche (CALMA, CATANA, TAORMINA); la crescita delle attività di monitoraggio ambientale e di sviluppo di rivelatori per lo sminamento e la rivelazione di sostanze pericolose. Considerando, pur con prudenza, la crescita del numero di ricercatori che agiscono nell'ambito della Commissione, si ipotizza per i prossimi anni una crescita analoga al periodo 2000-2001 (+ 9% FTE), che richiederebbe un adattamento della capacità finanziaria della Commissione almeno proporzionale.

## 3) RIVELATORI ELETTRONICA

L'avvio della produzione dei rivelatori per LHC ha indotto una pausa nel lavoro di R&S dedicata ai rivelatori per esperimenti agli acceleratori. Progressivamente riparte il processo di sviluppo di rivelatori per esperimenti di alte energie per futuri acceleratori. Si sviluppano anche rivelatori per applicazioni di vario tipo, dark matter, onde gravitazionali, spettroscopia atomica e fisica del nucleo.

I campi d'azione sono:

- Tracciamento
  - Rivelatori a semiconduttore
  - Rivelatori a gas
  - Fibre scintillanti
- Calorimetria
  - Scintillatori e fibre
- Rivelatori criogenici
- Elettronica Opto-elettronica per applicazioni estreme ad alto livello di integrazione
- Spazio
- Under-water
- Alta radiazione
- Acquisizione e trasmissione dati, algoritmi e tecnologie di calcolo
- Impiego di nano-strutture
- Semiconduttori organici

- Varie e consolidate applicazioni del Silicio come rivelatore e di rivelatori a stato solido in generale:
  - Silicio deriva + Applicazioni specifiche
  - Ibridi Silicio + Scintillatore
  - Silicio + elettroniche dedicate
  - Carburo di silicio
  - CdZnTe, CdTe per X e _
  - Cristalli ad alta densità (medico/spazio)
  - Ibridi (HPD) di grandi dimensioni
  - Acquisizione dati, bus ottici paralleli

Tra le varie realizzazioni molte meriterebbero una descrizione dettagliata; qui di seguito alcune tra queste nella forma di consuntivo scientifico fornito dai ricercatori.

## Epics

**Scopo dell'esperimento**

Studio e sviluppo dei processi tecnologici per la realizzazione di rivelatori a barriera di Schottky su strati epitassiali di politipi SiC (carburo di silicio) ottimizzati per la spettroscopia a raggi X a risoluzione di alta energia e in aree con un alto carico radioattivo.

**Principali attività nell'anno 2001.**

I diodi Schottky sono stati realizzati su strati epitassiali 4H-SiC cresciuti su substrati 4H-SiC, usando diversi metalli, strutture e processi. Sono stati usati come dosimetri, per la spettroscopia a raggi X e studi sulla resistenza alla radiazione. Per quanto riguarda lo studio della resistenza alla radiazione , i diodi sono stati irradiati con protoni a 24 Gev a un flusso di 10E14 p/cm2 e con elettroni di 8.2Mev provenienti da Linac e raggi gamma da una sorgente di Co60 a dosi che variavano tra i 0 e i 60 Mrad. In seguito sono stati testati con tecniche I/V, C/V, DLTS e spettroscopia alpha. I principali risultati possono essere riassunti in quanto segue: 1)la corrente inversa e la concentrazione netta di droganti diminuisce all'aumentare della dose; 2)il meccanismo di trasporto della carica elettrica attraverso la barriera non cambia con l'irraggiamento, 3)l'efficienza dell'accumulo di carica nella regione più profonda è totalmente indipendente (100%) dalla dose, 4)l'energia necessaria a creare una coppia e-h è stata determinate con accuratezza ed è stato trovato un valore di 7.7 ev. La spettroscopia a raggi X è stata condotta con microrivelatori. Gli spettri migliori riportati fino ad ora in letteratura erano stati ottenuti a temperatura ambiente con una risoluzione di energia di 422eV in un range di energia di 3-59.5 keV. Sono iniziate precise misurazioni della sensibilità della dosimetria gamma in funzione della dose nel range, 0-5kGy, usato in radioterapia, in collaborazione con ricercatori del Reparto Radiologico dell'Ospedale Careggi di Firenze.

**Risultati importanti raggiunti nell'anno 2001.**

1) la migliore risoluzione di energia di 422 eV nella spettroscopia a raggi X riportata in letteratura, 2) alta resistenza alla radiazione (pieno accumulo di carica) per protoni a 24 Gev e elettroni a 8.2 MeV, 3) con un dosimetro 4H-SiC a barriera di Schottky non polarizzata, è stata misurata una sensibilità per unità di volume di 3.40x10E5 nC/Gycm3 con la radiazione gamma da una sorgente Co60, confrontabile con quella di un dosimetro commerciale a silicio.

**Livello di leadership nel contesto internazionale, livello di competitività dell'esperimento.**
ALTO in a) sviluppo di prototipi di rivelatori 4H-SiC che possano essere usati nella spettrografia di alta-energia ad alta temperatura (100° C) e in aree con alti livelli di radiazione, b) sviluppo di tecniche spettroscopiche per la caratterizzazione elettrica di difetti originali e indotti dalle radiazioni negli strati epitassiali 4H-SiC, c) studio della correlazione tra i difetti indotti dalle radiazioni e le performance del rivelatore.

## Hpdrep

**Scopo dell'esperimento.**
Produzione di fotocatodi (PCs) con Quantum Efficency alta e sensibilità spettrale larga; il progetto prevede la produzione di strati epitassiali di composti binari e ternari di elementi semiconduttori dei gruppi III-V, attivati all'Affinità Elettronica Negativa con uno strato di Ossido di Cesio o elementi simili assorbiti dalla superficie. Stiamo tentando di produrre questi strati con una delle seguenti tecniche: Sputtering RF (LNL), Sputtering a Fascio di Ioni (Bari), MOCVD (Padova). Abbiamo progettato di caratterizzare questi strati con tecniche diverse per analizzare le proprietà ottiche, di conduttività e di fotoluminescenza (Bari); la morfologia della superficie e la stochiometria sarà esaminata con RBS, XPS, diffrazione di raggi X e di elettroni (Padova e LNL). Sarà fatto un ulteriore studio sugli spostamenti di lunghezza d'onda a coprire la regione UV dai gruppi del LNL e di Padova.

**Principali attività nell'anno 2001.**
Nell'ultimo anno abbiamo assemblato la camera principale per raggiungere le condizioni di Ultra Alto Vuoto, ottimizzando la tenuta del sistema e il baking. Abbiamo anche ottimizzato la camera piccola, situata all'interno di quella principale, usata per "cesiare" i fotocatodi, cioè per depositare strati di Cesio e Ossigeno sulla superficie dei fotocatodi, per raggiungere la condizione NEA. Abbiamo completato l'interfaccia tra il monocromatore e la camera UHV. Il gruppo del LNL ha terminato la costruzione del hot head per produrre strati policristallini di GaAs drogato- p. Il gruppo di Bari alla fine ha trovato un target 3" di GaAs ha cominciato la produzione di strati drogati-p ottenuti con lo sputtering di fasci di ioni.

**Risultati importanti raggiunti nell'anno 2001.**
Dopo alcuni mesi abbiamo raggiunto un vuoto di 10e(-11) mbar e ora siamo in grado di raggiungere questo livello di lavoro in 4-7 giorni; questa condizione è fondamentale per produrre fotocatodi NEA. Dopo alcuni tentativi abbiamo attivato un fotocatodo NEA (GaAs), con una Quantum Efficency media dell'ordine del 3% nell'intero range di risposta (VIS+IR). Malgrado il basso valore di QE, vogliamo sottolineare che il principale risultato ottenuto è la durata (1 mese di buona risposta) di questo fotocatodo. Alcuni strati ottenuti con sputtering di GaAs drogato-p sono stati prodotti dai gruppi del LNL e di Bari; una caratterizzazione di questi strati ha mostrato una struttura non amorfa ma policristallina (diffrazione elettronica) con cristalli delle dimensioni di alcuni micron, e un ulteriore analisi al SIMS ha messo in evidenza un buon livello di drogaggio.

**Livello di leadership nel contesto internazionale, livello di competitività dell'esperimento.**
Non sappiamo se esistano altri gruppi impegnati a realizzare lo stesso risultato. Le persone che collaborano a "MAGIC" (Gr. II INFN) sono fortemente interessate ai risultati di questa ricerca. Esistono anche alcuni gruppi russi che lavorano sui fotocatodi NEA.

## Munes

**Scopo dell'esperimento.**

Definizione, analisi, progetto, costruzione e collaudo di un multi-chip con tecniche VLSI, un sistema in tempo reale integrato con sensori "neuromorfi" che elabora moduli neurali, per fornire una classificazione associativa degli stimoli visivi, e dispositivi neurali di output che offrono una rappresentazione compatta della classificazione. Sviluppo di una architettura di comunicazioni a scopo generale e asincrona per sistemi neuromorfi.

**Principali attività nell'anno 2001.**

1) Primo prototipo stabile di una interfaccia programmabile PCI-AER che connette il bus AER, per scopi speciali e asincrono, alla PCI standard. 2) Sviluppo di software per la scheda PCI-AER: driver per Linux, acquisizione dati, visualizzazione e elaborazione. 3) Ampi test sulla scheda PCI-AER con retine di silicio (dall'INI-Zurich) 4) Haptic: prototipo di trasduttore tattile in tempo reale del segnale visivo dinamico. 5) Progettazione e costruzione di un chip neurale ibrido analogico/digitale con interfaccia digitale on chip AER e nuovi elementi neurali e sinaptici.

**Risultati importanti raggiunti nell'anno 2001.**

L'interfaccia di comunicazione PCI-AER sta diventando uno standard per l'intera comunità dell'hardware neuromorfo.

**Livello di leadership nel contesto internazionale, livello di competitività dell'esperimento.**

Il livello di leadership è alto, come testimoniano le collaborazioni (l'esperimento MUNES viene condotto dall'INFN assieme all'INI-Zurigo e all'Università di Berna), gli inviti a contribuire ai principali eventi del settore (ad es. Telluride extended workshop) e le varie richieste di strumenti sviluppati da MUNES che provengono da gruppi leader e dalle proposte di collaborazione.

## Rimax

**Scopo dell'esperimento.**

Lo scopo dell'esperimento consiste nello sviluppo del primo prototipo di un innovativo rivelatore a semiconduttore per l'imaging ad alta risoluzione e la spettroscopia a raggi X chiamato Rivelatore a Deriva Controllata. L'area sensibile del prototipo sarà adatta a confrontare le prestazioni del nuovo rivelatore con imager a raggi X confrontabili e per testare la sua potenzialità nei previsti campi di applicazione.

**Principali attività nell'anno 2001.**

1)Realizzazione finale e test di preamplificatori a basso rumore nella tecnologia SMD; 2)Caratterizzazione preliminare della tecnologia MPI; 3)Assemblaggio dell'apparato per il test del vecchio prototipo CDD al sincrotrone ELETTRA. 4)21 shift all'ELETTRA (SYRMEP beamline); 5)Progettazione della prima versione di un preamplificatore integrato a canale singolo e a basso rumore con tecnologia BiCMOS 0.8um e avvio della costruzione.

**Risultati importanti raggiunti nell'anno 2001.**

1) Preamplificatore SMD a basso rumore e a canale singolo costruito su una card di ceramica di 22x14mm^2. Tempo di salita 2 ns. Rumore della tensione di entrata 1.4 nV/sqrt(Hz), 1/f coefficiente 6.2*10^-13 V^2. 2) Successo nell'operatività e stabilità del sistema completo di rivelazione, basato sul prototipo CDD già esistente, nei 4 giorni di presa dati al sincrotrone

ELETTRA. Testate le frequenze di frame fino a 100 kHz. Registrate le prime immagini radiografiche 2-D.

**Livello di leadership nel contesto internazionale, livello di competitività dell'esperimento.**
Lo sviluppo del Rivelatore a Deriva Controllata (CDD) è il risultato di una collaborazione scientifica internazionale tra MPI (Munich), Brookhaven National Laboratory (NY) e il gruppo RIMAX, che coordina questa collaborazione. Il CDD compete con il Fully Depleted pn-CCD presente a bordo della missione Newton-XMM (Dicembre 1999) che è lo spettrometro di imaging a raggi X allo stato dell'arte.

## 4) ACCELERATORI

L'attività si sviluppa seguendo consolidate linee di ricerca in cui i gruppi tradizionalmente hanno ruoli guida. Si notano nuovi sviluppi di componenti legati alle future sorgenti FEL.

- Studi teorici in fisica degli acceleratori
- Dinamica fasci
- Simulazioni
- Studio analitico di componenti
- Sorgenti
- Cavità acceleranti
- Superconduttori
- Tecnologie di diagnostica fasci
- Sorgenti X
- Raffreddamento fasci di ioni mediante elettroni o laser
- Metodologie quantistiche e stocastiche in Fisica degli acceleratori
- Strutture acceleranti per adroterapia
- Sorgenti di ioni e fotoiniettori ad alta brillanza
- Laser al femtosecondo per acceleratori di particelle a plasma.
- Dinamica dei fasci e tecniche di polarizzazione
- Fasci ad alta intensità
- Film superconduttivi

### Codice-x

**Scopo dell'esperimento**
Lo scopo dell'esperimento era quello di costruire un laser a scarica capillare a raggi x molli, una struttura da tavolo compatta e a basso costo alternativa ai tipi comuni di laser a raggi X. Questo tipo di sorgente è stata realizzata per la prima volta da J.J.Rocca e al. (USA, 1994) ma solo recentemente (2001) è stata costruita in Israele e Giappone. L'ottimizzazione di tutti i parametri è critica e ciò giustifica i tempi lunghi necessari al nostro successo.

**Principali attività nell'anno 2001**
Nel 2001 abbiamo aggiunto la pre-ionizzazione del gas Ar per aumentare la conduttività del plasma, e verificato che l'impulso lungo (140 ns) della corrente di scarica 30 KA applicato al capillare era sufficiente a produrre un fascio laser a raggi X, senza bisogno di un secondo

impulso. Con un rivelatore di raggi X più preciso, abbiamo rilevato un'emissione stimolata di 46.9 nm che abbiamo stabilito derivare dalla emissione spontanea di background. Sono state misurate anche le caratteristiche del fascio.

**Risultati importanti raggiunti nell'anno 2001.**
Il risultato principale è stato ottenere la riproducibilità del fascio laser a raggi X, con il seguente aumento e ottimizzazione dei parametri fisici coinvolti, la completa padronanza del funzionamento dell'apparato e la caratterizzazione del fascio, a bassa divergenza (4mrad), energia 400nJoule, durata dell'impulso 1.3 ns, 1 colpo/2 min.

**Livello di leadership nel contesto internazionale, livello di competitività dell'esperimento.**
Molti esperimenti in competizione hanno tentato di raggiungere lo stesso obiettivo di un laser a eccitazione scarica-plasma capillare in 5 laboratori Europei, ma solo quello del nostro gruppo ha avuto successo. Se questa linea di ricerca sarà spinta oltre, a esaminare lunghezze d'onde più corte e intensità più alte, l'Infn e la ricerca Italiana manterranno una posizione di predominanza in questo campo.

## Combat

**Scopo dell'esperimento.**
Progettare un Fotoiniettore Avanzato per la produzione di fasci di elettroni ad alta brillanza. Nuovi studi sull'accelerazione del plasma e sull'interazione fascio-plasma/fascio-radiazione.

**Principali attività nell'anno 2001**
Studio del Fotoiniettore che intergra un compressore a Radio-Frequenza per la generazione di pacchetti di elettroni ultracorti (sub-ps).

**Risultati importanti raggiunti nell'anno 2001.**
La dimostrazione che un compressore RF può essere integrato a un Fotoiniettore avanzato per incontrare le specifiche SASE-FEL di raggi X in termini di brillanza del fascio. L'esperimento proposto SPARX, per la costruzione di un SASE FEL in Italia, si basa su questo concetto per gestire il sistema FEL.

**Livello di leadership nel contesto internazionale, livello di competitività dell'esperimento.**
COMBAT ha prodotto nuove e originali idee per la compressione di fasci di elettroni al di sotto del livello ps e ciò porterà le future macchine SASE FEL a una brillanza del fascio, di cui hanno bisogno questi sistemi, mai raggiunta prima.

## Polix

**Scopo dell'esperimento.**
Sviluppo di ottiche a policapillari per raggi X da sorgente ad anticatodo metallico (Cu) e da sorgente di luce di sincrotrone (SR) per l'analisi della diffrazione. Applicazione di lenti a policapillari a un esperimento di microdiffrazione di raggi X e in particolare per la caratterizzazione di nanomateriali. Utilizzazione di collimatori a policapillari per misure di diffrazione di raggi X su film sottili con sorgente ad anticatodo metallico (Cu).

**Principali attività nell'anno 2001**
Determinazione dei parametri per sistemi ottici a policapillari da usare negli esperimenti con sorgenti di raggi X e di luce di sincrotrone. Aggiornamento e preparazione della stazione di diffrazione sulla beamline SR al Laboratorio Dafne-Luce (LNF). Selezione e preparazione degli strumenti meccanici per l'allineamento e il posizionamento delle ottiche a policapillari comandati a distanza.

**Risultati importanti raggiunti nell'anno 2001.**
Il generatore di alta tensione e il sistema di raffreddamento dell'acqua per la sorgente di raggi X sono stati installati e testati. Il test finale e l'allineamento della sorgente Cu di raggi X sono stati fatti nella stazione di diffrazione sul canale di luce di sincrotrone. Sviluppo del software per il controllo remoto del sistema Newport del movimento meccanico delle ottiche a policapillari. È stata sviluppata la Teoria Quantistica della canalizzazione dei raggi X sulla superficie nei capillari.

**Livello di leadership nel contesto internazionale, livello di competitività dell'esperimento.**
Per quanto ci è dato di sapere questo è uno dei pochi esperimenti al mondo che utilizzerà e confronterà l'efficienza di ottiche a policapillari in un esperimento di diffrazione, usando sia una sorgente tradizionale di raggi X sia la radiazione di sincrotrone. La stazione di diffrazione Dafne–Light sarà una delle poche strutture che utilizzerà in modo permanente ottiche a policapillari per aumentare la caratterizzazione dei materiali.

## Trap-rad

**Scopo dell'esperimento.**
L'intrappolamento di atomi radioattivi in trappole magneto-ottiche rappresenta un argomento di frontiera di grande importanza per la fisica fondamentale. Lo studio degli atomi radioattivi è limitato dal fatto che la produzione è rara. Lo scopo di questo esperimento è la ricerca delle condizioni migliori per massimizzare l'efficienza di intrappolamento del francio in MOT.

**Principali attività nell'anno 2001**
Una MOT per atomi di rubidio è stato costruita a Ferrara per lo studio di tecniche per aumentare l'efficienza di intrappolamento e per mettere a punto l'installazione per il francio. Le beam-line per la produzione e il trasporto del francio sono state costruite al LNL e sono stati già condotti test sulla produzione.

**Risultati importanti raggiunti nell'anno 2001.**
Usando l'effetto Light Induced Atom Desorption (LIAD) nella MOT per il rubidio, abbiamo ottenuto una MOT con una migliore efficienza di intrappolamento e una migliore percentuale di carico rispetto alle MOT già esistenti. La percentuale di francio prodotto è già confrontabile con quella ottenuta nell'esperimento di Stony Brook.

**Livello di leadership nel contesto internazionale, livello di competitività dell'esperimento.**
L'esperimento è in competizione con quello di Stony Brook, che ha iniziato l'attività di intrappolamento del francio molti anni fa. Il nostro progetto è il primo sull'intrappolamento di atomi radioattivi in Europa.

## 5) INTERDISCIPLINARE

La successione di progetti e dei risultati legati allo studio di reperti artistici con l'uso di varie tecniche di accelerazione e rivelazione ha avuto un riconoscimento esplicito nell'avvio di un centro dedicato a questi studi: il Laboratorio di Tecniche Nucleari applicate ai Beni Culturali presso la sezione di Firenze.

L'attività verso applicazioni di strumentazione per il monitoraggio ambientale è in aumento. Si consolidano le applicazioni e le collaborazioni in campo medico: è da notare l'inizio dei trattamenti del melanoma all'occhio (esperimento CATANA LNS). La comunità che si occupa di radio biologia e dosimetria continua la sua attività specializzandosi su simulazioni (FLUCKA) e misure di alta precisione anche nel dominio sub-millimetrico. Le attività sono di:

- Dosimetria, microdosimetria
- Effetti delle radiazioni ionizzanti sui sistemi biologici
- Contatti con medici, contatti con l'industria
- Position sensitive detectors
- Applicazioni di piccoli acceleratori
- Analisi beni culturali, Analisi di reperti di interesse artistico, archeologico, storico
- Misuratori di flusso per fasci radioterapici
- Sviluppi ed applicazioni per lo spazio.
- Le applicazioni di astro particelle, astronomia, space science, biofisica nello spazio sono in crescita e con queste quality assurance, space qualification, sviluppi di elettronica di bassa potenza resistente alle radiazioni, effetti biologici di radiazioni, schermaggi, applicazioni di tecniche nucleari e di rivelazione; sono evidenti le potenziali di ricadute industriali.
- Rivelatori, elettroniche, tecniche di calcolo dedicati a:
  - Imaging medico; imaging farmacologico; imaging neurobiologico
  - Radiologia digitale, Diagnostica X, Mammografia
  - Scintigrafia, Tomografi positroni
  - PET, SPECT
  - Effetti biologici da radiazioni ionizzanti
  - Acceleratori per la terapia oncologica
- Identificazione di esplosivi con sorgenti di neutroni
- Monitoraggio ambientale

### Ater.pixe

**Scopo dell'esperimento.**

Sviluppo di un rivelatore che consenta il monitoraggio on-line e la dosimetria di un fascio terapeutico di adroni. Il rivelatore è una camera di ionizzazione a piastre parallele costituite da un ampia area segmentata di pixel (25*25 cm2) con tecnica VLSI.

**Principali attività nell'anno 2001**

Test finale del chip microelettronico frontend e alcuni test su acceleratori lineari (linac) condotti in ambiente ospedaliero.

**Risultati importanti raggiunti nell'anno 2001.**
Due dei chip microelettronici VLSI sono stati scelti dal Centre de Protontherapie de Orsay (Francia) come elettronica di readout delle loro camere di controllo, abitualmente usate nella terapia con i protoni. Per quanto riguarda la collaborazione con l'industria IBA, il nostro chip microelettronico VLSI è stato scelto per equipaggiare un nuovo apparato da loro commercializzato; anche il nostro rivelatore e la nostra elettronica sono stati scelti per l'installazione di un nuovo fascio di scanning per la terapia con i protoni

**Livello di leadership nel contesto internazionale, livello di competitività dell'esperimento.**
Il nostro rivelatore e la nostra elettronica di readout sono stati ritenuti interessanti da una industria leader al mondo per gli acceleratori in campo medico e la dosimetria, ed è stato siglato un protocollo di collaborazione tra la stessa industria e l'INFN.

## Calma

**Scopo dell'esperimento.**
CALMA (Computer Assisted Library in Mammography),una collaborazione tra fisici e radiologi, ha prodotto una grande collezione di immagini mammografiche digitali raccolte in un database e lo sviluppo di un CAD capace di distinguere tra i tessuti,e di trovare lesioni di grande entità e cluster di microcalcificazioni con un buon valore di sensibilità e di specificità. Questi strumenti sono stati integrati in una stazione che produce la digitalizzazione e l'analisi CAD delle immagini mammografiche e può essere usata anche come archivio o per effettuare analisi statistiche.

**Principali attività nell'anno 2001**
Installazione delle stazioni CALMA in alcuni ospedali italiani per la ricerca di cluster di microcalcificazioni.

**Risultati importanti raggiunti nell'anno 2001.**
L'analisi automatizzata dei cluster di microcalcificazioni viene svolta usando un approccio ibrido con algoritmi e con reti neurali per selezionare le ROI (Region of Interest). Queste ROI sono indicate nelle immagini con dei rettangoli e a ciascuna di esse è associata una probabilità che contenga un cluster di microcalcificazioni. I risultati ottenuti con questa analisi sono riportati nella curva ROC (Receiver Operating Characteristic), che mostra la frazione positiva vera (sensibilità) come funzione della frazione positiva falsa (1-specificity) ottenuta variando il livello soglia della procedura di selezione ROI. Gli ottimi risultati rendono possibile l'utilizzazione delle stazioni CALMA come aiuto radiologo nella classificazione delle malattie al seno; e quindi attualmente le stazioni CALMA vengono testate in alcuni ospedali italiani ed è iniziato il confronto con i sistemi CAD mammografici di tipo commerciale.

## Explodet

**Scopo dell'esperimento.**
Sviluppo di sensori nucleari per il rilevamento di esplosivi nascosti, con particolare attenzione ai problemi relativi alla rivelazione delle mine interrate.

**Principali attività nell'anno 2001**
1) Studio finale di un sensore a neutroni termici utilizzando una sorgente 252Cf. Preparazione e richiesta delle autorizzazioni per il sito di Pavia per la sorgente di neutroni pulsata 14MeV. 2)

Montaggio e incarico al LNL VdG del sensore di particelle associato. 3) Partecipazione al contratto IST-2000-25237 DIAMINE per la costruzione di un rivelatore di mine portatile basato sulla tecnica di back-scattering di neutroni.

**Risultati importanti raggiunti nell'anno 2001.**
1) Commissionato il primo sistema di particelle associato (AP) capace di analizzare un'area di 10x100 cm2 e e di ricercare le anomalie con sottrazione automatica del background. 2) Campagna R&D sui rivelatori a neutroni termici per superfici ampie per il sensore DIAMINE. Sviluppo di un sistema basato su MWPC. Test sull'RPC usato come rivelatore di neutroni termici.

**Livello di leadership nel contesto internazionale, livello di competitività dell'esperimento.**
1) Il sistema AP sviluppato è fino ad ora il più avanzato. 2) Il sensore DIAMINE punta allo sviluppo di nuovi strumenti per lo sminamento umanitario in un'ampia collaborazione tra ricerca e industria. I gruppi INFN hanno un ruolo rilevante nel contesto delle applicazioni di tecniche nucleari per lo sminamento umanitario, attività che sono coordinate dal IAEA.

## Fluxen

**Scopo dell'esperimento.**
Per l'approccio diagnostico l'obiettivo da raggiungere è un equipaggiamento portatile capace di produrre una ricostruzione spettrale esatta della radiazione prodotta da una sorgente di raggi X, adatto ai più diversi sistemi di presa delle immagini (film, lastre di fosforo, intensifier tube, rivelatori digitali intrinseci ecc) e un software dedicato per produrre una caratterizzazione assoluta delle proprietà di imaging e delle performance di questi sistemi. Per l'approccio terapeutico l'obiettivo da raggiungere è uno studio di fattibilità per un rivelatore (flusso e energia) per un fascio di fotoni di 5-15 Mev.

**Principali attività nell'anno 2001**
Diagnostica: misure degli spettri di energia da una sorgente continua di raggi X per testare il prototipo. Terapeutica: misure di corrente dell'acceleratore medico usando un pannello solare. Confronto tra diversi programmi montecarlo per simulare le interazioni elettroniche sul target dell'acceleratore.

**Risultati importanti raggiunti nell'anno 2001.**
Il sistema di rilevazione si basa su un CZT commerciale prodotto dalla AMPTEK e modificato nella struttura elettronica per ottenere una risposta più rapida. Il sistema di acquisizione si trova su una card NuDAQ I/O con un tempo di campionatura fino a 20Mhz. Il segnale prodotto da una sorgente di raggi X viene acquisito completamente e viene fatta una analisi off-line in modo da rendere possibile un scarto accurato degli eventi ammassati e la ricostruzione dello spettro emittente. Abbiamo testato un chip bump-bonded Medipix 1 con un rivelatore a pixel di silicio a 300 micron con una sorgente di alta energia. Le sorgenti di raggi gamma usate per i test sono: 137-Cs (662KeV), 22-Na (511 KeV), 60-Co (1.2Mev), 88-Y (1.8 Mev). L'efficienza di rivelazione misurata è all'incirca di alcune parti sul migliaio. Questi test hanno lo scopo di valutare la possibilità di realizzare un monitoraggio dell'intensità di flusso. Abbiamo anche testato un pannello solare fotovoltaico con una sorgente accelerata (raggi X ed elettroni); abbiamo misurato la corrente del pannello solare indotta dall'assorbimento della radiazione con un pico-amperometro. Lo scopo è quello di valutare l'applicazione del pannello solare per misurazioni di dose rate. Sono stati condotti anche test preliminari per valutare la possibilità di realizzare un

monitor delle radiazioni. Abbiamo esposto il sistema a pannello solare e il sistema Medipix1+ rivelatore Si a un tubo di raggi X (10-50KV, 5-50mA); questo test mostra la linearità dei sistemi con la corrente del tubo a tutte le tensioni.

**Livello di leadership nel contesto internazionale, livello di competitività dell'esperimento.**
In Giappone viene condotto un esperimento con lo stesso obiettivo, nel campo diagnostico. Per l'approccio terapeutico ci sono, in alcuni ospedali italiani, programmi di simulazione per acceleratori di tipo medico.

## Gedi

**Scopo dell'esperimento**
L'obiettivo dell'esperimento GEDI (Gamma Emission in Deep Ice) era la realizzazione di un spettrometro a raggi gamma portatile per misure di radioattività "in situ" su ghiaccia e campi innevati. Questo tipo di misure è molto utile in un ampio campo di studi ambientali, come sondaggi nei ghiacci per studi sul nucleo del ghiaccio e il monitoraggio dell'inquinamento in altitudine o in aree remote, dove la raccolta di campioni è difficile o impossibile.

**Principali attività nell'anno 2001**
Elaborazione dei dati sperimentali. Inizio della realizzazione di un data-logger. Rifinitura dell'elettronica.

**Risultati importanti raggiunti nell'anno 2001.**
L'analisi degli spettri acquisiti in Himalaya nel settembre 2000 mostra, per la prima volta, l'evidenza di una contaminazione radioattiva sul versante settentrionale del Himalaya. Una forte indicazione della circolazione su larga scala degli inquinanti nell'ambiente.

**Livello di leadership nel contesto internazionale, livello di competitività dell'esperimento.**
Attualmente il nostro strumento è l'unico spettrometro a raggi gamma portatile capace di lavorare sulla neve e sul ghiaccio a temperature molto basse e con alimentazione autonoma.

## Gigs

**Scopo dell'esperimento**
Sviluppo di interferometri a laser per misure bidirezionali di alta sensibilità della tensione della crosta terrestre, e il loro uso nello studio dei terremoti lenti, delle deformazioni presismiche cosismiche asismiche e delle maree terrestri.

**Principali attività nell'anno 2001**
Tranne una interruzione estiva, a causa di una anormale perdita di tempo per sostituire un tubo laser, nel corso del 2001 i dati di tensione sono stati registrati con continuità. Sono stati analizzati i dati sulle maree raccolti in alcuni mesi di registrazioni e sono stati costruiti dei modelli. Il lavoro sui terremoti lenti sta procedendo.

**Risultati importanti raggiunti nell'anno 2001.**
Per quanto riguarda i terremoti lenti, abbiamo condotto uno studio dettagliato sulla deformazione del terreno nel sito interferometrico causato da lenti scivolamenti verso grosse faglie vicine. Tutte le faglie tranne una hanno dato segnali molto diversi da quelli attesi. La possibilità di

diffusione di scivolamento lento lungo la faglia è stata messa in relazione con la presenza di un gouge layer tra le facce della faglia, con una reologia visco-plastica. Per quanto riguarda le maree terrestri, i dati registrati da agosto 2000 a marzo 2001 sono stati preliminarmente analizzati e confrontati con le previsioni teoriche, tenendo conto degli effetti di carico degli oceani.

**Livello di leadership nel contesto internazionale, livello di competitività dell'esperimento.**
Gli interferometri del LNGS sono considerati strumenti al massimo livello. Il loro successo, in particolare per i terremoti lenti, ha indotto i geofisici francesi a chiedere l'installazione di uno strumento simile al LSBB. Un misuratore di tensione laser sotterraneo (di disegno diverso) è stato progettato per l'Exploratory Studies Facility a Yucca Mountain.

## Rame64

**Scopo dell'esperimento**
L'obiettivo dell'esperimento è quello di studiare la possibilità di produrre 64Cu dalla reazione indotta dal deuterio su bersagli di Zn naturale. Il 64Cu è un radionuclide adatto a classificare un vasto numero di composti radio farmaceutici sia per il PET imaging sia per la terapia sistemica e l'immunoradioterapia dei tumori. In fatti il rame (II) forma una larga classe di complessi stabili e chelati , e alcuni di essi sono stati studiati sulle culture molecolari di ratti e umane.

**Principali attività nell'anno 2001**
Le funzioni di eccitazione di bersagli sottili e grossi di radionuclidi 61Cu, 64Cu, 66Ga, 67Ga, 65Zn, 69mZn sono state sperimentalmente determinate con la radiazione di ciclotrone usando reazioni nucleari (d,axn) (d,2pxn) indotte su bersagli di Zn naturale da deuteri con energia in un range 3-19Mev, a step di 1 MeV, presso l'MC-40 Cyclotron del Joint Research Centre – Ispra. Una separazione selettiva radiochimica tra radioisotopi di rame e quelli di gallio è stata avviata con un'alta efficienza di separazione. Le purezze radionuclidiche, radiochimiche e chimiche sono state misurate anche con tecniche analitiche e radioanalitiche.

**Risultati importanti raggiunti nell'anno 2001.**
Le sezioni trasversali per la produzione di radionuclidi 61Cu, 64Cu, 66Ga, 67Ga, 65Zn, 69mZn sono state misurate e confrontate con quelle calcolate in alcune simulazioni al computer. (ad es. la nuova versione del programma ALICE). Il metodo per l'irraggiamento e per la separazione radiochimica permette la produzione simultanea sia di 64Cu sia di 67Ga alle condizioni NCA. La buona resa degli isotopi 64CU e 67Ga è di interesse per la produzione di applicazioni mediche. La separazione completa ottenuta radiochimicamente è stata più grande di 99% per il Ga e più grande di 90% per il Cu, operando alle condizioni NCA.

**Livello di leadership nel contesto internazionale, livello di competitività dell'esperimento.**
Precedentemente sono stati studiati alcuni metodi di produzione del 64Cu: l'irraggiamento con neutroni su target (n,g) (cross section=4.5 barn) sia naturali sia arricchiti con 63Cu, come pure le reazioni (n,p) del Cu naturale schermato dal boro e quello arricchito con 64Zn; questo ultimo in un reattore nucleare epi-termico. La prima reazione porta a un 64Cu con una attività specifica molto bassa, l'ultima presenta una resa molto bassa. Il primo metodo porta a una attività specifica molto bassa anche usando le reazioni di Szilard-Chalmers attraverso il Cu-pthalocyanine (IDF= 5 105). Le reazioni nucleari dirette (p,n) su un bersaglio fortemente arricchito con 64Ni portano – con una alta resa – al 64Cu (NCA) senza portatori aggiunti, e sono già state applicate a studi di laboratorio sugli animali e sugli uomini. Il 64Ni arricchito è

ovviamente un materiale molto costoso. Il metodo alternativo per produrre 64Cu NCA con un fascio di deuterio su un bersaglio di Zn naturale è un procedimento promettente che permette la produzione contemporanea di 66Ga, interessante per la medicina nucleare. Questo procedimento non viene studiato in altri laboratori.

# LABORATORI NAZIONALI DI FRASCATI

I Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN sono impegnati essenzialmente nella progettazione, costruzione e gestione di macchine acceleratrici per elettroni, con le annesse tematiche di trasporto, ultravuoto etc. (Divisione Acceleratori); nella partecipazione allo sviluppo ed utilizzo di apparati sperimentali, sia in sede che presso vari Laboratori nazionali ed esteri, nonché nella ricerca di tipo teorico (Divisione Ricerca); in studi a indirizzo tecnologico; e infine nel mantenimento di strutture di supporto allo studio della Fisica Nucleare e SubNucleare.

Nel corso del 2001, lo sforzo principale della Divisione Acceleratori è stato rivolto alla messa a punto dello storage ring DAΦNE, e di tutto il complesso di macchine acceleratrici e di apparati ausiliari, con l'obiettivo di rendere massima la luminosità ottenibile da esso per gli studi di Fisica; importanti risultati si sono ottenuti anche nel campo della Luce di Sincrotrone, sia nel canale a raggi X che nell'Ultravioletto.

DAΦNE è un doppio anello di accumulazione per elettroni e positroni, ottimizzato per realizzare collisioni all'energia di produzione del mesone "strano" Φ (1020 MeV). Il decadimento di questa particella permette di ottenere fasci puri e monocromatici di mesoni K, sia carichi che neutri. Il progetto è un'impresa all'avanguardia del settore, e il pieno sfruttamento delle potenzialità della macchina si presenta come una sfida di notevolissime proporzioni.

La ricerca sperimentale su DAΦNE utilizza tre rivelatori, destinati rispettivamente alla misura di violazione di CP nel sistema dei K (KLOE), allo studio della spettroscopia degli ipernuclei (FINUDA) e alla formazione e decadimento di atomi kaonici (DEAR). KLOE e DEAR sono attualmente in presa dati e le loro prime misure di fisica sono in corso di pubblicazione.

Oltre a tale impegno, l'attività di ricerca interna ai Laboratori si sviluppa in Fisica Teorica, nella Fisica delle onde gravitazionali con l'antenna ROG, e in Fisica delle macchine acceleratrici con i progetti CTF3, TTFII e soprattutto su un laser a elettrone libero (progetti SPARC e SPARX). Sta terminando inoltre un programma di R&D finalizzato alla costruzione di apparati per la rivelazione di oscillazioni di neutrino (NUTEST, OPERA e MONOLITH). Queste linee di ricerca si avvalgono di una attiva e qualificata partecipazione di ricercatori stranieri e di altre sezioni INFN.

L'attività esterna si sviluppa con la partecipazione dei gruppi sperimentali attivi nei LNF ad esperimenti al CERN (ALEPH, ATLAS, DIRAC, OBELIX), negli USA a Fermilab (CDF2, E831), SLAC (BABAR), CEBAF (AIACE), in Germania a DESY (HERMES), e in Francia a Grenoble (GRAAL). Importante è anche il contributo ad esperimenti in corso presso altri Laboratori dell'INFN (MACRO, ICARUS, VIRGO) e allo studio di raggi cosmici nello spazio (WIZARD).

Va menzionato infine il notevole impegno dei Ricercatori dei LNF nella divulgazione della cultura scientifica e formazione tramite l'organizzazione di "Giornate di Apertura" ad utenti esterni (scuole, etc) e di "stages" di formazione per insegnanti e studenti.

Nel seguito è presentato un sommario delle attività principali svolte nel 2001 dalle due Divisioni e dalle Unità Funzionali dei LNF.

## DIVISIONE ACCELERATORI

Nel 2001 la Divisione Acceleratori ha gestito un importo complessivo di 7389 ML (€ 3.816.100) suddiviso come segue: a) materiale inventariabile: 1987 ML (€ 1.026.199); b) materiale di consumo: 5114 ML (€ 2.641.160); c) missioni: 288 ML (€ 148.739).

La Divisione, che ha in carico il complesso degli acceleratori di DAΦNE, ha quindi potuto svolgere, con i fondi che le sono stati assegnati, le seguenti attività:

- funzionamento degli acceleratori con collisione dei fasci di elettroni e positroni per gli esperimenti KLOE e DEAR;
- continuazione del programma di sviluppo di fisica di macchina per migliorare le prestazioni di DAΦNE;
- continuazione della collaborazione con il gruppo DAΦNE-L per l'utilizzo della luce di sincrotrone emessa dal fascio di elettroni circolante in DAΦNE;
- completamento dell'installazione per la messa in funzione della linea a singolo elettrone su bersaglio fisso, *Beam Test Facility*;
- potenziamento del sistema di controllo, sia *software* che *hardware*, dei sistemi di *feedback* trasverso e longitudinale per la stabilità dei fasci;
- acquisizione di nuovo *hardware*, quale il sistema di magneti ottupoli e *scrapers*, al fine di diminuire la criticità della macchina dovuta ai termini superiori del campo magnetico e diminuirne i fondi migliorando il rapporto segnale/rumore;
- manutenzione, sviluppo e *upgrading* dell'acceleratore lineare, dell'Accumulatore e degli anelli di accumulazione;
- *tests* di funzionamento del magnete dell'esperimento FINUDA e *upgrading* del sistema di controllo;
- operazione, manutenzione e upgrading dei sistemi di ventilazione, condizionamento, raffreddamento e di aria compressa di DAΦNE;
- manutenzione e sviluppo degli impianti elettrici dei LNF;
- partecipazione a collaborazioni nazionali ed internazionali quali il progetto SPARC, SPARX, CLIC-CTFF3, TESLA-TTF.

Di seguito viene riportato un sintetico consuntivo degli impegni di spesa e delle attività svolte dai singoli Servizi della Divisione.

### Servizio Elettronica, Controlli e Diagnostica

291 ML (€ 150.288) Mat. Inv. + 249 ML (€ 128.597) Mat. Consumo = 540 ML (€ 278.886)

Le attività principali nel 2001 hanno riguardato:

- operazione, manutenzione e potenziamento *hardware* e *software* del sistema di controllo e diagnostica di DAΦNE;
- operazione, manutenzione e *upgrading* del sistema di *feedback* trasverso e longitudinale per *multibunch* di DAΦNE;
- manutenzione e *upgrading* della strumentazione e dei sistemi di diagnostica di DAΦNE;

- manutenzione e *upgrading* dei *kickers* di iniezione di DAΦNE;
- installazione e implementazione del sistema di comando e controllo dei *scrapers* di DAΦNE;
- potenziamento della strumentazione di laboratorio a servizio dell'elettronica di DAΦNE.

**Servizio Fisica degli Acceleratori**

L'attività principale del Servizio è dedicata al funzionamento di DAΦNE, sia per migliorare continuamente le prestazioni degli acceleratori che per garantire il funzionamento ottimale durante le fasi in cui DAΦNE fornisce fascio agli apparati sperimentali. Il personale del Servizio è costantemente presente in turno durante il funzionamento degli anelli principali effettuando misure sui fasci accumulati ed analizzandone i risultati, sia per sviluppi di fisica di macchina, che migliorare le condizioni di lavoro durante la presa dati da parte degli esperimenti. Inoltre, da citare, sono le collaborazioni nazionali ed internazionali cui il gruppo ha dato un notevole contributo, quali il progetto SPARC, SPARX, CLIC-CTFF3 e TESLA-TTF.

Per la sua peculiare attività, il servizio non ha necessità di impegnare spese particolari che ricadono nelle spese generali di Divisione.

**Servizio Impianti Criogenici**

30 ML Mat. Inv. (€ 15.493) + 704 ML (€ 363.585) Mat. Consumo = 734 ML (€ 379.079).

Le attività di criogenia nel corso del 2001 sono state:

- operazione e manutenzione dell'impianto criogenico a servizio dei magneti superconduttori di DAΦNE; assistenza continua per garantire il buon funzionamento di KLOE nonché disinstallazione e reinstallazione delle linee criogeniche, per consentire il montaggio del rivelatore nel magnete di FINUDA da parte del gruppo sperimentale, con assistenza alle ripetute operazioni di raffreddamento ed energizzazione del magnete stesso;
- modifica di due magneti compensatori della OXFORD con miglioramento delle capacità refrigeranti;
- automazione del sistema di riempimento dei magneti compensatori installati sugli anelli di accumulazione di DAΦNE con remotizzazione di comandi e controlli.

**Servizio Impianti a Fluido**

54 ML (€ 27.888) Mat. Inv. + 1404 ML (€ 725.105) Mat. Consumo = 1458 ML (€ 752.994).

Le attività principali nel 2001 hanno riguardato:

- sviluppo e *upgrading* del sistema di monitoraggio e controllo degli impianti a fluido;
- operazione, manutenzione, riparazione e *upgrading* degli impianti di raffreddamento di DAΦNE, in particolare della centrale frigorifera per acqua refrigerata;

- operazione, manutenzione, riparazione e *upgrading* degli impianti di ventilazione e condizionamento del LINAC e di DAΦNE;
- operazione, manutenzione, riparazione e *upgrading* degli impianti di aria compressa del LINAC e di DAΦNE;
- realizzazione dell'impianto di pressurizzazione con azoto delle valvole pneumatiche di DAΦNE;
- potenziamento dell'officina del gruppo impianti a fluido;
- realizzazione, operazione e manutenzione degli impianti a fluido per i gruppi sperimentali.

**Servizio Ingegneria Elettrotecnica**

1088 ML (€ 561.905) Mat. Inv. + 977 ML (€ 504.578) Mat. Consumo = 2065 ML (€ 1.066.483)

Le maggiori attività del Servizio sono state:

- *upgrading* di DAΦNE con l'installazione di nuovi magneti ottupoli e relativi alimentatori, sostituzione degli alimentatori dei magneti quadrupoli *skew* con altri di tipo bipolare, studio e avvio dell'acquisto di magneti quadrupoli a circuito stampato per le sezioni di interazioni di KLOE e FINUDA e relativi alimentatori, specifica e acquisto di un nuovo magnete wiggler;
- assistenza al raffreddamento ed energizzazione del magnete dell'esperimento FINUDA;
- operazione, manutenzione, riparazione e *upgrading* degli alimentatori di DAΦNE;
- operazione, manutenzione e *upgrading* della stazione elettrica alta tensione e delle cabine elettriche MT/bt;
- operazione, manutenzione e *upgrading* degli impianti elettrici dei LNF convenzionali, di sicurezza e ininterruttibili;
- assistenza elettrotecnica, impiantistica e non, ai gruppi sperimentali.

**Servizio Ingegneria Meccanica**

82 ML (€ 42.349) Mat. Inv. + 438 ML (€ 226.208) Mat. Consumo = 520 ML (€ 268.557)

Le attività principali nel 2001 hanno riguardato:

- progettazione e costruzione di componenti speciali, quali i supporti per quadrupoli rotanti per la sezione d'interazione dell'esperimento FINUDA;
- progettazione e costruzione delle cavità in terza armonica di DAΦNE;
- progettazione e costruzione di alcune sezioni diritte di DAΦNE;
- potenziamento della dotazione *hardware* e *software* dell'Ufficio Tecnico con particolare riguardo allo sviluppo della modellazione solida;
- sviluppo e *upgrading* del sistema di allineamento dei componenti degli acceleratori di DAΦNE.

**Servizio Linac**

63 ML (€ 32.536) Mat. Inv. + 304 ML (€ 157.002) Mat. Consumo = 367 ML (€ 189.539)

Le principali attività svolte nel corso del 2001 sono state:

- operazione, manutenzionee upgrading dell'acceleratore lineare, iniettore di DAΦNE, con l'ottimizzazione delle caratteristiche dei fasci di elettroni e positroni;
- gestione, manutenzione e *upgrading* del sistema di sicurezze di DAΦNE e degli esperimenti ad esso correlati;
- manutenzione e sviluppo e *upgrading* del sistema di controllo accessi per DAΦNE;
- sviluppo e realizzazione di un nuovo sistema di controllo per l'acceleratore lineare;
- sviluppo e realizzazione del sistema di sicurezza della *Beam Test Facility*.

**Servizio Radiofrequenza**

77 ML (€ 39.767) Mat. Inv. + 287 ML (€ 148.223) Mat. Consumo = 364 ML (€ 187.990)

Le attività che il Servizio ha svolto nel 2001 sono state:

- operazione e manutenzione degli impianti RF di bassa ed alta potenza dell'Accumulatore;
- operazione e manutenzione degli impianti RF e delle cavità risonanti di DAΦNE;
- progetto, sviluppo, costruzione e misura di cavità in 3a armonica per gli anelli di accumulazione di DAΦNE;
- potenziamento della strumentazione del laboratorio RF.

**Servizio Vuoto**

106 ML (€ 54.744) Mat. Inv. + 529 ML (€ 273.205) Mat. Consumo = 635 ML (€ 327.950)

Attività principali effettuate nel corso dell'anno 2001:

- operazione, manutenzione e *upgrading* del sistema da vuoto di DAΦNE;
- sviluppo e *upgrading* del sistema da vuoto per la sezione di interazione di FINUDA;
- progetto e costruzione di componenti speciali quali i scrapers di DAΦNE;
- sviluppo e realizzazione del sistema di monitoraggio della temperatura delle camere da vuoto di DAΦNE;
- assistenza alle prove di funzionamento del magnete dell'esperimento FINUDA;
- completamento della linea e relativo sistema da vuoto della *Beam Test Facility*;
- potenziamento della strumentazione di diagnostica e dei sistemi di pulizia di componenti per ultravuoto del laboratorio da vuoto.

**Fondi di Divisione**

196 ML (€ 101.225) Mat. Inv. + 222 ML (€ 114.653) Mat. Consumo + 288 ML (€ 148.739) Missioni = 706 ML (€ 364.618)

Nei fondi di divisione sono riportate le spese di carattere generale non attribuibili ad alcun servizio in particolare, quali spese per materiali di segreteria, stampanti e mezzi di calcolo comuni. Afferiscono a questo capitolo anche le spese per facchinaggio, imprevisti o per interventi di emergenza.

## DIVISIONE RICERCA

Nella Divisione Ricerca sono organizzati i servizi e le strutture di carattere amministrativo, tecnico e scientifico per le attività di base dei ricercatori e dei gruppi di ricerca dei LNF. La Divisione è suddivisa nei seguenti servizi:

- Servizio Calcolo
- Servizio Informazione Scientifica
- Servizio Progettazione Apparati Sperimentali
- Servizio Sviluppo e Costruzione Rivelatori
- Servizio Elettronica e Automazione
- Servizio Magazzini
- Servizio Supporto Esperimenti a DAΦNE

L'attività nel corso del 2001 è stata di supporto agli esperimenti delle linee di ricerca approvate dalle Commissioni nazionali.

**Fondi di Funzionamento della Divisione**

Inventario 62.6 ML (€ 32.330), Consumo 278.6 ML (€ 143.885), Missioni 32.4 ML (€ 16.733), Totale = 373.6 ML (€ 192.988)

Nelle spese di funzionamento della Divisione Ricerca sono comprese le spese per il mantenimento, il rinnovo e l'ampliamento delle strutture comuni della Divisione, quelle relative alla gestione degli impianti di liquefazione di elio della Divisione Ricerca, quelle relative al miglioramento della rete di PC-Macintosh e dei contratti di assistenza software, e quelle relative alle attività delle Segreterie di Divisione, Seminari e collaborazioni scientifiche. La Divisione si avvale dal 1999 di software sviluppato al proprio interno per la compilazione e l'archiviazione di ordini d'acquisto tramite il Web.

**Servizio di Calcolo**

Missioni 6 ML (€ 3.099), Consumo 93 ML (€ 48.031), Manutenzioni 224 ML (€ 115.686), Impianti Attrezz. Macchinari 856 ML (€ 442.087), di cui 486 ML dalla Commissione Nazionale Calcolo. Totale = 1179 ML (€ 608.903)

Nel 2001 Il Servizio di Calcolo ha proseguito le attività in corso, che consistono principalmente nello sviluppo dei sistemi di calcolo, di mass storage e di tutte le risorse di rete.

Gli investimenti economici più importanti del 2001, grazie anche al consistente contributo della Commissione Nazionale Calcolo, sono stati effettuati per ampliare e potenziare la struttura di rete dei Laboratori. La attuale fase implementativa, tuttora in fase di realizzazione, prevede la creazione di una dorsale di comunicazione tra alcuni edifici, basata su protocollo Gigabit Ethernet (1000 Mb/s), e prevede l'installazione di apparati attivi di rete ad altissima tecnologia che permettono di servire le postazioni utente con protocollo FastEthernet (100 Mb/s). Gli edifici coinvolti nella attuale fase implementativa sono: l'edificio Alte Energie (n. 36), l'edificio Laboratori Adone (n. 2), l'edificio LEALE (n. 22) e l'edificio Aree Attrezzate (n. 4 e 5), che in tal modo vengono integrati nella struttura di backbone esistente che include l'edificio Calcolo (n. 14) – centro stella della rete – l'edificio Direzione (n. 1) e la Sala Controllo DAΦNE (n. 9).

Investimenti altrettanto importanti sono stati effettuati allo scopo di migliorare il servizio di Mass Storage. In particolare sono stati acquistati dischi magnetici da integrarsi in un server NAS (Network Attached Storage) già in dotazione del Servizio di Calcolo al fine di servire sulla LAN quasi 2 Terabytes di spazio disco tramite i protocolli standard NFS e CIFS, da destinarsi a vari usi, quali: area scratch, dati sperimentali, dati utente, distribuzione s/w, distribuzione di informazioni ipertestuali e multimediali, etc.

Il Servizio di Calcolo ha inoltre effettuato investimenti rilevanti per migliorare i servizi centrali dedicati al computing e ai server d'applicazioni, tramite l'acquisto di una macchina adibita alla gestione di un Dominio centrale Windows 2000, ma anche tramite l'acquisto di una farm di macchine con Sistema Operativo Linux basate su piattaforma Intel.

Il Servizio di Calcolo ha infine migliorato e reso più affidabili alcuni servizi essenziali dei LNF quali il DNS Server, il DHCP server, il Mail Server, il Web Server, il WWW Cache Server tramite l'installazione di macchine ridondate.

**Servizio Informazione Scientifica**

Consumo 251.0 ML (€ 129.631), Riviste 6.1 ML (€ 3.150), Pubblicazioni 0.8 ML (€ 413), Inventario 104.5 ML (€ 53.970), Libri Abbonamenti 489.6 (€ 252.857), Totale = 852.0 ML (€ 440.021)

Il SIS cura l'informazione scientifica, documenta le attività dei Laboratori e ne promuove la divulgazione. In particolare nel 2001 ha curato le seguenti attività:

Biblioteca.

Durante il 2001 la Biblioteca si è occupata oltre che della normale gestione del servizio anche della ricognizione inventariale del patrimonio librario, come di seguito dettagliato:

1. *Attività ordinaria*
   Sono stati acquistati circa 200 volumi, come da richieste degli utenti e sono stati regalati alla Biblioteca circa 50 volumi. Tutte le nuove acquisizioni di libri e riviste
   Sono state classificate, inserite nel database e rese disponibili agli utenti.
   Sono state effettuate ricerche bibliografiche su richieste specifiche degli utenti o su argomenti di interesse generale.

**2.** *Attività straordinaria*

Si è portata a termine la rinumerazione inventariale dei volumi appartenenti al patrimonio dei LNF. All'uopo sono state effettuate accurate ricerche di mercato per il reperimento degli strumenti necessari quali: etichette altamente resistenti, stampante per codici a barre, lettori di codici a barre, computer portatile.

Dopo aver provveduto al reperimento degli strumenti necessari, è stato eseguito l'aggiornamento sui due database della Biblioteca, dei dati amministrativi dei volumi forniti dall'Amministrazione Centrale.

Iniziando dai volumi presenti nella Biblioteca Centrale e continuando con quelli delle Biblioteche Satellite sono stati rinumerati 14.000 volumi. La rinumerazione prevedeva la creazione dei codici a barre, la stampa delle etichette, l'applicazione di un'etichetta sul volume, l'applicazione di un'etichetta sulla cartolina del prestito e l'aggiornamento del database.

Pubblicazioni.

Nel corso dell'anno sono state pubblicate 29 Note LNF e 40 Note INFN per altre sezioni. Per quanto riguarda la Physics Series dei Laboratori è stata curata la pubblicazione dei seguenti volumi:

- Volume XVIII "LNF-Spring School", Frascati, 15-20 May, (2000)
  G. Pancheri.
- Volume XIX "XX Physics Collision Conference" - PIC_2000 -
  Lisbon, June 29-July 1st., (2000). G. Barriera.
- Volume XX "Heavy Quarks at Fixed Target - HQ_2000 -
  Rio de Janeiro Brasil, October 9-12, (2000)
  I. Bediaga J. Miranda A. Reis.
- Volume XXI "IX International Conference on Calorimetry in High Energy Physics" - CALOR_2000 -
  Annecy Le Vieux Cedex France, October 9-14, (2000)
  B. Aubert J. Colas P. L. Poggioli.
- Volume XXII "Les Rencontres de Physique de la Vallée d'Aoste - Results and Perspectives in Particle Physics"
  La Thuile Aosta Valley, March 4-10, (2001)
  M. Greco.
- Volume XXIII "XXI Physics in Collision Conference"
  Seoul Korea, June 28 - 30, (2001)
  Soo-Bong Kim.

È stata inoltre curata la pubblicazione del Rapporto di attività dei laboratori per il 2000. Tutte le note e pubblicazioni sono accessibili da WEB.

È stata infine realizzata la pubblicazione in rete di varie attività dei laboratori, quali seminari, lezioni presentate alla Spring School, agli Incontri di Fisica (corso di aggiornamento per docenti), ad alcune conferenze, e la loro rielaborazione in vista della composizione del relativo CD, di cui è stata curata la distribuzione.

Divulgazione - Pubbliche relazioni - Congressi.

L'attività connessa si è espletata lungo quattro direttive principali:

Attività di Divulgazione/Educational

Quest'attività ha per scopo la diffusione della cultura scientifica nel territorio locale e nazionale attraverso:

1. **VISITE LNF**
   2805 visitatori (di cui 90 insegnanti)

2. **Organizzazione della SETTIMANA DELLA SCIENZA**
   (http://wwwsis.lnf.infn.it/ss/menu.html)
   1000 visitatori circa (di cui circa 100 insegnanti)

3. **Organizzazione di un OPEN DAY ai laboratori**
   (http://www.lnf.infn.it/edu/openday2001.html)
   circa 400 visitatori

4. **Organizzazione di CONFERENZE DIVULGATIVE**
   in collaborazione con: ENEA, ESA, Osservatorio Astronomico di Monte Porzio Catone e Comune di Frascati
   2 conferenze, circa 300 partecipanti

5. **divulgazione via web dei SEMINARI GENERALI LNF**

6. **realizzazione di un ITINERARIO SCIENTIFICO GRAN SASSO-FUCINO-FRASCATI**
   in collaborazione con: CNR Tor Vergata, Copit, ENEA, ESA, Osservatorio Astronomico di Monte Porzio Catone, Comune di Frascati, Regione Abruzzo e Regione Lazio

7. **PHYSICS ON STAGE 2002** http://www.physicsonstage.net/
   selezione partecipazione scuole italiane

8. **realizzazione di MATERIALE DIVULGATIVO**
   Pagine web sito SIS
   collaborazione realizzazione CD su "Incontri di Fisica 2001"
   collaborazione su Opuscoli divulgativi INFN
   collaborazione su Opuscolo divulgativo "Itinerario Scientifico"
   collaborazione realizzazione Notiziario INFN

**Programmi Formazione**

In armonia con gli obbiettivi dell'Ente riguardo la formazione e il trasferimento tecnologico sono stati organizzati:

9. **STAGES LNF** (http://wwwsis.lnf.infn.it/stagelnf/Welcome.htm)
   Stages per studenti di scuole medie superiori
   20 studenti V anno per 1 settimana (Lic. Sc. "B.Touschek" Grottaferrata e ITI "E.Fermi" Frascati)
   14 studenti IV anno per 4 settimane (ITI "E. Fermi" Frascati)

10. **INCONTRI DI FISICA LNF** – corso di aggiornamento di fisica per insegnanti di fisica scuole medie superiori
(http://wwwsis.lnf.infn.it/incontrilnf/barra.html)
133 partecipanti (insegnanti e giornalisti)

11. **MASTER** in preparazione, in collaborazione con Univ. Roma 1 e Univ. Roma 2

12. **BANCHE DATI**
Creazione, gestione e aggiornamento banche dati (scuole e visitatori, mailing lists conferenze, dati statistici)

**Organizzazione di Conferenze**

Tale attività comporta la predisposizione annuale delle richieste dei contributi INFN e la programmazione di conferenze organizzate ai laboratori e fuori.

È stata curata, unitamente all'ufficio di segreteria della Divisione Ricerca, l'organizzazione dei seguenti eventi:

**Atlas Workshop**, LNF 14-18/5/2001
http://wwwsis.lnf.infn.it/atlas2k1/Welcome_page.html

**Lepton Photon 2001**, Roma 23-28/7/2001
http://www.lp01.infn.it/

**Data GRID**, Frascati 3-5/10/2001
http://www.eu-datagrid.org/DGW3/index.htm

**GGF3**, Frascati, 7-10/10/2001
http://www.eu-datagrid.org/GGF3/index.htm

**NN2001**, LNF, 17-24/10/2001
http://wwwsis.lnf.infn.it/nn2001/Welcome.html

**INFN 50esimo**, Roma e LNF, 12-14/11/2001
http://www.infn.it/50esimo/

**Pubbliche Relazioni**

Sono stati curati i rapporti con il pubblico, Enti e Istituzioni nazionali ed internazionali.

Reparto audiovisivi.

Il reparto effettua le riprese fotografiche e video dell'attività sperimentale e divulgativa dei Laboratori, cura la manutenzione delle attrezzature di proiezione ed audio, collabora all'allestimento di manifestazioni divulgative. Nel corso dell'anno 2001 sono stati assicurati l'assistenza audio e video per le sale conferenza dei laboratori, in particolare per l'Aula Bruno Touschek, e il supporto tecnico per la settimana della scienza.(foto, fotocopie, riprese video, locandine)

Sono state realizzate riprese fotografiche di documentazione ed archivio interno (costruzioni edilizie, sterri,foto impianti, etc.). L'acquisizione d'immagini in digitale nelle varie forme da fotocamera, da scanners, sia piani che per lucidi è stata seguita dalla loro archiviazione in ordine di tempo su CD, cartucce jazz ed altri supporti. Diverse conferenze e manifestazioni che si sono tenute nei laboratori, e fuori, come la Lepton Photon 01, la Spring School, il 50° Anniversario dell'INFN, hanno usufruito del servizio di foto e riprese video.

Si è lavorato sulla creazione, digitalizzazione, compressione e duplicazione, di audiovisivi e ci si è dotati degli apparati per la ripresa video delle manifestazioni in aula Touschek con registrazione montaggio e distribuzione dei filmati prodotti attraverso la rete web. Si è acquisita inoltre la possibilità di produrre filmati di qualità con relativa registrazione oltre che sul classico nastro, su DVD, videoCD.

**Servizio Progettazione Apparati Sperimentali**

Inventario 8.1 ML (€ 4.183), Consumo 45.9 ML (€ 23.705), Totale = 54. ML (€ 27.888)

Il Servizio cura, per i Gruppi di ricerca, lo studio ed il progetto funzionale e strutturale della meccanica degli apparati sperimentali e delle attrezzature relative; redige le specifiche tecniche ed i capitolati speciali, sia per l'acquisto di componenti, sia per le costruzioni di parti di apparati, seguendone la realizzazione ed il collaudo; assiste e coordina le installazioni di competenza.
L'attività del Servizio, per l'anno in oggetto, si è esplicata principalmente per i Gruppi ATLAS, FINUDA, OPERA, DEAR e PAMELA.

**ATLAS**
Studio e disegni per la realizzazione del sistema di distribuzione del gas sulle Camere BML e avviamento della produzione dei distributori del gas.
Sviluppo dell'integrazione dell'elettronica sulle camere con la progettazione delle Faraday Cage. Realizzazione dei prototipi delle Faraday Cage, test ed avviamento della produzione.
Disegni dell'attrezzatura per l'assemblaggio dello Spacer fuori dal Jigging e assistenza alla produzione degli Spacers.
Completamento della progettazione e montaggio della stazione per il test con i raggi Cosmici delle Camere.
Progettazione del prototipo finale dei supporti comuni RPC/BML e realizzazione dei disegni d'assieme delle camere BML tipo A e tipo C .
Assistenza all'installazione del modulo zero al CERN per il programma di test ad H8.
Assistenza alla produzione delle Camere.

**FINUDA**
Pianificazione della stesura della caveria e distribuzione racks. Allineamenti e verifiche sui vari componenti installati sul magnete. Verifiche per l'inserimento della meccanica della beam-pipe. Verifiche dell'impianto idraulico con sostituzioni di parti. Assistenza tecnica alla movimentazione degli end-caps. Installazione piattaforme e pedane per l'accesso ai rivelatori.

**OPERA**
Completamento del progetto esecutivo dei componenti degli spettrometri magnetici, e definizione dei capitolati tecnici per le gare di costruzione (gare espletate).
Effettuazione di verifiche e collaudi dimensionali presso la Ditta Duferco (Belgio) delle lamiere dello spettrometro, di cui è iniziata la produzione.

Definizione del progetto funzionale della struttura di montaggio delle lamiere, e del capitolotato tecnico per la progettazione esecutiva e realizzazione.
Progettazione esecutiva del sistema bobina inferiore, e definizione della relativa gara di aggiudicazione.
Definizione delle procedure di allinemento e della realizzazione del sistema di forature per l'ancoraggio dei magneti al pavimento, e cura delle relative gare di aggiudicazione dei lavori.

**DEAR**
Verifiche di montaggio con assistenza tecnico/meccanica.

**PAMELA**
Nuova progettazione di n.2 base plate, del nuovo sistema di ancoraggio all'MGSE,e del sistema di sollevamento. Studio e verifiche per il trasporto.
Modifiche sull'MGSE con assistenza alle costruzioni delle parti meccaniche e verifiche di montaggio.

**Servizio Sviluppo e Costruzione Rivelatori**

Inventario 11.7 ML (€ 6.043), Consumo 36.3 ML (€ 18.747), Totale = 48. ML (€ 24.790)

Il Servizio Sviluppo e Costruzione Rivelatori comprende tre reparti distinti: Metrologia, Officina e Progettazione. Il servizio ha le seguenti competenze:

- la progettazione meccanica degli apparati sperimentali e dei rivelatori, avvalendosi di software CAD/CAE e di analisi agli elementi finiti;
- la costruzione di prototipi, di strutture di medie e grandi dimensioni e di particolari meccanici di precisione, prodotti con l'ausilio di macchine utensili tradizionali e a controllo numerico;
- collaudi funzionali e dimensionali, allineamento di strutture e apparati sperimentali, grazie anche all'utilizzo di un centro di misura tridimensionale computerizzato;
- contatti con ditte esterne per l'acquisto di materiali e attrezzature ed il commissionamento di opere meccaniche non realizzabili all'interno dei Laboratori.

Si è proseguita l'opera di informatizzazione del Servizio con l'acquisto di 3 licenze del software CAD 2D/3D "Inventor" e la conferma della licenza d'uso del software CAD/CAE 2D/3D "SDRC-IDEAS".
La strumentazione in dotazione alla Metrologia è stata aggiornata ed arricchita.

L'attività del S.S.C.R. per l'anno in oggetto è così descritta a grandi linee:

**KLOE**
Supervisione e assistenza alle operazioni di apertura e chiusura dell'esperimento nel pit di DAΦNE e supporto tecnico in genere.

**ATLAS**
Messa a punto e modifiche della macchina per filatura tubi. Costruzione di componenti ad altissima precisione per l'assemblaggio delle camere a muoni. Progettazzione e costruzione di moduli di trasporto e stoccaggio delle camere a muoni. Progettazione e costruzione di attrezzature per uso in camera pulita. Importante collaborazione alla attività di produzione, assemblaggio e incollaggio delle camere. Misure di precisione con macchina 3D, Video-micrometro e Micro Hite su particolari per assemblaggio e costruzione camere.

**OPERA**
Progetto di dettaglio della struttura di supporto dei rivelatori e delle attrezzature necessarie all'installazione; studio delle procedure di assemblaggio e allineamento; costruzione di prototipi di medie e grandi dimensioni.
Redazione della specifiche tecniche relative alla gara per l'assegnazione a ditta esterna della produzione delle n.144 strutture di supporto.

**LHCb**
Progettazione di dettaglio della struttura meccanica di supporto delle cinque stazioni di camere per muoni; completamento della realizzazione di un prototipo di stazione.
Costruzione di attrezzature e particolari per la produzione di prototipi di piccole camere per muoni. Assistenza tecnica allo sviluppo di detti prototipi.
Intensa attività di metrologia per il controllo dimensionale dei particolari realizzati.
Progettazione e realizzazione di una stazione automatica per saldatura laser delle camere a fili.

**WWW**
Sono state aggiornate alcune pagine web che illustrano le dotazioni, il personale, la attività del Servizio, nonché le modalità per fruirne.

**CDF2, FINUDA, DEAR, PAMELA, NEMO, Div. Acceleratori**: lavori vari in Officina e Metrologia.

L'attività di supporto ai gruppi sperimentali per lavori di modesta entità ha costituito circa il 30% dell'attività del servizio, limitatamente ai reparti Officina e Metrologia.

**Servizio Elettronica e Automazione Servizio Elettronica**

Inventario 20 ML (€ 10.329), Consumo 22.6 ML (€ 11.671), Totale = 42.6 ML (€ 22.000)

Il Servizio si articola nei reparti Progettazione, Automazione e CAD elettronico.

**Progettazione**

Il reparto di progettazione elettronica ha principalmente svolto la propria attività nell'ambito degli esperimenti KLOE, ROG, OPERA, LHCb, ATLAS e DEAR.

**KLOE**

- È stato completato l'assemblaggio ed il test delle 40 carte di ADC per la misura del dE/dx nella camera a deriva. Si tratta di schede in standard VME9U caratterizzate da una dinamica di 9 bits ed una risoluzione massima di 1.5 pC/counts (il fondo scala può essere aggiustato via software con passi di 6 dB). Le schede sono dotate sia di interfaccia VME che di interfaccia AUX per il trasferimento veloce dei dati secondo lo standard utilizzato in esperimento.Test preliminari hanno mostrato che il sistema è stabile ed è in grado di effettuare la misura in energia con una risoluzione di circa il 30% (KLOE memo N. 264) Attualmente il rivelatore è completamente strumentato e pronto per la presa dati.
- Sono stati realizzati ed installati altri due nanoamperometri per la misura ad alta sensibilità delle correnti nei layer interni della camera.
- È stato realizzato un nuovo sistema per la gestione degli allarmi in apparato.

**ROG**

- È in fase di test la scheda SLAVE CLOCK che verrà utilizzata per la sincronizzazione degli eventi provenienti da diversi rivelatori. Si tratta di una scheda in standard VME in grado di ricevere le informazioni temporali da un sistema MASTER sotto forma di stringa seriale, decodificarla ed aggiungere l'informazione temporale locale per l'identificazione dell'evento con una risoluzione di 100 ns.

**OPERA**

- Sono state progettate e realizzate le schede che verranno utilizzate per la lettura dei segnali dagli RPC. In particolare è stato studiato il problema dell'estrazione del segnale dalle strips e del suo trasferimento attraverso 8 mt di cavo twisted preservandone l'informazione temporale.
- È in fase di progetto un distributore/misuratore di corrente per l'alimentazione HV degli RPC.

**LHCb**

- È iniziato lo studio dell'elettronica off-detector che verrà utilizzata per la strumentazione del rivelatore di μ dell'esperimento. In particolare il servizio si sta occupando:
  - del sistema delle Intermediate Boards (si tratta di schede a 192 ingressi LVDS che implementano delle unità logiche partendo dai segnali fisici dei rivelatori);
  - del sistema delle ODE (sono schede a 192 ingressi LVDS che smistano i segnali logici provenienti dalle schede di front-end o dalle IB al sistema di trigger ed al sistema di acquisizione dati dell'esperimento. La connessione al sistema di trigger è effettuata tramite fibre ottiche scheda per scheda con una velocita max di trasferimento di 1.6 Gbits/sec per fibra. Il colloquio con il sistema di acquisizione è invece gestito da una ulteriore scheda (Data Concentrator) a cui i dati verranno trasferiti dalle schede all'interno di un singolo crate con una velocità di circa 400 Mbits/sec;
  - del sistema di alimentazione basse tensioni. In particolare è allo studio un regolatore switching a basso rumore per l'alimentazione locale dell'elettronica di front-end. Questa soluzione è particolarmente attraente in quanto permetterebbe di eliminare a monte tutti i problemi di loop di massa che si possono creare quando si alimentano più rivelatori (il sistema di trigger dei μ dell'esperimento è composto da circa 1000 camere). Test effettuati sui primi prototipi hanno fornito risultati soddisfacenti (rumore inferiore ai 300 μV rms ed efficienza > 70%);
  - sono stati realizzati due ulteriori nanoamperometri per il monitor della corrente assorbita dai prototipi di camere WPC e GEM;
  - è in corso di realizzazione μn ulteriore Wire Tension Meter che verrà utilizzato nella catena di test delle camere a fili durante la fase di produzione;

**ATLAS**

- Sono stati realizzati due misuratori di corrente ad alta precisione che verranno utilizzati per il test HV dell'elettronica di front-end utilizzata per strumentare le camere MDT dell'esperimento.
- È stato completato il progetto delle schede Splitter Boards utilizzate nel sistema di trigger dell'esperimento ATLAS. Probabilmente verrà richiesta una modifica di tali schede a causa di una variazione delle specifiche di progetto.

**DEAR**

- È stata progettata e realizzata l'elettronica di front-end per la lettura delle CCD nell'esperimento DEAR.

**DIDATTICA**

- Il servizio supporta i progetti di didattica dell'INFN attraverso i corsi di stage per studenti e per professori.

Il servizio si occupa, infine, della manutenzione dell'esperimento KLOE.

**Automazione**

Il progetto della macchina di saldatura automatica da utilizzare nella catena di produzione delle camere a fili per l'esperimento LHCb è stato quasi completato. Si ricorda che la richiesta per un tale sistema automatico è dettata dalla struttura delle camere a fili dell'esperimento. Si tratta di camere multi-wire con passo dei fili pari a 1.5 mm; il numero di camere da realizzare e le loro dimensioni, da 96 a 130 cm, rendono impraticabile un sistema di saldatura manuale durante la fase di produzione.

**CAD elettronico**

Il reparto di CAD elettronico si occupa della manutenzione delle macchine SUN e della realizzazione dei master dei progetti in corso. La prima attività riguarda sia la gestione delle macchine UNIX che l'installazione e la manutenzione delle licenze e delle librerie per il sistema CADENCE (il software utilizzato nella maggior parte dei centri di ricerca e industrie per la realizzazione di circuiti stampati ed ASIC). Per quanto riguarda la realizzazione dei master dei circuiti stampati il servizio si sta occupando del progetto e della realizzazione dei circuiti stampati degli elettrodi di lettura delle camere a fili dell'esperimento LHCb, dei circuiti stampati per l'elettronica di fron-end dell'esperimento CDF2 e dell'esperimento ATLAS.

**Servizio Supporto Esperimenti a DAΦNE**

Il servizio fornisce il necessario supporto tecnico agli esperimenti sulla macchina DAΦNE e su altri esperimenti approvati dalle Commissioni Scientifiche nazionali; è costituito dal reparto "supporto agli esperimenti di fisica subnucleare" e dal reparto "supporto agli esperimenti di fisica nucleare". Nel corso dell'anno è stato creato un nuovo reparto di "supporto esperimenti luce di sincrotrone". In particolare il primo reparto ha lavorato per l'esperimento KLOE sia durante la fase di presa dati che durante i periodi di fermata per le operazioni di manutenzione e implementazione di nuova elettronica.

Il reparto ha inoltre collaborato e fornito supporto agli esperimenti ATLAS e LHCb.
Il secondo reparto ha svolto l'attività per il gruppo FINUDA partecipando sia ai test dell'apparato nel laboratorio ASTRA, sia fornendo supporto durante le operazioni di installazione nel pit a DAΦNE.

Il terzo reparto ha attivamente partecipato alla preparazione e test dei canali SINBAD nell'infrarosso e DRX1 e DRX2 per X-ray, presso la facility DAΦNE-LUCE dei Laboratori.

**Servizio Magazzini**

Assegnazioni : Mat.Inv. 55 ML (€ 28.405) + Mat. Cons 719.9 ML. (€ 371.798) di cui 150,0 ML (€ 77.469) assegnati al Magazzino + 569.9 ML (€ 294.329) recuperi prelevamenti dei Gruppi anno 2000 ) Tot .774.9ML (€4 00.203)

L'assegnazione per materiali inventariabili è stata utilizzata per l'acquisto di moduli CAEN e alimentatori ELIND per l'ampliamento della strumentazione del Pool di Elettronica per un totale di 25.0 Ml. e per 25.0 Ml. per acquisto di PC, stampanti ed altre attrezzature indispensabili per la gestione di entrambi i magazzini.

L'assegnazione iniziale per materiali di consumo è stata utilizzata per le esigenze di normale funzionamento dei magazzini mentre, per il reintegro e l'ampliamento delle scorte di uso generale, sono stati utilizzati i recuperi dei prelevamenti 2000. Il valore complessivo delle giacenze al 31/12/2001 è di 2.500 Ml ca. e, nel corso del 2001, i prelevamenti di magazzino effettuati dai Gruppi interni ed ospiti assommano a 642.2Ml., di cui 25.3 Ml per affitto strumentazione del Pool di elettronica e 55.6 Ml. per acquisti di componenti elettronici effettuati tramite magazzino alla RS Components S.p.A.

## U.F. FUNZIONAMENTO

L'Unità Funzionale Funzionamento provvede alla gestione tecnico-amministrativa dei LNF.
La sua attività principale si esplica nelle seguenti tre grandi linee:

### AMMINISTRAZIONE

L'Amministrazione continua ad avvalersi di software sviluppato al proprio interno per la gestione delle attività amministrative sia per i LNF che per la maggior parte delle Strutture INFN.

In questo ambito, sono stati aggiornati e resi compatibili con l'euro tutti gli applicativi in uso. È stato sviluppato il software per la migrazione dei dati alla nuova valuta e sono state, inoltre, apportate migliorie alle applicazioni più obsolete.

È stato avviato il rifacimento completo delle applicazioni relative alla contabilità patrimoniale e alla gestione degli inventari, utilizzando architetture e linguaggi più attenti all'evoluzione tecnologica e alle necessità dell'utenza.

L'Amministrazione dei LNF continua a gestire i fondi assegnati al Gruppo Collegato di Cosenza.

### FUNZIONAMENTO GENERALE

Riguarda la gestione dei servizi e delle utenze di carattere generale che hanno una notevole incidenza sulle assegnazioni globali del bilancio dei LNF.

Tra le principali voci delle utenze rientrano i costi per l'energia elettrica, destinata ad alimentare DAΦNE, i canoni dell'acqua e i costi telefonici: la spesa complessiva, nel 2001, è stata di circa 8.700 ML, pari al 62% del totale assegnato al funzionamento generale.

Tra le voci più rilevanti dei servizi, svolti con appalti esterni, rientrano le Pulizie, la Guardiania e la Mensa, con un costo complessivo di circa 3.340 ML.

**EDILIZIA e INFRASTRUTTURE**

Sono stati realizzati interventi ed opere di manutenzione ordinaria e straordinaria nei settori relativi agli impianti convenzionali e all'edilizia, al fine della buona conservazione del patrimonio edilizio dei LNF.

Per le manutenzioni ordinarie e straordinarie sono stati spesi circa 2.000 ML, con una incidenza per la sola edilizia di circa 800 ML.

Sono comprese in tali spese anche le modifiche a locali e infrastrutture esistenti, derivanti da esigenze dei vari Gruppi sperimentali.

## U. F. FISICA SANITARIA

Mat. Inv. 99.880 ML (€ 51.584) + Mat. Cons. 85.725 ML (€44.273) = 185.605 ML (€95.857)

Nel 2001 l'Unità Funzionale Fisica Sanitaria ha dedicato parte consistente del suo tempo all'attuazione dei propri compiti istituzionali.

In tale ambito si è occupata a fondo della facility di luce di sincrotrone DAΦNE, provvedendo fra l'altro sia alla predisposizione sia all'esecuzione del programma delle prove di collaudo finalizzate alla radioprotezione del personale e dell'ambiente.

L'Unità si è altresì impegnata nella progettazione del sistema di segnalazione sicurezza ed emergenza del laboratorio BTF.

Fra le attività di studio, cui l'Unità si è dedicata, vanno menzionate:

- attività di controllo dell'impatto ambientale del nuovo laboratorio BTF;
- studio e progettazione di un nuovo sistema di rivelazione passiva per neutroni;
- predisposizione del manuale di operazione del complesso DAΦNE;
- predisposizione del manuale di operazione e di qualità nell'ambito dell'iscrizione al circuito SIT (Servizi Italiani di Taratura) dell'U.F.Fisica Sanitaria;
- transizione dalla spettrometria analogica a quella digitale;
- prove preliminari di misure di $\mu/\rho$, di vari elementi mediante l'uso di un diodo al Si raffreddato con effetto Peltier.

Prosegue infine l'attività di "tutoraggio" per alcuni studenti dell' I.T.I. Fermi di Frascati nell'ambito degli "stages" di apprendistato organizzati nei LNF.

## U.F. PREVENZIONE E PROTEZIONE

Inventario 58.4 ML (€ 30.161), Consumo 306.5 ML (€ 158.294) = 364.9 ML (€ 188.455)

L'attività svolta dal Servizio Prevenzione e Protezione dell'INFN - U. F. Sicurezze nel 2001 si riassume nei seguenti punti:

- Lavori relativi agli adeguamenti descritti dalle prescrizioni imposte dagli organi di vigilanza in special modo per le zone inerenti il progetto DAΦNE;
- Lavori relativi alla realizzazione dell'impianto in Guard-house (Presidio) per il centralismo delle emergenze;
- Coordinamento delle attività della Commissione " Prevenzione e Protezione LNF ";
- Oltre ai compiti "istituzionali" previsti dall'art. 9 del D. Lvo. 626/94 per il Servizio Prevenzione e Protezione, il Servizio ha curato la manutenzione ordinaria di impianti soggetti a norme speciali (impianti di sollevamento, impianti e attrezzature antincendio, componenti di impianto e/o recipienti sottoposti a pressione) con i relativi interventi tecnici ed ha, in aggiunta, seguito le problematiche ambientali emergenti dal D. Lvo. 915/82 inerente gli smaltimenti dei rifiuti speciali occasionalmente prodotti dal centro.

## U.F. MEDICINA DEL LAVORO

Mat. Inv. 9.765 ML (€ 5.043) + Mat. Con 25.539 ML (€ 13.190) = 35.304 ML (€ 18.233)

Le attività dell'U.F. Medicina del Lavoro nel 2001 sono state finalizzate ad assicurare la sorveglianza medica per il Personale che svolge attività comportanti rischi per la salute. In particolare si è attuata la sorveglianza medica preventiva, periodica e straordinaria per il Personale con esposizione professionale al rischio da radiazioni ionizzanti (D.Lgs. 230/95, D. Lgs. 241/00) ed ai rischi convenzionali (D.P.R. 303/56, D.Lgs. 277/91, D.Lgs. 626/94, D.Lgs.242/96. La sorveglianza medica è stata estesa anche al personale con rischi derivanti dall'uso di un'attrezzatura munita di videoterminali in modo sistematico o abituale (D.Lgs. 626/94, Legge del 29/12/2000, art. 21). Ai fini della prevenzione ed a completamento degli esami sostenuti dal personale sono stati effettuati controlli ecografici ed oculistici e/o visite specialistiche ove richiesto dal Medico Competente.

Si è attuata la prosecuzione della vaccinoprofilassi per le categorie a rischio e, come per l'anno passato, la vaccinazione anti-influenzale. Il servizio di primo soccorso organizzato in collaborazione con l'ENEA è stato attivato sempre ove necessario o su richiesta. Si è proceduto alla distribuzione del materiale di rifornimento delle cassette di primo soccorso ai responsabili o ai loro preposti nei vari settori. È continuato il programma di pianificazione delle attività per l'archiviazione dei dati dell'archivio sanitario, obbligatorio per legge, attraverso l'acquisizione di strutture informatiche e di programmi più aggiornati. La sorveglianza medica per il personale che svolge attività con esposizione professionale al rischio da radiazioni ionizzanti e ai rischi convenzionali o al rischio da Videoterminali, in tutti gli aspetti operativi sopra riportati, è stata attuata anche per la Sezione INFN di Roma II - Tor Vergata, per la Sezione di Roma III, per la Presidenza INFN, per l'Amministrazione Centrale dell'INFN e per i gruppi collegati alle varie Sezioni.

Sono stati eseguiti interventi d'informazione e formazione del Personale per gli aspetti sanitari di competenza. Come prescritto dalla normativa vigente il Medico Competente ha

effettuato periodici sopralluoghi all'interno dei vari luoghi di lavoro anche su specifiche richieste dei Responsabili. Continua la collaborazione con il Servizio di Prevenzione e Protezione dei LNF. Sono state indette riunioni periodiche di cui all'art. 4 del D.Lgs. 626/94.

## Linea GILDA all'E.S.R.F.

**(Preventivo LINEA)**

Mat. Inv. 39.3 ML (€ 20.297) + Mat. Con 71.3 ML (€ 36.823) + Miss. Est. 84.9 ML (€ 43.847) + Miss. Int. 13.4 (€ 6.921) = 209.1 ML (€ 107.991)

Nel corso del 2001 è terminato lo studio delle prestazioni del secondo specchio della linea che focheggia il fascio in verticale nei vari punti di utilizzo: i piezoelettrici hanno mostrato un indebolimento delle prestazioni, per cui sarà necessario sostituirli. Per migliorare le prestazioni ottiche del monocromatore è stato progettato e realizzato un nuovo supporto per il primo cristallo che consente una migliore termalizzazione. È stato collaudato con successo un cristallo di Si(111) come cristallo monocromatore, ottenendo una intensità e dimensione focale notevolmente migliorate rispetto alle precedenti. È stato collaudato il forno per alte temperature sulla stazione di assorbimento ad incidenza radente ed eseguiti i primi esperimenti di reazione in situ su superfici. L'attività scientifica dell'utenza si è concretizzata in 14 esperimenti sul tempo "pubblico" ed in 30 esperimenti sul tempo "italiano", per un totale di circa 4500 ore di tempo macchina per esperimenti.

## Laboratorio DAΦNE-L

Inventario 233 ML (€ 120.334), Costruzione Apparati 70 ML (€ 36.151), Consumo 202 ML (€ 104.324), Missioni 32 ML (€ 16.526) = 537ML (€ 277.335)

Nel 2001 il Gruppo DAΦNE-L, compatibilmente con l'accessibilità alle aree sperimentali, ha connesso le linee di trasporto della radiazione con i vari apparati sperimentali. Il controllo informatizzato delle linee è stato impostato e realizzato per un 80% circa. È stata eseguita, da parte degli ispettori ministeriali, la verifica del protocollo di accesso alle aree sperimentali e delle procedure per l'utilizzazione dell'intera "facility". Il fascio IR ha fornito nel mese di dicembre i primi interferogrammi su campioni standard.

L'impegno finanziario maggiore, oltre 300 ML, è stato utilizzato per acquistare sistemi ottici e componenti da vuoto.

La costruzione di apparati per circa 100 ML ha riguardato materiale per il completamento delle linee e lavori di meccanica di precisione per l'area di microingegneria.

Materiale vario, che include elettrico, elettronico, fotografico, ecc., ha raggiunto una cifra di circa 100 ML

# LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO

I Laboratori Nazionali del Gran Sasso sono dedicati a ricerche sperimentali che richiedono per la loro natura di operare in un ambiente di bassissima radioattività naturale, di interesse per la fisica nucleare e subnucleare, l'astrofisica e la cosmologia. Essi ospitano inoltre ricerche in altri campi che necessitano le caratteristiche uniche del Laboratorio, in particolare di geofisica e biologia. La ricerca teorica che si svolge presso i laboratori è dedicata principalmente alla fisica e astrofisica subnucleari, ma comprende anche lo sviluppo di teorie di gauge sul reticolo e le tecnologie associate. Gli esperimenti sono svolti principalmente da ricercatori appartenenti ad altre unità operative, ad istituzioni scientifiche e università italiane e ad istituzioni scientifiche e università straniere. Nell'anno 2001, 748 ricercatori hanno partecipato agli esperimenti, di cui 382 italiani provenienti da 108 istituzioni (32 italiane e 76 straniere) da 22 paesi del mondo e 366 stranieri. Ricercatori dipendenti a vario titolo dai Laboratori sono in numero di 12.

Il programma di ricerca messo a punto negli ultimi anni è focalizzato principalmente sulla nuova fisica dei neutrini e sulla ricerca di materia oscura. La scoperta, fatta da esperimenti presso il Laboratorio e da Superkamiokande in Giappone, delle oscillazioni dei neutrini indica come argomento fondamentale di ricerca la misura delle masse e dei parametri di mescolamento dei neutrini. L'attività di ricerca dell'anno 2001, sotto sommariamente descritta, è riportata nell'"Annual Report 2001" dei Laboratori del Gran Sasso.

In quest'ambito molto importante è il progetto CNGS in collaborazione con il CERN, che prevede la costruzione in questo laboratorio di una sorgente artificiale di neutrini muonici da inviare a rivelatori presso il Gran Sasso. Si prevede che due esperimenti inizieranno nel 2005. L'esperimento OPERA è basato su rivelatori di tracce con risoluzione spaziale dell'ordine del micrometro ottenuta tramite l'uso di emulsioni fotografiche e sistemi di lettura altamente automatizzati associati a spettrometri magnetici. La collaborazione ha proseguito nella messa a punto del progetto e dei relativi test. L'esperimento ICARUS ha portato a termine con successo, presso la Sezione di Pavia, la messa in funzione di un semi-modulo da 300 t, ottenendo immagini di eventi ionizzanti su grandi volumi sensibili e con alta risoluzione. È ora necessaria, tra l'altro, una completa analisi dei rischi connessi con l'esercizio in sotterraneo.

Per l'oscillazione dei neutrini elettronici è necessario proseguire con esperimenti sui neutrini dal Sole: GNO ha pubblicato i risultati di un secondo periodo di presa dati; BOREXINO è in avanzato stato di costruzione e un'ulteriore proposta, LENS, è allo studio; inoltre prosegue l'attività di misura delle sezioni d'urto dei processi rilevanti per i modelli solari da parte dell'esperimento LUNA, mentre il suo successore, LUNA2, ha iniziato la presa dati.

L'esperimento LVD è dedicato all'osservazione dell'impulso di neutrini da un'esplosione di supernova nella nostra galassia. L'osservazione può dare importanti contributi sia all'astrofisica sia alla conoscenza dello spettro di massa dei neutrini.

Prosegue anche con aumentata sensibilità la ricerca della massa di Majorana del neutrino elettronico tramite il decadimento doppio beta sia con tecniche criogeniche (MIBETA e CUORICINO) sia con contatori di germanio (Heidelberg Mosca). La proposta GENIUS prevede la realizzazione di rivelatori di germanio con massa sensibile due ordini di grandezza maggiore dell'attuale e drastica riduzione dei fondi radioattivi. La ricerca e lo sviluppo necessari sono in corso nell'ambito dell'esperimento GENIUS-TF.

La ricerca di particelle massicce interagenti debolmente (WIMP), possibili componenti della materia oscura di cui è costituito per la gran parte l'Universo, è un capitolo estremamente importante ma molto difficile dell'attività presso il laboratorio. I risultati ottenuti dall'esperimento DAMA sono di grande rilevanza e possono indicare la presenza di segnali positivi. Essi però

vanno accuratamente verificati e compresi in un ampio programma che includa diversi esperimenti utilizzanti diverse tecniche tra loro complementari. Oltre alla tecnica basta su scintillatori ultra-puri usata da DAMA, presso il Laboratorio altri esperimenti utilizzano tecniche criogeniche e rivelatori al germanio. DAMA ha continuato la presa dati per ulteriori due anni e ha proseguito nella preparazione della fase successiva che prevede una massa sensibile di 250 kg con fondi radioattivi ridotti. CRESST2, che utilizza tecniche criogeniche, è stato impegnato, oltre che nello sviluppo dei nuovi rivelatori necessari, nel trasferimento dell'apparato dalla sala B alla sala A. L'esperimento HDMS e ha migliorato la sua configurazione sulla base dei risultati ottenuti nella prima fase.

Attenzione costante viene dedicata agli impianti, agli esperimenti e alle procedure operative per quanto riguarda la loro sicurezza e il rispetto dell'ambiente. Il Laboratorio si sta dotando di una politica di gestione ambientale secondo il protocollo UNI EN ISO 14001. Azioni specifiche sono in essere per il trasferimento di tecnologie al mondo produttivo e, in generale, per l'integrazione del Laboratorio nella società civile. In particolare vengono organizzate visite ai Laboratori, che hanno interessato nel 2001 circa 14.000 persone. I Laboratori ospitano diversi congressi, workshop e summer institute sia organizzati dall'INFN sia da altre istituzioni scientifiche o tecnologiche.

Per quanto riguarda l'attuazione della legge 366/90, il progetto esecutivo del Museo della Fisica e dell'Astrofisica di Teramo – che verrà chiamato Galileum – è stato ultimato, in osservanza alle raccomandazioni della Conferenza di Servizi per l'approvazione del progetto dei lavori di completamento delle strutture in sotterraneo, sono proseguiti gli approfondimenti e i contatti con il Parco del Gran Sasso e dei Monti della Laga e con l'Ente dell'acquedotto di Teramo. L'esecuzione delle opere di completamento ed interventi sull'acquedotto di Teramo sono stati inclusi nelle opere da iniziare nel 2002 nella "legge obiettivo".
Presso l'Università dell'Aquila opera un Gruppo Collegato.

## DIVISIONE RICERCA

La Divisione Ricerca comprende i Servizi: Calcolo e Reti, Chimica ed Impianti Criogenici, Elettronica, Tecniche Speciali e Biblioteca e Divulgazione Scientifica, nonchè una Segreteria. Per quello che riguarda le attività di questi servizi, oltre a quelle normalmente svolte si segnalano alcune attività particolarmente rilevanti.

### Servizio di Elettronica

Il servizio ha collaborato con diversi esperimenti e proposte di esperimenti, fra gli altri: MACRO, per misure di calibrazione su fascio per stimare l'energia dei muoni; OPERA per la stazione di test degli RPC. Il servizio ha collaborato al coordinamento dello smontaggio di MACRO.

### Servizio Calcolo e Reti

Nel corso del 2001 il servizio di calcolo ha effettuata la dismissione del VMS e di conseguenza alcuni servizi sono stati trasferiti a Unix, che contemporaneamente è stato potenziato con la messa in funzione di un cluster di Pc sotto Linux per uso interattivo e batch. Su quetti PC sono stati trasferiti alcuni servizi fondamentali (come nameserver, webserver, mailserver). Sono stati effettuati corsi di aggiornamento on-site di amministrazione di sistemi Linux.

### Servizio di Chimica e Criogenia.

Il servizio collabora attivamente con gli esperimenti dei Laboratori, in particolare GNO, Borexino e Pulex 2. Ha inoltre iniziato una collaborazione con la ricerca e sviluppo per la proposta dell'esperimento LENS. Gestisce inoltre la normale attività, in particolare il laboratorio di chimica.

**Servizio Tecniche Speciali**

Il servizio ha svolto la sua normale attività di misure di livelli di impurità radiochimiche in campioni di materiali destinati agli esperimenti del laboratorio. Si è occupato inoltre delle misure di radon in sotterraneo.

**BOREXINO**

Nell'anno 2001 l'apparato sperimentale BOREXINO son stati installatti i componenti strutturali principali, compresa la parte impiantistica. I fototubi sono stati completamente assemblati, accoppiati ai concentratori e testati. Il 95% dei fototubi è stato installato.

**DAMA**

L'esperimento ha continuato la presa dati con 100 kg di NaI(Tl) e 6.5 kg di LXe, così con l'installazione di ricerca e sviluppo per prototipi di rivelatori. È in corso il lavoro per il raggiungimento di una massa di 250 kg Na(Ti) (configurazione LIBRA).

**EAS-TOP**

L'esperimento sta ultimando l'analisi dei dati.

**GNO**

L'esperimento è in presa dati con 30 tonnellate di Gallio dal 1998. Nel 2001 sono state effettuate 13 estrazioni di misura e 4 di controllo, portando le estrazioni in totale a 43. I risultati combinati di Gallex e GNO danno una frequenza di conteggio di 73.3 SNU. L'apparato e l'acquisizione dati sono stati migliorati.

**ICARUS**

Nel corso del 2001 il risultato più importante è rappresentato dal test completo del primo modulo del rivelatore da 600 tonnellate in tutte le sue componenti, fino alla registrazione di tracce di eventi di raggi cosmici di altissima qualità. Il test è durato 100 giorni con pieno successo.

**LUNA/LUNA2**

L'acceleratore da 50 kV ha continuato la presa dati. Il nuovo acceleratore da 400 kV ha passato la fase di test, mostrando eccellente risoluzione e stabilità. È iniziato lo studio delle reazioni di interesse astrofisico.

**LVD**

L'esperimento è dedicato all'osservazione di neutrini dall'esplosione di una supernova nella nostra galassia, ed e' nella configurazione definitiva. La massa sensibile attiva è ora di 1080 t. L'esperimento è costituito da 912 moduli operati indipendentemente. Questa struttura consente di rimanere in funzione per una frazione molto alta del tempo. Ciò è necessario in considerazione dell'estrema rarità delle esplosioni di supernove nella nostra Galassia.

**MACRO**

L' esperimento è stato completamente smontato nel 2001. È in corso l' analisi finale dei dati.

**MIBETA-CUORICINO**

È stata effettuata in Mibeta un'intensa attività di ricerca e sviluppo mirante a verificare il funzionamento e le cause di background in vista della realizzazione di Cuoricino. La fase di preparazione di Cuoricino è stata terminata e l'installazione è prevista iniziare nell'estate 2002.

**CRESST 2**

La prima fase dell'esperiemnto (CRESST) è terminata in marzo 2001 con il raggiungimento degli obbiettivi previsti. La seconda fase è stata approvata dal Comitato Scientifico del GS fino al 2005. Lo spostamento dalla sala B alla sala A è stato terminato nei tempi previsti. Un primo rivelatore (struttura e rivelalatore di luce) è stato montato e il raffreddamento è previsto nella primavera 2002.

**HEIDELBERG-MOSCA**

Una nuova analisi dei dati ottenuti dall' Agosto 1995 al maggio 2000 è stata effettuata utilizzando il metodo Bayesiano, particolarmente adatto al caso di bassi conteggi. Una possibile evidenza di decadimento doppio senza neutrini è stata presentata.

**HDMS**

Un prototipo del rivelatore è stato installato ed ha preso dati utili alla progettazione del rivelatore finale.

**GIGS**

Durante il 2001 la presa dati è continuata con l'eccezione di un periodo di quattro mesi necessario al cambio del laser. Diversi mesi di dati mareali sono stati analizzati e modellizzati. Per quanto riguarda i terremoti lenti, è stato effettuato uno studio dettagliato delle deformazioni causate da scorrimenti su faglie vicine. Una sola faglia ha dato segnali compatibili con quelli rilevati. La possibiltà di uno scorrimento lento è stata messa in relazione con la presenza di uno strato tra le facce della faglia con reologia visco-plastica.

**PULEX-2**

E' basato sulla coltivazione di cellule di mammifero (per parecchie generazioni) nell'ambiente a bassa radioattività naturale dei laboratori sotterranei e, per confronto, all'esterno (presso l'Istituto Superiore della Sanità). Le due culture sono state testate periodicamente per controllare l'insorgere di variazioni metaboliche e diversa sensibilità a danni genotossici indotti. I dati presi sono indicativi di una risposta adattiva legata alla ridotta radiazione di fondo anche se altre cause non possono essere escluse.

**TELLUS**

Nel 2001 allo studio delle deformazioni geologiche condotto in galleria con l'uso di tre inclinometri è stato aggiunto lo studio delle interazioni fra le emissioni di superficie e le perturbazioni nelle regioni della ionosfera e magnetosfera. TELLUS è la nuova sigla dell'esperimento per lo studio di tali interazioni.

**GRUPPO TEORICO**

La principale attività del gruppo è sulla fisica astroparticellare, in particolare sui neutrini solari, la massa dei neutrini, i raggi cosmici di energia estremamente alta e in generale l'astrofisica relativistica.

## DIVISIONE TECNICA E DEI SERVIZI GENERALI

La Divisione Tecnica e dei Servizi Generali comprende i seguenti 5 servizi: Impianti Elettrici, Impianti Generali, Impianti di Sicurezza, Meccanica ed Opere Civili.

La maggior parte delle attività dei Servizi della Divisione Tecnica è stata dedicata alla rimozione di apparati di esperimenti completati, alla realizzazione di nuove strutture ed impianti o

all'adeguamento e manutenzione di quelli esistenti, destinati a supporto generale o indiretto alle ricerche in atto, come si dettaglia successivamente.

Nel corso del 2001 è stato implementato un sistema di gestione ambientale, che nel 2002 sarà sottoposto a certificazione per la conformità alle norme UIN EN ISO 14001.

Alcune delle attività svolte si sono comunque affiancate in modo più diretto alle attività sperimentali, come lavori del Servizio Meccanica per: ICARUS, CUORICINO, LUNA II, GSC2 e OPERA.

**Realizzazione di nuove infrastrutture ed impianti.**

Queste attività, svolte quasi esclusivamente dal personale dei servizi tecnici, possono essere suddivise in opere civili ed impiantistiche destinate sia agli edifici esterni che ai laboratori sotterranei.

**Laboratori esterni**

È stata realizzata una cabina elettrica in media tensione nelle immediate vicinanze della zona di imbocco della galleria autostradale per la seconda linea di alimentazione elettrica lato L'Aquila, da utilizzare in alternativa alla linea in media tensione lato Teramo, in caso d'indisponibilità di quest'ultima, o per manutenzione o per incidente.

Sono stati realizzati un impianto per alimentazione elettrica di una camera pulita, il miglioramento del sistema telefonico ed un sistema di monitoraggio della qualità dell'energia elettrica.

È stato eseguito un impianto di termostatazione per il controllo microclimatico di due locali del Laboratorio n. 2 destinati ad un esperimento condotto dall'Università de L'Aquila.

È stato approntato, nello spazio adiacente alla hall di montaggio, un box per alcune attività di R&D connesse all'esperimento OPERA.

**Laboratori sotterranei.**

È stato completato lo smontaggio dell'intero apparato dell'esperimento MACRO.

Sono stati avviati e portati a termine i lavori di realizzazione del nuovo edificio per l'esperimento CRESST2, compresi gli impianti.

Sono state rimosse le strutture di due torri dell'esperimento LVD e, nel contempo, integrati i porta-tank delle rimanenti torri; sempre per LVD è stato eseguito l'impianto per lo sgancio di emergenza dell'alimentazione elettrica.

È stata realizzata una struttura (LBF), con relativi impianti tecnologici, per lo svolgimento di test a basso fondo dell'esperimento LENS.

Dal punto di vista più prettamente impiantistico sono state realizzate le seguenti opere:

- nuovo impianto di rivelazione incendi e fumi nelle gallerie di servizio;
- messa in servizio nuovo impianto di pressurizzazione antincendio;
- impianto di pompaggio a servizio degli impianti di sicurezza della *storage area* dell'esperimento BOREXINO;
- UPS per l'alimentazione elettrica con continuità per BOREXINO;
- impianti di trattamento dell'aria e condizionamento di alcuni ambienti destinati ad attività sperimentali.

## SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE

Nel 2001 il Servizio Prevenzione e Protezione si è occupato della organizzazione, gestione e docenza dei corsi di informazione e formazione previsti nell'ambito dell'attuazione del D.Lgs 626/94; tali corsi sono rivolti ai dipendenti, alle Ditte esterne e agli utenti dei Laboratori.
In particolare, sono stati organizzati corsi periodici per l'aggiornamento del piano di emergenza, prove di evacuazione, prove di spegnimento incendi, prove con autorespiratori. In particolare, tenendo in considerazione l'attività di smantellamento MACRO, sono stati focalizzati alcuni aspetti relativi al rischio chimico presso i laboratori sotterranei. Oltre agli utenti dei laboratori, sono stati coinvolti in questi corsi periodici: servizio di vigilanza, servizio antincendio, reperibili, guide ed autisti delle navette.

Tale attività di formazione è stata svolta dal SPP anche con l'ausilio di esperti esterni.

Nell'ambito della prevenzione sono state effettuate campagne di monitoraggio ambientale, soprattutto per quel che riguarda il monitoraggio del radon in sotterraneo.

Sono stati adeguati alle nuove necessità i dispositivi di sicurezza individuale in dotazione ai dipendenti e agli utenti dei Laboratori Sotterranei.

Sono state effettuate misure di radioprotezione sulla nuova macchina a raggi-X installata per l'Esperimento GNO. È stato promosso lo smaltimento delle sorgenti radioattive non più utilizzabili: ad oggi tali sorgenti risultano regolarmente smaltite secondo la normativa vigente.
Sempre in quest'ambito, sono.stati organizzati corsi di informazione e formazione relativi alle modalità di utilizzo delle sorgenti di calibrazione, sulla normativa in materia di radioprotezione ed infine sulle misure di radon effettuate presso i Laboratori sotterranei.

Infine, sempre nel corso del 2001, il Servizio ha messo a punto una propria pagina *WEB*, ha tradotto in lingua inglese la "Guida alla Sicurezza per gli Esperimenti presso i LNGS" (prossima pubblicazione), realizzato una versione finale del filmato informativo/formativo sull'esercitazione di emergenza suddetta.

## GESTIONE DI SPESA

Nel 2001 l'assegnazione di bilancio è stata pari a circa 33 miliardi; gli impegni assunti a carico di tale Esercizio Finanziario sono pari a circa 29 miliardi. Tali cifre comprendono anche il Gruppo Collegato Università di L'Aquila (assegnazioni pari a 454 milioni, impegni per 417 milioni) ed i gruppi sperimentali (assegnazioni pari a circa Lire 3.4 miliardi, impegni per circa 3.2 miliardi).

Durante l'esercizio 2001, oltre alla normale gestione dei Laboratori, si è provveduto in particolare:

- All'assunzione di un impegno di stanziamento per la realizzazione della nuova condotta d'aria da realizzare all'interno del tunnel autostradale a servizio dei Laboratori sotterranei
- all'indizione di una gara per la realizzazione di un impianto di distribuzione elettrica in continuità assoluta per gli impianti di sicurezza
- all'integrazione dell'impegno per la realizzazione di portoni tagliafuoco
- all'indizione di una gara per il sistema integrato doi monitoraggio e raffreddamento dei portoni
- all'indizione della gara per l'affidamento della progettazione, direzione lavori e coordinamento 494/96 relativamente alla realizzazione di un edificio denominato CNGS.

Tra gli impegni più rilevanti a carico dell'Esercizio Finanziario 2001, possono essere evidenziati i seguenti:

| | *in lire* |
|---|---|
| - spese di funzionamento per utenze varie | 2.200.000.000 |
| - spese di funzionamento servizi generali | 570.000.000 |
| - spese di funzionamento per la guardiania | 1.870.000.000 |
| - spese per controllo continuativo imp.antincendio | 710.000.000 |
| - Impegno di stanziamento realizzazione condotta d'aria | 7.422.000.000 |
| - Ind.gara Imp.distribuz.elettrica in continuità assoluta imp.sic. | 736.000.000 |
| - Integrazione impegno gara portoni tagliafuoco | 610.000.000 |
| - Ind.gara interv.apparato ICARUS | 510.000.000 |
| - Ind.gara sistema int.monitoraggio e raffredamento portoni | 445.000.000 |
| - Ind.gara progettaz.e Dir.Lav. Edificio CNGS | 438.000.000 |
| - Acquisto 1 modulo di Apemille | 367.000.000 |
| - Ind.gara sistema purificazione acqua Borexino | 250.000.000 |
| - Ind.gara servizio smaltimento halon sale A e B | 236.000.000 |
| - Ind.gara realizzazione soppalco edificio Lab.3 | 180.000.000 |
| - Ind.gara progett.e D.L. Imp.Spegnimento incendi Sala A | 170.000.000 |
| - Ind.gara spostam.canalizzaz. elettriche e di sicurezza per LVD | 120.000.000 |
| - Ind.gara manut.straord.imp.riduzione abbattim.vapori Borexino | 114.000.000 |
| - Ind.gara manut.straord.imp.aspirazione in sala C | 110.000.000 |
| - Fornitura quadro elettrico controllo imp. Estrazione GNO | 110.000.000 |
| - Abbonamento riviste | 265.000.000 |

# LABORATORI NAZIONALI DI LEGNARO

I Laboratori Nazionali di Legnaro costituiscono un polo scientifico e tecnologico per la fisica del nucleo, per ricerche interdisciplinari che utilizzano fasci di ioni, metodi e tecniche nucleari, per la fisica e la tecnologia degli acceleratori, con particolare riferimento a quelli superconduttivi, per le tecnologie dei materiali impiegate nei rivelatori di particelle e nelle radiazioni elettromagnetiche ed, infine, per le tecnologie informatiche ed elettroniche utilizzate nell'acquisizione di eventi ad altissima frequenza e di grande complessità dimensionale.

I Laboratori sono inoltre impegnati in quattro progetti speciali dedicati:

1. allo studio ed allo sviluppo di prototipi per le future facilities di fasci esotici (progetto SPES)
2. alla progettazione e costruzione di prototipi per gli acceleratori di protoni ad alta intensità impiegati negli ADS (Accelerator Driven Systems)
3. alla costruzione con metodi innovativi (senza saldature) di cavità superconduttive per il progetto TTF (Tesla Task Facility)
4. allo studio di sistemi informatici avanzati di tipo GRID per l'esperimento CMS

Gli esperimenti vengono condotti presso gli acceleratori elettrostatici a singolo stadio (CN da 7MV ed AN2000 da 2 MV), che producono fasci di protoni, deuteroni, $^{3}$He ed $^{4}$He di bassa energia (qualche MeV) o presso il complesso ALPI, che accoppia un acceleratore elettrostatico di tipo Tandem da 16 MV ad un linac superconduttivo, in grado di accelerare tutti gli ioni dal Silicio al Bismuto ad energie comprese fra 6 MeV*A e 18 MeV*A. È in fase di conclusione l'installazione di un nuovo iniettore per fasci di ioni pesanti (A>100) ad intensità mediamente di un fattore 10 più alta delle attuali.

I Laboratori ospitano inoltre importanti esperimenti di Fisica delle interazioni fondamentali quali Auriga e PVLAS ed un laboratorio completamente attrezzato per la produzione ed i tests di parti significative degli apparati CMS ed ALICE.

I Laboratori Nazionali di Legnaro sono considerati, nell'ambito del quinto programma quadro dell'Unione Europea, Large Scale Facility, ed usufruiscono di fondi per gli utenti scientifici delle seguenti installazioni:

- Nuclear Structures facilities
- Applied Physics Facilities
- Gravitational wave detector
- Interdisciplinary and Biomedical Physics Facilities
- Accelerator Technology Facilities

Sono inoltre attivi n. 8 contratti dell' Unione Europea, riportati nella tabella allegata.

Le attività di fisica del nucleo riguardano alcuni filoni di grande attualità quali:

- la spettroscopia nucleare di nuclei esotici in condizioni di alto momento angolare
- lo studio della fusione nucleare e dei processi di trasferimento di nucleoni attorno o sotto la barriera di interazione, dominati da una fenomenologia prettamente quantistica

- la competizione dei vari processi nucleari ad alta temperatura ed alto momento angolare.

È stato allestito l'apparato TRAPRAD, dedicato a studi di intrappolamento di atomi radioattivi di Francio in trappole MOT. Tests preliminari di produzione di isotopi del Francio per mezzo della reazione $O^{18} + Au^{197}$ e di funzionamento della trappola MOT sono stati già condotti con successo.

L'alta qualità delle misure effettuate nel corso dell'anno è stata resa possibile grazie ad un parco di apparati di rivelazione ad alta efficienza, estremamente competitivi sul piano internazionale, quali GASP (apparato a multirivelatori al germanio iperpuro di alta risoluzione per radiazione $\gamma$, dotato di rivelatori ancillari a stato solido per particelle cariche leggere ed a cristalli di fluoruro di bario per misure di molteplicità $\gamma$) accoppiabile allo spettrometro a rinculo denominato CAMEL, gli spettrometri $8\pi$lp e Garfield, accoppiato a PRIAMO, in grado di rivelare su tutto l'angolo solido residui di reazione, particelle cariche leggere ed eventualmente neutroni, lo spettrometro CTNAS e RIPEN. È in fase di collaudo lo spettrometro a grande accettanza angolare PRISMA, destinato allo studio dei canali di reazione deboli attorno alla barriera di interazione, mentre è in fase avanzata di progettazione l'array $\gamma$, che utilizza parte dei rivelatori di Euroball a partire dal 2003.

Nel 2001 sono continuate presso i piccoli acceleratori summenzionati, attività di punta nel campo della radiobiologia, della micro e nano-dosimetrica, della scienza dei materiali, delle scienze dell'ambiente e della terra. L'impiantazione ionica, le tecniche di deposizione superficiale di films di materiali anche compositi e l'utilizzo del microscopio a protoni associato a vari metodi di rivelazione (IBIC, IBIL), vengono impiegati con successo in fisica dello stato solido ed attività sperimentali di interesse comune di INFN, INFM, UE, ENEA ed Università di Padova. Particolare impulso ha avuto l'attività di irraggiamento di componenti per lo spazio e per gli apparati di LHC, che hanno assorbito anche una percentuale rilevante (15%) del tempo macchina del complesso Tandem-ALPI.

Le proposte di esperimento di fisica interdisciplinare ed applicata presso gli acceleratori dei LNL sono selezionate seguendo criteri di merito scientifico, da un Comitato di esperti europei. Il Comitato ha espresso anche per il 2001 un giudizio fortemente positivo sulle attività di radiobiologia, microdosimetria, di scienze dei materiali, dell'ambiente e della terra, che sono competitive a livello internazionale. In particolare le ricerche di radiobiologia e nanodosimetria sono state indirizzate sul progetto SPES-BNCT (Boron Neutron Capture Therapy), rivolto allo studio di fattibilità di una postazione di irraggiamento sperimentale di melanomi superficiali.

Per quanto riguarda il rivelatore di onde gravitazionali Auriga, è stato un anno dedicato al miglioramento delle prestazioni con i seguenti interventi:

1. utilizzo di un nuovo amplificatore SQUID a doppio stadio
2. inserimento di un nuovo sistema trasduttore/amplificatore
3. utilizzo di nuove sospensioni meccaniche
4. introduzione nell'ambito di IGEC (International Gravitational Events Collaboration) di un nuovo sistema di acquisizione ed analisi dati.

È stato sviluppato il concetto di "Dual Sphere Gravitational Wave Detectors".

Nel 2001 la collaborazione PVLAS ha conseguito i seguenti obiettivi:

1. installazione di un "Stress Optical Modulator"
2. sono stati acquisiti dati per parecchie ore
3. è stato osservato un segnale alla frequenza aspettata
4. sono stati condotti tests per chiarire la natura di tale segnale.

## ATTIVITÀ DELLE DIVISIONI E DEI SERVIZI DI BASE

### 1. SERVIZI DI BASE DEDICATI ALLA GESTIONE ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEI LABORATORI, ALLA RADIOPROTEZIONE ED ALLA PREVENZIONE E PROTEZIONE DEI LAVORATORI:

#### 1a. Servizi di Direzione ed Amministrazione

La spesa complessiva per il funzionamento è stata di 19 milioni di lire. Il finanziamento è stato quasi interamente dedicato al mantenimento e potenziamento del sistema informatico attualmente in uso ed alla gestione ed implementazione del "data base" relativo al personale dipendente (128 unità), associato (72 unità), ospite ed utente (600 unità).

#### 1b. Servizio di Radioprotezione

Assegnazioni: 200 milioni di lire.

Le principali acquisizioni strumentali hanno riguardato:

- sistema portatile di spettrometria gamma, completo di rivelatore al germanio iperpuro e multicanale portatile
- una sonda portatile per misure anche di bassissimi ratei di dose X-gamma
- due sonde per misure ambientali di ratei di dose gamma
- una stampante laser b/n per formati A3.

Le principali voci finanziarie per il capitolo materiale di consumo hanno riguardato l'acquisto di sorgenti radioattive, lo smaltimento di sorgenti radioattive, la riparazione di strumentazione di radioprotezione, l'acquisto di mattoni di piombo per schermature, la calibrazione di strumentazione radioprotezionistica presso il centro nazionale CIT dell'ENEA di Bologna, la calibrazione di strumentazione per neutroni presso il centro di riferimento PTB (Germania), i contratti di manutenzione e l'acquisto di materiale per la segnalazione e delimitazione delle aree con accesso regolamentato.

#### 1c. Servizio di Prevenzione e Protezione

Tale Servizio, istituito presso i Laboratori Nazionali di Legnaro in applicazione del decreto legislativo 626/94, ha il compito di individuare i fattori di rischio ai fini dell'elaborazione delle misure preventive e protettive negli ambienti di lavoro e di predisporre i programmi di informazione e formazione previsti dalla legge.

Assiste il Direttore nella gestione delle procedure per la sorveglianza sanitaria ed i controlli sanitari e di igiene ambientale. I costi relativi alla sorveglianza medica e sanitaria sono stati

nell'anno 2001 di 27 milioni di lire e hanno trovato copertura al capitolo 104060 delle spese di funzionamento.

Le spese relative alle apparecchiature ed ai dispositivi individuali di protezione ed altri oneri di legge sono state di 100 milioni di lire e sono state sostenute dalla Divisione Tecnica e dei Servizi Generali.

**1d. Spese Generali di Funzionamento**

Esse riguardano le spese per trasferte del Personale per la partecipazione alla vita istituzionale dell'Istituto o a riunioni per conto della Direzione (160 milioni di lire), i fondi utilizzati per i seminari (24 milioni di lire), le collaborazioni scientifiche internazionali (43 milioni di lire). Le cifre dedicate agli onorari e compensi per attività professionali di progettazione e per la Rappresentanza sono state rispettivamente di 63 milioni di lire e 28 milioni di lire.

La spesa per i buoni pasto in favore dei dipendenti e assimilati dalla normativa vigente è stata di 473 milioni di lire.

Il consumo di energia elettrica per riscaldamento e funzionamento degli impianti è stato di 4.033 milioni di lire.

Da segnalare che i servizi di pulizia e guardiania hanno assorbito rispettivamente la cifra di 623 milioni di lire e 423 milioni di lire.

**2. DIVISIONE ACCELERATORI**

Nell'anno finanziario 2001 la Divisione Acceleratori ha avuto una dotazione, ascritta al bilancio ordinario, pari a 3.504 milioni di lire al netto dei congelamenti effettuati sulle richieste preventive.

La dotazione è suddivisa per cinque Servizi e comprende le assegnazioni per missioni interne ed estere.

Nel dettaglio le assegnazioni per Servizio sono state le seguenti

| | *in milioni di lire* |
|---|---|
| Missioni | 194 |
| Sorgenti | 140 |
| SMA | 1.545 |
| ITAM | 830 |
| SFTA | 565 |
| Svil. e Ric. | 230 |

Come per l'anno finanziario 2000 i fondi assegnati sono stati utilizzati in gran parte per spese a sostegno dell'attività ordinaria diretta a consolidare l'affidabilità e l'efficienza delle macchine acceleratici e degli apparati accessori connessi.

La dotazione del Servizio Operazione Macchine (1.300 milioni di lire, consumo; 245 milioni di lire, attrezzature) è stata diretta a garantire il funzionamento del complesso Tandem-ALPI e

delle piccole macchine per le quali è stato fatto uno sforzo di ammodernamento particolare a seguito della sostituzione del personale andato in quiescenza. Circa 200 milioni di lire sono stati utilizzati per acquisto di gas elio e 300 milioni di lire per esafluoruro di zolfo.

Parte della dotazione è servita a rimpinguare le scorte di ricambio ed una parte consistente al perfezionamento di contratti di manutenzione dei sistemi di continuità (400 milioni di lire). L'impiantistica criogenica ha richiesto spese per attrezzature e per interventi specialistici per circa 600 milioni di lire. L'impianto si presenta ora perfettamente affidabile anche nel lungo periodo.

Il Servizio Fisica e Tecnologia degli Acceleratori ha utilizzato la dotazione (350 milioni di lire consumo, 215 Mlit attrezzature) per adeguare la linea dei criostati a disposizione di ALPI. Circa 150 milioni di lire sono stati utilizzati per contratti di manutenzione di strutture acceleranti.

Nel servizio ITAM è confluita l'attività del progetto PIAVE e gran parte delle assegnazioni (600 milioni di lire consumo e 230 attrezzature) ha consentito di commissionare il criostato per le cavità superconduttive e realizzare le infrastrutture necessarie alla installazione del nuovo iniettore.

La Divisione Acceleratori ha supportato con il Servizio Sviluppo e Ricerca (100 milioni di lire consumo e 130 milioni di lire attrezzature) l'attività delle sorgenti ECR e parte dei contratti di manutenzione del Laboratorio Chimico e del progetto Nuove Tecniche di Accelerazione. Il ricorso a molte lavorazioni o interventi di ditte esterne ha assorbito una parte considerevole di fondi di tutti i Servizi per un totale di circa 300 milioni di lire.

Per quanto riguarda la dotazione per missioni (194 milioni di lire), è stata finanziata una larga partecipazione a congressi nazionali e internazionali oltre al rimborso per trasferte effettuate per compiti istituzionali in commissioni di concorso e gare.

### 3. DIVISIONE TECNICA E DEI SERVIZI GENERALI

L'attività della Divisione Tecnica dei Laboratori Nazionali di Legnaro per l'anno 2001, in considerazione della riduzione dei finanziamenti, è stata limitata alle sole attività di manutenzione ordinaria di tipo ricostruttivo ed in parte preventive.

Si vuole richiamare l'attenzione sulla necessità di razionalizzare l'intero parco impiantistico dei Laboratori, che in questi anni ha triplicato la sua potenzialità sfruttando al limite le strutture e gli spazi esistenti.

Le attività eseguite sono state pertanto:

a. manutenzione ordinaria e straordinaria e attività di gestione degli impianti tecnologici per 1000 milioni di lire
b. manutenzioni ordinaria e straordinaria degli edifici e gestione delle attività di guardiania, di pulizia e sistemazione delle aree esterne, trasporti e facchinaggio, spese di spedizione per 1.400 milioni di lire
c. implementazione della strumentazione e delle attrezzature dei servizi della Divisione Tecnica e dei Servizi Generali per 800 milioni di lire
d. materiale di consumo per utilizzo generale per 600 milioni di lire

All'interno delle attività summenzionate sono da segnalare le seguenti voci:

- acquisto di n. 1 macchina ad elettroerosione per il Servizio Tecnologie Meccaniche e dei Materiali;
- sostituzione trasformatori cabine elettriche;
- sostituzione e potenziamento impianti filtranti aria compressa;
- realizzazione del nuovo deposito per materiali infiammabili, combustibili, chimici, tossico nocivi e gas compressi.

**4. DIVISIONE RICERCA**

La Divisione Ricerca si occupa dell'organizzazione dei servizi legati direttamente al supporto delle attività sperimentali presso i LNL.

La Divisione è articolata nel Servizio Biblioteca e Documentazione, Servizio Utenti e Servizio Tecnologie Informatiche ed Elettroniche.

**4a. Servizio Biblioteca e Documentazione**

Il Servizio Documentazione si occupa della gestione della Biblioteca dei LNL e coordina le attività di divulgazione scientifica. Ha investito nell'anno 2001 650 milioni di lire. Nel corso dell'anno si è completato l'aggiornamento del data-base della biblioteca, mantenendo collaborazioni con altre biblioteche di tipo universitario. Si e poi curata la redazione dell'Annual Report dei Laboratori oltre alla produzione di preprints, posters e proceedings di conferenze. Il servizio ha poi provveduto all'organizzazione delle visite guidate di scuole e di pubblico all'interno dei Laboratori, in particolare durante la "Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica".

**4b. Servizio Utenti**

Il Servizio Utenti si occupa dell'assistenza agli utenti che eseguono esperimenti presso i LNL. La cifra spesa per l'anno 2001 è di 784 milioni di lire.

Le principali attività del 2001 hanno riguardato la sistemazione delle sale sperimentali, in seguito alla installazione dello spettrometro PRISMA. Si è proceduto all'adeguamento del sistema di distribuzione di potenza elettrica nelle varie sale sperimentali, in base alle nuove esigenze ed alla sistemazione delle infrastrutture dell'apparato SERPE (gruppo di Napoli), trasferito in un diverso canale della sala Est, con relativo adeguamento degli impianti e delle connessioni per i segnali. Si sono fatti ulteriori investimenti nell'attività di manutenzione e rigenerazione dei rivelatori al Germanio dell'apparato GASP. Inoltre vi è stata una notevole attività di preparazione di bersagli per gli esperimenti e di fogli di stripper per gli acceleratori soddisfacendo pienamente le richieste degli utenti.

Il Laboratorio di Materiali per Rivelatori della Divisione Ricerca, con l'acquisto di nuova strumentazione, ha implementato le potenzialità di deposizione di materiali a base di GaAs e di altri composti binari III-V.

**4c. Servizio Tecnologie Informatiche ed Elettroniche**

Durante il 2001 STIE ha investito in larga misura le sue risorse (442 Mlit) per incrementare la potenza del centro stella della LAN da 100 Mbps a 1000 Mbps. Si è potenziata la "farm" di PC con 5 macchine biprocessore ed un nuovo "diskserver" con una capacita di "storage" complessivo di ~2 TB.

Altri investimenti sono stati il potenziamento del server centrale, portato a 2 Gbyte di memoria e l'acquisto di un sistema di backup centralizzato basato su tecnologia LTO.

## PROGETTI SPECIALI

* ***Attività relativa ad acceleratori di alta intensità e bersagli di potenza per la produzione di fasci esotici.***

***SPES 2001 e ADS 2001***

L'attività del gruppo di progetto per la facility SPES dei LNL è stata in gran parte concentrata sul programma di R&D relativo ai target di potenza per la produzione di neutroni ed il target di carburo di uranio per la produzione di RIB.

L'attività di progettazione dei target di potenza per neutroni (svolta in collaborazione con NSU e BINP Novosibirsk) si è conclusa con il workshop tenutosi a LNL a fine luglio 2001.

Per quanto riguarda i target di carburo di uranio per la produzione di RIBs, si sono svolte alcune campagne di misura presso i laboratori di Jyvaskyla (Finlandia), Gatchina (Russia) e LNL. Sono state misurate le sezioni d'urto di produzione di numerosi isotopi ricchi in neutroni e lo yield di produzione in target spessi, di diversa composizione chimica. In particolare è stato sperimentato un target di carburo di uranio di alta densità che si è rivelato di grande efficienza.

In collaborazione con l'ENEA-Bologna si è portato a termine uno studio preliminare delle schermature di SPES. Allo stesso tempo si è proceduto ad un'indagine geologica del terreno in cui dovrebbe sorgere la facility ed è stato effettuato un disegno preliminare delle infrastrutture.

In collaborazione con altri gruppi di ricerca che operano nell'ambito del progetto EURISOL, è iniziata un'attività di R&D che riguarda i rivelatori al silicio di nuova concezione.

È stato acquistato il sistema da vuoto completo per l'RFQ ed il niobio necessario per la costruzione di un prototipo di cavità superconduttrice.

Per quanto riguarda più in dettaglio la costruzione dell'RFQ, durante quest'anno è stato acquistato il rame per l'intera struttura, mentre è stato costruito un modello tecnologico, di dimensioni ridotte, nel quale è stato verificato l'intero processo costruttivo (lavorazioni e brasature).

*Richieste di riassegnazione con entità dell'avanzo e motivazioni per la riassegnazione.*

Per quanto concerne il progetto SPES, l'ammontare dell'avanzo di amministrazione dell'esercizio 2001 è di L. 518'297'559. Tale avanzo è dovuto principalmente allo slittamento a quest'anno della costruzione di un prototipo di cavità superconduttiva e di parte del programma di sviluppo di bersagli al $C^{13}$.

Ricordando che il programma di ricerca e sviluppo legato a SPES sta avendo un'accelerazione in molti campi ed in particolare per cavità superconduttrici e bersagli, esistono o sono in corso di definizione accordi con altre istituzioni internazionali, ritengo si debba richiedere la riassegnazione dell'intera somma, escluse le trasferte, al nuovo esercizio finanziario.

Si richiede pertanto la riassegnazione dell'avanzo del 2001 come segue:

| **Riassegnazione SPES** | | **Avanzo** | | **Riass. richiesta** |
|---|---|---|---|---|
| | | Lire | Euro | Euro |
| Missioni interne | 102060 | 5'172'118 | 2'671.18 | **0.00** |
| Missioni estere | 102070 | 34'026'702 | | |
| Consumo | 104020 | 414'281'776 | 213'958.68 | **200'000.00** |
| Consulenze | 104190 | 58'511'138 | 30'218.48 | |
| Inventariabile | 212010 | 6'305'825 | 3'256.69 | **50'105.03** |
| **Totale** | | 518'297'559 | 250'105.03 | **250'105.03** |

Per quanto concerne il progetto TRASCO/ADS, l'ammontare dell'avanzo di amministrazione dell'esercizio 2001 è di L. 582'058'398. Tale avanzo è dovuto principalmente allo slittamento a quest'anno di alcuni ordini relativi a progettazione e costruzione dell'RFQ.

Ricordando che il programma TRASCO/ADS corrisponde ad uno specifico finanziamento del ministero, ritengo si debba richiedere la riassegnazione dell'intera somma, incluse le trasferte, al nuovo esercizio finanziario.

Si richiede pertanto la riassegnazione dell'avanzo del 2001 come segue:

| **Riassegnazione TRASCO/ADS** | | **Avanzo** | | **Riass. richiesta** |
|---|---|---|---|---|
| | | Lire | Euro | Euro |
| Missioni interne | 102060 | 22'272 | 11.50 | **0.00** |
| Missioni estere | 102070 | 1'768'299 | 913.25 | **1'000.00** |
| Materiale di consumo | 104020 | 108'906'679 | 56'245.61 | **200'000.00** |
| Impianti attrezz. Macchinari | 212010 | 14'250'600 | 7'359.82 | **10'000.00** |
| Costruzione apparati | 212200 | 457'110'549 | 236'077.90 | **89'608.00** |
| **Totale** | | 582'058'399 | 300'608.00 | **300'608.00** |

*** GRID 2001**

Missioni Interne 12 milioni di lire e Missioni Esterne 53 milioni di lire. Queste missioni sono state spese sostanzialmente per la collaborazione con DataGrid, dove abbiamo partecipato al working package (WP) 4 denominato Fabric Management. In questo contesto abbiamo collaborato allo sviluppo del tool di installazione e gestione automatica del software di una grande farm di macchine (il tool si chiama LCFG). Abbiamo anche partecipato al WP6 per i test bed di DataGRID e per il supporto del software che abbiamo sviluppato. Tutto questo è solo una parte del lavoro fatto. Abbiamo infatti avuto altre due fonti indirette di finanziamento, le cui attività relative ci hanno impegnato in modo significativo. CMS-GRID ha finanziato (a Padova) il prototipo di T2 per un centro di analisi fisica a Legnaro. La cifra impegnata fino a questo momento è di circa 750 milioni di lire (ma è tutta sui libri di Padova). Con questi finanziamenti abbiamo messo in funzione un centro di analisi costituito da circa 70 macchine, per un equivalente di 6000 SI95 e da 15 TByte di dischi. La seconda fonte di finanziamento è stato il gruppo 5 con l'esperimento Sadirc2000 che, d'accordo con i referee, ha finanziato una parte dello sviluppo di Grid. La cifra in questo caso era di 50 milioni di lire (a Legnaro), con cui abbiamo iniziato la sperimentazione di una nuova tecnologia trasmissiva denominata Infiniband. Questo sviluppo ha avuto nel 2002 un ulteriore (e più corposo) finanziamento.

# LABORATORI NAZIONALI DEL SUD

Si riferisce sulle più significative attività dei Laboratori Nazionali del Sud nel corso del 2001. Vengono date anche informazioni sulle principali spese, relative ad acquisizione dei beni. Le spese per strumentazione per la ricerca non sono incluse. La relazione del Progetto Excyt viene presentata in una relazione a parte.

## DIVISIONE TECNICA E DEI SERVIZI GENERALI

**Servizio Ufficio Tecnico e Attività Generali**
**Servizio Gestioni Impianti**
**Servizio Officina Meccanica**
**Servizio Magazzino**

L'attività della Divisione nell'anno 2001 si è articolata come segue.

Si è collaborato alla progettazione e realizzazione di apparati, congegni e pezzi meccanici per le macchine acceleratici, gli apparati sperimentali, il progetto Catana e il progetto Excyt.
È stata curata e gestita la conduzione degli Impianti Tecnologici, incluse le necessarie manutenzioni. È stata effettuata la ristrutturazione dei locali ed impianti connessi all'area pozzo; è stato progettato l'impianto di raffreddamento da 1 $\mu S/cm^2$ RF-Chopper e Serse; è stato curato l'ampliamento e l'ammodernamento della strumentazione per il monitoraggio della Centrale Impianti.

Si è contribuito al completamento della stazione Nemo al Porto di Catania.

Si è lavorato per il completamento e la consegna della nuova Sala Misure. È stata curata la gestione e manutenzione relativa ai Servizi Generali (carriponte, ascensori, edilizia, giardinaggio, pulizie, ecc.).

Tra le spese più significative, in milioni di lire:

| | | |
|---|---|---|
| - Lavori di impiantistica (Excyt, RF, Serse, etc.) | | 213 |
| - Manutenzioni (Fan-coils, pompe, cabine elettriche,etc..) | | 252 |
| - Lavori edili | | 194 |
| - Contratti (Pulizia, guardiania, giardinaggio, etc.) | | 871 |
| - Manutenzione Caldaie e fornitura gasolio | | 155 |
| - Materiali consumo Magazzino | | 290 |
| - Trasporti e facchinaggio | | 58 |
| | **TOTALE** | **2.033** |

## DIVISIONE ACCELERATORI

**Servizio Impianti criogenici e vuoto**
**Servizio Elettronica, radiofrequenza e linee di fascio**
**Servizio Controlli e diagnostica**
**Servizio Sorgenti e Iniettori**
**Servizio Tandem**

L'attività dell'anno 2001 è stata abbastanza intensa per quanto riguarda la consegna di fasci agli utenti. Fasci accelerati con il Ciclotrone Superconduttore sono stati utilizzati contemporaneamente allo svolgimento di esperimenti effettuati con fasci Tandem, grazie al disaccoppiamento dei due acceleratori e alla installazione della cosiddetta linea di by-pass.

Ciclotrone Superconduttore

Nel 2001 diversi tipi di fasci sono stati prodotti per la prima volta. I fasci forniti sono i seguenti.

| | |
|---|---|
| protoni, 62 MeV | 507 h |
| $^{12}C$, 62 MeV/amu | 36 h |
| $^{18}O$, 15 MeV/amu | 195 h |
| $^{58}Ni$, 40 MeV/amu | 92 h |
| $^{58}Ni$, $^{62}Ni$, 35 MeV/amu | 220 h |
| $^{93}Nb$, 17 MeV/amu | 142 h |
| $^{116}Sn$, $^{93}Nb$, 23 MeV/amu | 290 h |
| $^{116}Sn$, $^{93}Nb$, 30 MeV/amu | 290 h |
| $^{116}Sn$, $^{93}Nb$, 38 MeV/amu | 286 h |
| $^{116}Sn$, 17 e 23 MeV/amu | 245 h |
| $^{12}C$, $^{58}Ni$, $^{197}Au$, 23 MeV/amu | 124 h |
| $^{197}Au$, 20 e 21 MeV/amu | 116 h |
| **Totale** | **2.543 h** |

Il fascio accelerato con il Ciclotrone è stato fornito, ove richiesto, con ottima qualità temporale, picco temporale con FWHM pari a 1 ns e distanza fra i picchi più di 100 ns.
Il fascio di protoni da 62 MeV è stato più volte consegnato in sala Catana per la necessaria caratterizzazione dosimetrica e terapeutica. Ciò ha contribuito significativamente, alla fine del 2001, al completamento del progetto Catana, che ha raggiunto un livello di sviluppo tale da poter effettuare i primi trattamenti.

Per quanto riguarda i deflettori elettrostatici, si è proceduto su due fronti: un obiettivo è stato quello di raggiungere in maniera affidabile un campo elettrico di 100 KV/cm, l'altro quello di sviluppare un sistema in grado di dissipare una alta potenza di fascio, in vista dell'utilizzo dell'acceleratore come macchina primaria per il progetto Excyt. Per il raggiungimento delle prestazioni elettrostatiche desiderate, sono stati individuati materiali e tecniche che si sono rivelati perfettamente adatti allo scopo. Nel corso del 2001 è stato anche avviato il progetto di un deflettore elettrostatico raffreddato ad acqua e con un sistema di rimozione automatica, adatto alla manipolazione di parti attivate. Inoltre, è stata provata una prima versione di un passante ad alta tensione adatto ad un deflettore ad alta potenza.

Sono state effettuate delle prove di fascio intese a valutare la possibilità di accelerare un fascio di intensità pari ad alcune centinaia di enA. Le prove avevano come obiettivo la stima dei valori di trasmissione del fascio nei processi di iniezione ed accelerazione. Tali valori si sono rivelati molto prossimi a quelli attesi, dimostrando che, limitatamente all'iniezione e all'accelerazione, il ciclotrone può funzionare come acceleratore primario per Excyt.

Altre attività:
- per le prove di fascio ad alta intensità è stato sviluppato un piccolo chopper in grado di effettuare l'attenuazione longitudinale del fascio;
- la cavità risonante del Chopper 500 è stata trasferita ai LNS e i primi lavori di adattamento sono stati eseguiti. Altre prove sono state eseguite sul relativo amplificatore;
- è stato effettuato un significativo upgrading del sistema di controllo della sorgente Serse, con utilizzo di nuovo hardware di campo ad intelligenza distribuita;
- è stato implementato il controllo remoto di vari sistemi, come le sorgenti ECR, il vuoto e la diagnostica della linea di iniezione assiale, le slit di fase del ciclotrone; è stato anche effettuato un upgrade parziale della nuova console di controllo remoto.

Tandem

Durante il primo semestre del 2001, è stata installata la linea di by-pass che consente di trasportare il fascio Tandem nelle linee 60° e 80° , contestualmente con il trasporto del fascio accelerato dal Ciclotrone su una delle linee 0°, 20°, 40° o sale Ciclope, Medea e Neutroni. La nuova configurazione è stata utilizzata nel secondo semestre.
I fasci Tandem consegnati agli utenti nel corso del 2001 sono:

| | |
|---|---|
| Protoni, 20 MeV | 60 h |
| Protoni, 26 MeV | 72 h |
| Protoni, 27 MeV | 96 h |
| $^{6}$Li, 25 MeV | 216 h |
| $^{7}$Li,13 e 45 MeV | 170 h |
| $^{16}$O, 91 MeV | 286 h |
| $^{18}$O, 90 MeV | 120 h |
| $^{28}$Si, 120 MeV | 72 h |
| **Totale** | **1.092 h** |

Tra le spese più significative, in milioni di lire:

| | |
|---|---|
| - Sistema alimentazione | 28 |
| - Alimentatori | 576 |
| - Pompe slittate | 214 |
| - Tubo flessibile | 100 |
| - Materiale vario | 58 |
| - Targhette | 60 |
| - Sistema di controllo | 46 |
| - Filtri | 50 |
| - Moduli | 45 |
| - Ricambi PFEIFFER | 56 |
| - Pompe | 45 |
| - Ricambi Tandem | 30 |
| - Gas | 52 |
| **Totale** | **ML 1.360** |

## DIVISIONE RICERCA

**Servizio Utenti**
**Servizio Calcolo e Tecnologie Informatiche**
**Servizio Informazione Scientifica**
**Servizio Progettazione Apparati**

Il Servizio Utenti ha dato continua assistenza ai gruppi sperimentali in turno presso gli acceleratori, assicurando la manutenzione e l'aggiornamento dei servizi intorno ai set up sperimentali, la produzione di bersagli e film sottili, lo sviluppo di moduli di elettronica nucleare. A cura del Servizio inoltre sono stati effettuati i test definitivi del circuito di trigger realizzato per il multirivelatore Chimera ed è stato ripristinato secondo la configurazione originale il sistema da vuoto della camera Ciclope ed il relativo sistema di controllo.

Oltre ad assicurare una intensa attività di assistenza all'utenza, il Servizio Calcolo e Tecnologie Informatiche ha lavorato alla realizzazione della rete informatica nel nuovo edificio, alla implementazione di un sistema di sicurezza anti-hacker (Firewall), alla realizzazione di un cluster unix, di un mail server su linux e di un WebMail e ha provveduto ad adattare alle esigenze dell'utenza del Tandem il sistema di acquisizione dati progettato e realizzato per Chimera.

Il Servizio Informazione Scientifica, oltre all'usuale attività di documentazione, ha organizzato corsi di formazione per il personale, ha curato la realizzazione del report di attività 2000 e ha dato un importante contributo alla organizzazione dei meeting del Comitato Scientifico, di un Workshop sul processo di multiframmentazione e di una Scuola di Astrofisica Nucleare.

Il Servizio Progettazione Apparati ha prevalentemente lavorato sull'upgrading dei deflettori elettrostatici del CS, con particolare attenzione alle modifiche necessarie per la deflessione di fasci di alta intensità. Sono state realizzate inoltre alcune attrezzature del sistema EXCYT e di apparati sperimentali, tra cui un sistema portatarghette a 40 posizioni da utilizzare per la produzione in linea di un fascio di $^{8}$Li nell'ambito dell'esperimento Big Bang.

Nell'ambito delle attività connesse con la Stazione di Prova Sottomarina dei LNS è stato eseguita la posa del cavo sottomarino che collega il porto di Catania con i due siti sottomarini destinati alle attività NEMO ed all'installazione della stazione GEOSTAR dell'INGV. Sono stati inoltre completati i lavori di ristrutturazione dell'edificio all'interno del Porto di Catania destinato ad ospitare il laboratorio a terra.

Tra le spese più significative in milioni di lire:

| | |
|---|---|
| - Prototipo deflettore | 100 |
| - Gruppo pompaggio | 96 |
| - Materiale informatico | 60 |
| - Switch | 50 |
| - Attrezzature di base (carrelli, etc..) | 224 |
| - Licenze | 32 |
| - Attrezzature di rilevazione sottomarine | 723 |
| **Totale** | **ML. 1.285** |

**Un. Funz. Amministrazione ed organizzazione**
**Servizio Direzione**
**Servizio Radioprotezione**
**Servizio Prevenzione e protezione**

Nell'adempiere ai loro compiti, l'unità funzionale ed i servizi menzionati hanno dovuto confrontarsi con gli aggiornamenti, anche tecnologici, imposti dagli sviluppi e dalle prescrizioni delle normative.

Tra le spese più significative, in milioni di lire:

| | |
|---|---|
| Servizio di dosimetria | 66 |
| Contratto espero qualificato | 22 |
| Impianto luce di emergenza | 79 |
| Smaltimento rifiuti | 6 |
| **Totale** | **ML. 173** |

**Progetto Catana**

Nell'anno 2001, nell'ambito del progetto Catana, sono state realizzate tutte le mostre di caratterizzazione dosimetrica indispensabili per il trattamento clinico di pazienti.

Sono state eseguite diverse prove al fine di scegliere la migliore configurazione dei collimatori posizionati lungo la porzione in aria della linea Catana. A tale scopo è stata studiata la distribuzione spaziale di dose del fascio di protoni al variare della suddetta configurazione, utilizzando diversi tipi di rivelatori. Questi ultimi sono stati scelti in base alla loro ottima risoluzione spaziale e sono: rivelatori a termoluminescenza (TLD), film radiocromici e radiografici e diodi al silicio. È stata periodicamente ricostruita la funzione di modulazione, necessaria per la progettazione dei modulatori da utilizzare durante i trattamenti. Tale funzione è stata ricostruita misurando la profondità dei picchi di Bragg al crescere dello spessore di perspex attraversato dal fascio (Range Shifter), utilizzando sia una camera a ionizzazione di tipo Markus, posta in fantoccio ad acqua motorizzato, sia un fotodiodo montato su una ruota di perspex a spessori variabili.

Nell'ambito di tali controlli periodici, è stata analizzata l'eventuale dipendenza della suddetta funzione dalla distanza modulatore-Range Shifter. L'esito negativo di tale studio ha portato alla scelta dell'attuale configurazione che prevede una distanza modulatore-Range Shifter di circa 15 cm. In funzione dei successivi trattamenti ed utilizzando la funzione di modulazione misurata, sono stati testati sei modulatori, ciascuno caratterizzato da un diverso range in acqua e da una diversa regione di modulazione. A tale scopo sono stati utilizzati un fotodiodo, una camera a ionizzazione di tipo Markus e TLD. Sono stati realizzati diversi programmi di analisi della distribuzione di dose trasversale ed in profondità, utilizzando i linguaggi di programmazione LabView e Matlab. Tali programmi permettono di ottenere le suddette analisi dei dati in tempo reale, immediatamente dopo l'acquisizione dei dati. È stato effettuato lo studio dei piccoli campi, ossia della risposta di un rivelatore al variare delle dimensioni del campo d'irraggiamento. Tale studio, eseguito per collimatori di diametro variabile da 25 mm a 5 mm, è stato realizzato utilizzando TLD noti come microcubi, film radiocromici, diodo al silicio stereotassico e camera a ionizzazione di tipo Markus. I rivelatori che hanno dato la migliore risposta, cioè la cui lettura è risultata indipendente dalle dimensioni del campo, sono i film radiocromici e i microcubi.

È stata periodicamente eseguita la verifica della posizione dell'isocentro e dell'allineamento di tutti gli elementi presenti lungo la porzione in aria della linea Catana.
È stata effettuata la personalizzazione del programma per lo sviluppo dei piani di trattamento EYEPLAN in accordo con le misure di caratterizzazione dosimetrica effettuate.

Tra le spese più significative, in milioni di lire:

Spese varie relative a materiale di consumo Progetto CATANA ML 100

**Attività di ricerca LANDIS**

Nel 2001 l'attività di ricerca del laboratorio LANDIS ha riguardato lo sviluppo di nuovi metodi di indagine non distruttiva XRF e PIXE e la loro applicazione per la caratterizzazione di campioni di interesse nel settore dei Beni Culturali.

Sono state, inoltre, eseguite misure su antiche monete romane, su miniature di un antico codice del XIV secolo e su reperti metallici custoditi presso il Museo archeologico di Gela.

Spese significative:

Rivelatori raffreddati PELTIER e Sistemi di acquisizione portatili: ML. 20

# APE

Il progetto speciale APE ha visto coinvolte nel 2001 le sezioni INFN di Roma I, Roma II, Pisa e Milano, includente il gruppo collegato di Parma. Inoltre partecipano al progetto anche DESY e l'Università di Parigi-Sud, nell' ambito di un Memorandum of Understanding firmato dalle tre istituzioni.

## Attività svolta nel 2001

- E' stata completata la istallazione dell' ultima tranche di sistemi di calcolo parallelo APEmille. Tali sistemi sono ora presenti nelle Sezioni INFN di Roma I, Roma II, Pisa, Milano e Bari. In totale, la potenza di calcolo istallata e' di circa 1.5 Tflops.
- E' continuato lo sviluppo dell' architettura, dell' hardware e del software di apeNEXT, la prossima generazione di sistemi di calcolo APE. In tale ambito:
- E' continuata la progettazione del nodo di calcolo single chip VLSI, e la sua simulazione
- E' stato portato a termine il progetto della scheda madre su cui verranno alloggiati 16 processori apeNEXT.
- E' stato realizzato un primo prototipo di tale scheda, su cui sono stati portati a termine con successo alcuni test preliminari.
- E' stato progettato il backplane di interconnessione che permette di connettere tra di loro 16 mother-boards, di cui e' stato realizzato un primo prototipi
- E' stato sviluppato il compilatore del linguaggio di programmazione TAO, utilizzato in apeNEXT.
- E' stato sviluppato il software di ottimizzazione a basso livello per il processore.
- E' stato sviluppato il nucleo del sistema di controllo di apeNEXT, basato su una costellazione di calcolatori ospiti costituti da PC.

Per quanto riguarda il sistema di calcolo apeNEXT che utilizza tecnologie legate a cluster di PC:

- E' stato realizzato e testato con successo un primo prototipo di sistema di connessione ad alta velocità tra PC.
- E' stato sviluppato il software di controllo per la connessione tra PC
- Sono stati realizzati con successo programmi di simulazione numerica di teorie di gauge sul reticolo, che utilizzano il cluster di PC e la relativa scheda di interconnessione.

# ELOISATRON

Com'è noto, il Progetto ELN ha quattro componenti che sono, lo ricordiamo:

(i) — studi teorici e fenomenologici sulle interazioni adroniche di altissima energia, partendo da livelli di energia accessibili adesso o nel prossimo futuro (LHC), fino ai livelli estremi delle molte centinaia di TeV;

(ii) — studi teorici sui massimi livelli di energia (da 100+100 TeV a 500+500 TeV) e di luminosità (da $10^{34}$ $cm^{-2}s^{-1}$ a $10^{36}$ $cm^{-2}s^{-1}$) raggiungibili in un futuro collider adronico;

(iii) — R&D su magneti superconduttori di nuova generazione e su cavità rf superconduttrici;

(iv) — R&D su nuovi rivelatori capaci di operare ad altissime luminosità ed energie estreme.

Il Progetto ELN continua a rappresentare, su scala europea se non mondiale, l'unico progetto volto a studiare i limiti estremi dell'energia e della luminosità per una macchina adronica nell'era post-LHC, e le conseguenze fisiche e tecnologiche che derivano da una tale impresa.

Ricordiamo inoltre che il Progetto ELN è una collaborazione internazionale, con gruppi di lavoro localizzati a: Amburgo (DESY), Berkeley (LBNL), Bologna (INFN e Univ.), Ginevra (CERN), Houston (HARC, Texas A&M Univ.), Los Angeles (UCLA), Mosca (ITEP, NPI-State Univ.), Salerno (INFN e Univ.), San Pietroburgo (PNPI), Twente (Univ.) e Vilnius (Univ.). I gruppi di lavoro si incontrano regolarmente a Erice, presso la *Fondazione e Centro di Cultura Scientifica "Ettore Majorana" (FCCSEM)*, per interagire scientificamente – nel corso di una serie di riunioni di lavoro (workshop) – scambiandosi idee, conoscenze e risultati ottenuti.

## R&D SU MAGNETI SUPERCONDUTTORI

L'utilizzo di nuovi materiali superconduttori di base, a partire dai quali ottenere bobine con densità critiche di corrente maggiori di $10^3$ $A/mm^2$ per dipoli magnetici con campi maggiori di 12+13 Tesla, è tuttora il principale obiettivo dell'attività di R&D del Progetto ELN.

## R&D SU NUOVI RIVELATORI

Questa componente del Progetto ELN ha come scopo la realizzazione di prototipi di nuovi rivelatori (calorimetri ad alta risoluzione energetica e spazio-temporale, rivelatori di muoni su grandi superfici, rivelatori centrali di tracciamento, con possibilità di identificazione di particelle) adatti ai futuri esperimenti sulle interazioni adroniche a molte centinaia di TeV. Com'è noto fa parte integrante della logica del Progetto ELN mettere sotto test tecnologici e sperimentali gli strumenti costruiti come prototipi, al fine di dare al progetto una base di concreta attuabilità in ogni fase del lavoro di R&D. Questo garantisce che i progressi ottenuti con prototipi siano effettivamente realizzabili su larga scala e costituiscano solidi punti di riferimento per ulteriori ricerche e sviluppi tecnologici.

## STUDI TEORICI E FENOMENOLOGICI SULLA FISICA A MOLTE CENTINAIA DI TeV

Per questa componente del Progetto ELN, nel 2001 è stata potenziata, presso l'FCCSEM di Erice, la strumentazione di calcolo e di rete messa a disposizione dei gruppi di lavoro del Progetto ELN. Sono state inoltre ampliate le infrastrutture di documentazione scientifica.

## STUDI TEORICI SUL COLLIDER ADRONICO

Sono proseguiti gli studi teorici e di fattibilità per un protosincrotrone con almeno $10^{34}$ $cm^{-2}s^{-1}$ di luminosità e 200 TeV di energia (concepito sulla base delle tecniche di accelerazione attualmente previste per LHC a loro volta legate agli studi del Progetto ELN), ma soprattuto per un protosincrotrone estremo operante a luminosità cento volte maggiore e ad energie nella zona del PeV.

# EXCYT

Il Progetto Speciale EXCYT-Fasci Esotici è, per chiarezza e semplicità, suddivisibile in 7 attività che rimangono interconnesse nel progetto unitario in quanto ogni soluzione e specifica tecnico-scientifica è interdipendente dalle altre.

1. Sorgenti ECR, linea d'iniezione assiale e regione centrale ed upgrading del Ciclotrone Superconduttore (CS).
2. Linea di fascio primario.
3. Piattaforme a 250 kV
4. Complesso targhetta-sorgente.
5. Separatore di massa isobarico con R/_R=20.000 e linea di fascio secondario.
6. Diagnostica di fascio di alta e bassa intensità.
7. Remote handling e licensing.
8. Tandem.

**1.** La sorgente ECR SERSE (Superconducting EcR ion SourcE), che per le difficoltà di progettazione, realizzazione e prestazioni finali destava serie preoccupazioni, è ormai una realtà con risultati superiori alle aspettative.

Nel mese di aprile 1997 sono stati fatti i test di accettazione in fabbrica del sistema magnetico superconduttivo ed a Giugno 1998 è stata completata l'istallazione ai LNS.
I risulati ottenuti, grazie all'idea originale dello "High B mode", che è stata universalmente riconosciuta, ci possono fare affermare che la sorgente SERSE è la più performante in campo internazionale, cioè è la sorgente ECR con la distribuzione degli stati di carica piccata verso i valori più alti e le intensità degli ioni completamente strippati più alte ottenute al mondo. Pertanto si può anche prevedere realisticamente che, ove il nostro Ciclotrone Superconduttore funzionasse ai massimi valori di progetto, l'iniezione assiale con gli ioni prodotti da SERSE, potrebbe fare raggiungere e superare le energie fornite dai due ciclotroni accoppiati del laboratorio di GANIL (Francia).

Una seconda sorgente ECR, meno performante della prima ma più semplice perchè non superconduttiva, è stata realizzata su nostre specifiche ed installata ai LNS nell'Aprile del 1999. La sorgente funziona ai massimi livelli delle sorgenti ECR, non superconduttive, esistenti.

La linea d'iniezione assiale con il buncher, l'inflettore e la regione centrale è installata e perfettamente funzionante.

L'upgrading del CS è stato fatto, tuttavia rimangono da completare i deflettori elettrostatici per l'alta intensità dei fasci da estrarre. Era da noi previsto che sarebbe stato uno degli elementi più critici e si sta facendo il massimo sforzo per risolvere i vari problemi che, attualmente, ne limitato il buon funzionamento alle alte energie ed alle alte intensità.

Un difficile periodo di funzionamento del CS da Aprile sino a Dicembre del 2000 ed un intensa attività di ricerca con i fasci stabili, da farsi, anche come recupero, nel 2001 hanno impedito un corretto progredire delle attività specifiche per EXCYT. Tuttavia, in accordo

con quanto stabilito dal management dell'INFN si è deciso di restare in minor priorità sul fascio CS per gli esperimenti e di sviluppare la tecnologia dei deflettori elettrostatici ad alta dissipazione. Soltanto l'ultima settimana del 2001 è stato possibile fare un test di efficienza di trasmissione attraverso il CS che, però, ha dato un valore (50%) mai raggiunto ai LNS e che è, attualmente, tra i valori massimi ottenuti con ciclotroni superconduttivi.

2. La linea del fascio primario, cioè la linea di fascio dal CS sino alla piattaforma di alta intensità è completamente montata, manca soltanto il test finale con il fascio per provare la diagnostica e manca l'ultimo tratto, dalla piattaforma sino al bersaglio-sorgente, per iniziare in situ i tests di produzione delle intensità degli isotopi radioattivi.

3. La piattaforma ad alta intensità, tutta in Alluminio per ridurre i problemi di attivazione, e che dovrà lavorare a 250 kV, è stata installata dentro il suo bunker sin dal Dicembre 1998. La piattaforma di bassa intensità, di notevoli dimensioni (6,4x4,5 mt.) tutta in acciaio inox e che dovrà essere posta allo stesso potenziale della precedente, è stata installata nel luglio del 2000. Il box di contenimento è stato installato, ma si deve rifinire sia per quanto riguarda le cosiddette finestre per il condotto di alta tensione che per le luci ed il pavimento antistatico. Rimane da completare, secondo la disponibilità dei locali, che è funzione della priorità degli esperimenti, il box di contenimento e copertura. Il tubo di alta tensione, che collega le due piattaforme, attraverso il muro del bunker a potenziale di terra, è stato installato, ma necessita un opportuno centraggio.

4. Il complesso bersaglio-sorgente di EXCYT è un altro dei punti critici del progetto e, sempre in accordo con quanto stabilito dal management dell'INFN, si è lavorato per misurare ed ottimizzare l'efficienza di ionizzazione. Sono state modificate e messe a punto le sorgenti ISOLDE-type e per la sorgente ad ionizzazione di superficie PIS è stata misurata, per il Litio, un'efficienza di ionizzazione tra il 70% ed il 75%, che è paragonabile ai migliori valori riportati in letteratura. Si deve, ovviamente, fare il test definitivo con la sorgente in linea ed i radioisotopi prodotti dall'interazione del fascio primario con la targetta. La sorgente MIDAS, progettata e realizzata ai LNS, è già arrivata alla seconda release con efficienze di ionizzazioni interessanti tanto che ha suscitato l'interesse del gruppo di studio di EURISOL per la facility europea di nuova generazione, tuttavia, poiché la versione con la targhetta integrata necessita del lavoro del gruppo di progettazione meccanica, che è fortemente impegnato su altre attività prioritarie, si è deciso di rinviarne la progettazione e costruzione.

5. La progettazione del separatore di massa isobarico, che, con la risoluzione teorica massima richiesta di 1/20000, rappresenta, specialmente dal punto di vista logistico, il punto chiave di tutto il progetto, è stata fatta, in collaborazione con il massimo esperto mondiale del campo (Prof. Wollnik) ed il suo più stretto collaboratore (M. Winkler) che è stato successivamnte assunto ai LNS con un contratto biennale (ex art.36). Tutti gli elementi magnetici ed i relativi alimentatori sono di già ai LNS e sono nella loro posizione con i relativi servizi di raffreddamento ed alimentazione. I magneti si devono allineare con precisione e provare con le sonde NMR, già disponibili, ed, ovviamente il fascio. Tutti gli elementi elettrostatici quali quadrupletti e tripletti di quadrupoli, multipoli e steerer sono già realizzati e provati of line. La linea di fascio del preseparatore, cioè dal complesso targhetta-sorgente al I stadio del separatore di massa, che era completa ed installata, è stata smontata per poter mettere a punto, in un locale accessibile, lo sgancio ed aggancio

automatico. Si deve installare tutta la restante parte della linea di fascio secondario, cioè dal I al II stadio e sino al Tandem.

6. La diagnostica di fascio di bassa intensità è già stata definita e provata da tempo con ottimi risultati diventando un punto di riferimento in campo internazionale. Sono stati ingegnerizzati, per le basse energie, una stazione d'identificazione basata sul decadimento dei prodotti radioattivi impiantati su un nastro di materiale inerte e, per le energie Tandem, un analizzatore di fascio, per misure qualitative e quantitative, basato su un telescopio al silicio che rivela le particelle scatterate da un sottile foglio di oro. Dalla fase prototipale si sta passando alla fase di produzione di tutti gli elementi, da inserire nella linea di fascio, con qualche attenzione per l'integrazione nel sistema di computer control e diagnostica di tutta la facility.

   Per la diagnostica di fascio di alta intensità è stato realizzato un sistema di analisi del profilo di fascio basato su un sistema a due fili in movimento per la ricostruzione della distribuzione della corrente di fascio nel piano trasverso. Di questo apparato sono state realizzate due versioni di diversa sensibilitá e dinamica: una per la linea di fascio primario con una dinamica 1pnA÷1p_A ed una per altre linee di fascio con una dinamica 1ppA÷10pnA. Entrambe le versioni sono complete di software ed hardware di interfaccia.
   Per il computer control è stata definita la LAN (Segmento Gigabit ETHERNET con due Stelle Fast ETHERNET) ed installazione hardware e software dei componenti (interfaccie di rete, link STP e fibra ottica, switch, software di rete).

   E' stato realizzato il software di rete per la gestione e comunicazione con le stazioni di controllo locali (servers) basati su workstations in Windows NT; è stato completato il controllo della sorgente SERSE; è stata progettata e realizzata l'elettronica ed il software di controllo degli apparati dotati di movimentazioni (slitte, iris) e l'elettronica ed il software di acquisizione e trattamento dei segnali analogici provenienti dai visori di fascio a griglia (16x2 canali) per la linea d'iniezione assiale del CS. Sono stati infine definite le caratteristiche di controllo locale/remoto di tutti gli apparati presenti lungo la linea d'iniezione assiale del CS e della linea di fascio primario di EXCYT (alimentatori, valvole, vuoto, diagnostica, etc.).Il computer control di tutta la facility, pertanto, essendo già stato realizzato e provato, con ottimi risultati, per le sorgenti ECR e la linea d'iniezione assiale, sarà tempestivamente completato in relazione allo stato di avanzamento di tutte le altre parti della facility.

7. Il remote handling è una costante che ha reso molto più complessa la progettazione e la realizzazione della meccanica e che si ripete per ogni elemento che interagisce con il fascio primario: deflettori elettrostatici, complesso targetta-sorgente, bunker, armadio-deposito delle sorgenti attivate e così via.

   L'armadio-deposito temporaneo è già stato installato, insieme con il ponte mobile, vicino al bunker. Un'attività particolare si è fatta nella progettazione di un robot semplificato, cioè mobile su binari, la cui costruzione è ora completa, per il prelievo e posizionamento delle sorgenti assemblate dall'armadio-deposito al front-end, dentro il bunker, e viceversa. La fase di messa a punto e tests finali verrà appena i locali saranno agibili.

   Il controllo delle aree soggette agli alti livelli di radiazione, il trattamento dell'aria, dei liquidi e dei gas di scarico è stato oggetto di uno studio approfondito, che, insieme con gli altri aspetti della facility, sarà parte integrante della pratica di "licensing" per l'autorizzazione

all'esercizio con i fasci radioattivi. La relativa realizzazione, per problemi di autorizzazione all'espletamento della gara d'appalto, è stata spostata nel 2002.

Le pratiche di richiesta di autorizzazione all'esercizio, avendo ormai quasi tutti gli elementi, potrà essere definita all'inizio del 2002 ed inviata ai Ministeri competenti.

**8.** Nel periodo di settembre-ottobre 2000, approfittando della sospensione del programma dei fasci all'utenza, si è proceduto alla sostituzione della cinghia di carica che ha lavorato per ben 28.700 h, a fronte di una vita media di 4000-5000 h per le cinghie precedentemente usate sia da noi che da altri laboratori stranieri. Questo eccezionalmente lungo periodo di funzionamento della cinghia è stato possibile grazie ai miglioramenti apportati negli anni passati nel Tandem ed, in particolare, al sistema di pulizia del gas di isolamento. Questo risultato, ormai consolidato, ha rimesso in discussione, con i relativi pro e contro, la scelta, operata a suo tempo, da tutti gli altri laboratori, con eccezione del nostro e di quello di Strasburgo, di costruire per i nuovi o di cambiare nei vecchi Tandem il sistema a cinghia per il trasporto delle cariche al terminale con i sistemi a catena tipo Pellertron o Laddertron.
Il Tandem, inoltre, ha, sia una buona stabilità in tensione ($\Delta E=2*10^{-4}$), che un'ottima trasmissione del fascio anche a bassa energia, pertanto, soddisfa pienamente i requisiti di un acceleratore di fasci radioattivi.

*Pubblicazioni:*

1. G.D. Shirkov et al., Physica Scripta T92 (2001) 214-217
2. I. Boscolo et al., Journal of Applied Phys. 90(5),(2001) 2447-2454
3. S. Gammino et al., Rev. Sci. Instr. 72(11), 2001, 4090-4097
4. L. Cosentino et. Al, IEEE T on Nucl. Scien., 48 (4), 2001, 1132
5. S. Gammino et al., Proc. Part. Acc. Conference, Chicago (2001), 2409
6. L. Calabretta et al., Proc. 16th Int. Conf. on Cycl. & Ap. East Lansing, MI (2001), 79
7. M. Re et al., Proc. 16th Int. Conf. on Cycl. & Ap. East Lansing, MI (2001), 151
8. S. Gammino et al., Proc. 16th Int. Conf. on Cycl., East Lansing, MI (2001), 223
9. L. Calabretta et al., Proc. 16th Int. Conf. on Cycl. & Ap. East Lansing, MI (2001), 297
10. L. Cosentino et al., Proc. 5$^{th}$ Eur. Work. On Beam Diag. & Instr. 2001, Grenoble, FR

# NUOVE TECNICHE DI ACCELERAZIONE

Nonostante la specializzazione del laboratorio di superconduttività sia quella dello sputtering di films sottili superconduttori, l'attività principale è stata la ricerca sul metodo di spinning di cavità senza saldatura.

Evitando appunto la saldatura all'Electron Beam (EB), la tecnica permette di ridurre i tempi di fabbricazione:

- al momento una monocella in niobio viene fabbricata in un'ora, una novecelle in un giorno. Con una maggiore automazione della procedura, è ipotizzabile la possibilità di ridurre ulteriormente i tempi di un fattore 6.
- i costi di fabbricazione del corpo della cavità sono minori di quelli previsti con la saldatura EB. In base alle offerte richieste alle ditte in grado di fornire tubi e occuparsi dello spinning, il costo di 20.000 cavità può esser minore di 2,000 DM a cavità. Non essendo però ancora ingegnerizzato il prodotto, il prezzo reale può essere ancora rivisto.
- Lo sfrido di materiale è minimo, si parte da disco, oppure da tubo, mentre per le cavità senza saldatura si parte da quadro, con uno sfrido di quasi il 25 %.
- Le saldature sono regioni ad alto rischio di inconvenienti: contaminazione, microcricche, e microcrateri.

Il risultato finora migliore ottenuto su una cavità LNL senza saldatura è stato un $Q_0$ = 5 e+10 ed un campo accelerante massimo di 38 MV/m ottenuto su una monocella in niobio. C'è da dire comunque che una cavità idroformata a DESY ha dato recentemente un campo massimo accelerante di 42 MV/m ad un $Q_0$ di 2 e+10. Va comunque tenuto conto che lo spinning comunque è applicabile ad una gamma di frequenze e di forme di cavità molto vasta e che una differenza di 4 MV/m dovrebbe esser facilmente colmabile. Infatti le nuove cavità per spinning sono state fabbricate applicando tutta l'esperienza sul processo di fabbricazione acquisita finora, ovvero da tubo, con stampi intermedi, con metodo del floating roller, con abrasione meccanica superficiale ed elettropulitura.

## Collaborazioni Internazionali

Nel 2000 fu siglato un protocollo di collaborazione con DESY, che stabilisce la costruzione di 25 cavità (monocelle, 3-celle e 9-celle) da parte dei LNL e la caratterizzazione rf da parte di DESY. Allo scopo di avvalersi della collaborazione della comunità internazionale coinvolta in TESLA, si è proceduto a costruire ed inviare cavità anche in altri laboratori internazionali, quali Jefferson Lab, KEK, CERN, Orsay, Saclay, FNAL.

Nello schema seguente c'è il riepilogo delle cavità già fabbricate e quelle ancora da fabbricare destinate ai vari Laboratori della collaborazione.

| *Laboratorio* | *N.° di cavità inviate* | *N.° cavità in fabbricazione* |
|---|---|---|
| DESY | 10 | 17 |
| Jefferson Lab | 10 | 8 |
| KEK | 6 | 15 |
| Orsay | 4 | - |
| Saclay | 2 | - |
| FNAL | - | 4 |
| CERN | 16 | 10 |
| INFN-GE | 3 | 1 |

Inoltre siamo stati contattati dalla Cornell University per la costruzione di cavità a monocella per il collider a muoni; il gruppo del Prof. Padamsee ha acquistato dall' INFN due monocella del diametro di oltre mezzo metro fatte per Spinning per un ammontare di circa 80 ML di Lire. Le cavità sono in fabbricazione presso i LNL.

Il distribuire le misure in vari laboratori ha certamente contribuito all'acquisizione di maggiore esperienza nel processo di fabbricazione. Segue ora in tabella l'elenco delle misure effettuate in Giappone, negli Stati Uniti ed in Germania delle cavità fabbricate dai LNL:

***KEK*** (Saito, Fujino)

| NOME | Materiale | Specifiche | Spinning | Tratt. LNL | Tratt Exter | Q | E acc. MV/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kenzo 1 | Nb/Cu | RRR = 100 | standard | | Annealing | Test dilatazione differenziale Cu/Nb | |
| Kenzo 2 | Nb/Cu | RRR = 100 | " | | Annealing | " | |
| Kenzo 3 | Nb/Cu | RRR = 100 | " | | | $2 \times 10^{10}$ | 25 |
| Kenzo 4 | Nb | RRR = 250 | " | lappatura | EP 250 um | $4.7 \times 10^{10}$ | 32 |
| Kenzo 5 | Nb | RRR = 250 | " | Grinding | EP 250 um | $5 \times 10^{10}$ | 38.2 |
| Kenzo 6 | Nb | RRR = 250 | " | No grinding | | $2.1 \times 10^{10}$ | 20 |
| Kenzo 7 | Nb/Cu | RRR = 250 | Float RII | HS+ preform grinding +HS+ final grinding | | | |
| Kenzo 8 | Nb/Cu | RRR = 250 | Float RII | " | EP 200 um | $4.2 \times 10^{10}$ | 30 |
| Kenzo 9 | Nb/Cu | RRR = 250 | Float RII | SS+ preform grinding +HS+ final grinding | | | |
| Kenzo 10 | Nb/Cu | RRR = 250 | Float RII | HS+ preform grinding +HS | | | |

- HS = Hard Spinning; SS = Soft Spinning
- EP = elecrtro polishing
- Float RII = Floating Roller Technique

***J LAB*** (P. Kneisel)

| NOME | Material e | Specifiche | Spinning | Tratt LNL | Tratt extern | Q | E. acc. MV/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P 2 | Nb | RRR = 250 | standard | | BCP 400 um | $1.5 \times 10^{10}$ | 28 |
| P 3 | Nb | RRR = 50 | „ | | | | 14 |
| P 4 | Nb | RRR = 50 | „ | | | | 19 |
| P 5 | Nb | RRR = 250 | „ | | BCP 500 um | $3.5 \times 10^{10}$ | 33 |
| P 6 | Nb | | „ | | + EP total 250 um | $2 \times 10^{10}$ | 32 |
| P 7 | Nb | | From deep drawn tube | | Only BCP 100 um | $2 \times 10^{10}$ | 30 |
| P 8 | Nb | | standard | lapping | | | 20 |
| P 9 | Nb | | „ | Grinding 200 um | BCP 100 um | $3 \times 10^{10}$ | 25 |
| P 10 | Nb | | „ | | | | |
| P 11 | Nb | | „ | | | | |
| P 12 | Nb | | „ | | | | |
| P 13 | Nb | | „ | | | | |
| 5P 1 | Nb 5-celle | RRR 250 | From disk __800 | | BCP 150 um | | 15 in _/2 mode 25 in _ /5 mode |

***DESY*** (Pekeler, Lilije, Reschke, Proch)

| NOME | MATERIALE | SPECIFICHE | SPINNING | TRATT. LNL | TRATT. ESTERNO | Q | E. acc. MV/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1P1 | Cu | OFHC | standard | | | Spinning Test | |
| 1P2 | Cu | OFHC | „ | | | Spinning Test | |
| 1P3 | Nb | Wah Chang | „ | | | | >30 |
| 1P4 | Nb | Wah Chang | „ | grinding | | | >30 |
| 4P1 | Nb 4-celle | Wah Chang | „ | | | Never measured | |
| 5P1 | Nb 5-celle | Wah Chang | „ | | 150 um | $2 \times 10^{10}$ | 15 |
| 1P5 | Nb | Heraeus | SS | | | | 23 |
| 1P6 | Nb | Tokio Denkai | HS | | | | |
| 1P7 | Nb | Heraeus | SS | | | | |
| 1P8 | Nb | Tokio Denkai | HS | | Hole in cut off tube during welding | | |
| 1P9 | Nb | Foat RII | HS+ preform grinding +HS+ final | | Under welding | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | grinding | | | | |
| 1P10 | Nb | Foat RII | HS +HS+ final grinding | | | | |
| 1P11 | Nb | Foat RII | SS+ preform grinding +HS+ final grinding | | | | |
| 1P12 | Nb | Foat RII | HS+ preform grinding +SHS+ final grinding | | | | |

- HS = Hard Spinning; SS = Soft Spinning; SHS = Super Hard Spinning
- EP = elecrtro polishing
- Float RII = Floating Roller Technique

## Risultati

L'attività svolta può essere riassunta nei punti seguenti:

- Abbiamo ottimizzato lo spinning di monocella da lastra variando i parametri di spinning. Lo studio sulle monocelle è volto alla ricerca dei massimi valori di campo accelerante e fattori di merito. Lo è quello di capire il ruolo dei diversi parametri di fabbricazione, per poi fare il minimo possibile di ricerca sulle multicelle. I valori più alti ottenuti con lo spinning da lastra sono di 33 MV/m.

- Abbiamo scoperto che la levigatura meccanica dell'interno delle cavità oltre ad abbassare la rugosità della superficie interna, ne innalza il campo accelerante massimo raggiunto. Cavità che raggiungevano 22 MV/m, dopo la levigatura meccanica (rimozione di circa 200 micron) arrivano a 31 MV/m. Questo effetto ormai è confermato perchè è stato visto su tutte le cavità inviate in diversi laboratori. Il problema è che l'abrasione di una monocella richiede un giorno di lavorazione e l'abrasione di una 5-celle una settimana. E' attualmente in progettazione un apparato automatico con mole assemblabili all'interno della cavità che riduca i tempi di abrasione.

- Stiamo automatizzando la procedura di abrasione meccanica. Abbiamo progettato e costruito uno strumento apposito per pulire internamente la cavità in modo automatico.

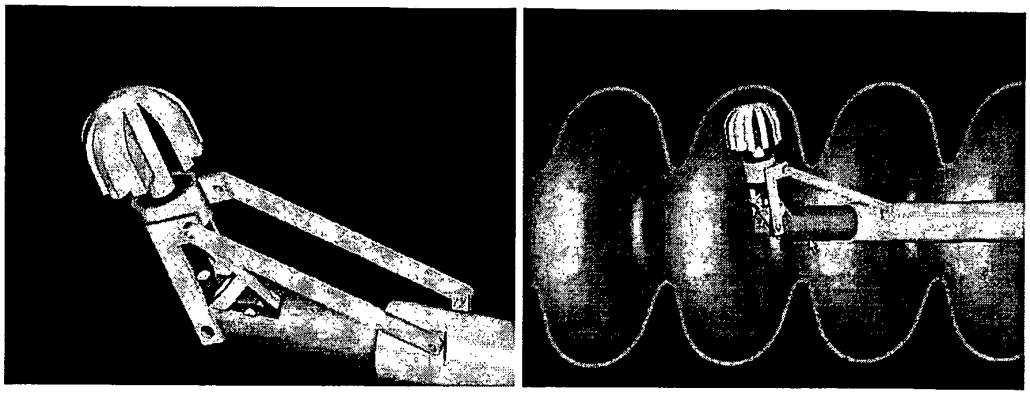


Fig. 16 Dispositivo telescopico a doppio giunto cardanico per l'abrasione automatica della cavità.

- L'altra strada che stiamo percorrendo è quella di ridurre al minimo l'abrasione meccanica e quindi di fabbricare già in partenza cavità meno rugose. Il metodo del floating roller, delle protezioni per separare le deformazioni plastiche dalla modifica della struttura dei grani, degli stampi intermedi con migliore geometria, riducono infatti del minimo l'effetto buccia d'arancia normalmente presente in cavità.

- Oltre alla fabbricazione di cavità da lastra stiamo fabbricando cavità da tubo. Infatti questa strada è più facilmente percorribile per una produzione industriale di massa. Abbiamo sviluppato tre diversi metodi di produzione tubi: lo stampaggio diretto, lo stampaggio inverso e la fluotornitura. Finora sono state provate solo cavità da tubo stampato ed i campi ottenuti sono di 30 MV/m. Tramite le altre due tecniche ci si aspetta un risultato migliore, poiché il tubo di partenza ha una rugosità ancora più bassa.

- I test sulle cavità a 5 celle prodotte ormai già tempo fa non sono ancora stati ultimati. Il campo aumenta mano a mano che si procede con l'etching chimico. Il raggiungimento di 25 MV/m nel modo pi/5 ci ha indotto a levigarne la superficie interna per tutto il risonatore. La cavità sarà misurata prima della fine dell'anno.

- Abbiamo cercato di applicare la tecnica dello spinning al sandwitch Niobio Rame fatto per esplosione in collaborazione con KEK. Sono state misurate finora 3 cavità. Ne abbiamo in costruzione altre 15.

- Lo spinning di cavità in Rame per il CERN, procede molto più semplicemente che per il niobio. Cavità a multicelle potrebbero essere prodotte in modo automatico senza problema alcuno e limitando l'abrasione meccanica a soli cento micron o anche meno, data la bassisima rugosità superficiale ottenibile.

# VIRGO

Il progetto VIRGO ha come obiettivo la realizzazione di un'antenna interferometrica per la rivelazione e lo studio delle onde gravitazionali. A questo lavoro di ricerca e costruzione dell'apparato sperimentale, installato nella campagna non lontana da Pisa, prendono parte diverse università e centri di ricerca italiani e francesi. La collaborazione, infatti, è nata da un accordo fra l'I.N.F.N. (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) e il C.N.R.S. (Centre National pour la Reserche Scentifique) per la realizzazione dell'area sperimentale e di un interferometro sospeso con due bracci ciascuno della lunghezza di 3 km.
Elenchiamo, qui di seguito, le principali attività svolte sul sito di VIRGO nell'anno 2001:

**Opere Civili**

- Completata la costruzione dei 2 tunnel di 3 km per il tubo da vuoto;
- In fase di completamento la realizzazione dell'edificio aggiuntivo per uffici e laboratori;
- Miglioramento delle camere pulite esistenti nell'edificio centrale e realizzazione della camera pulita all'interno dell'edificio terminale Nord;
- Completamento dei lavori di sistemazione dell'area circostante gli edifici del sito (area centrale).

**Sistema da Vuoto**

- Completamento dell'assemblaggio del tubo da vuoto di 3 km lungo il braccio Nord ed installazione dei primi 2500 metri di tubo da vuoto lungo il braccio Ovest;
- Operazioni standard di messa in funzione e manutenzione dei sistemi di pompaggio già installati nelle torri dell'Interferometro Centrale;
- Completamento dei test del sistema di pompaggio per il tubo da vuoto del braccio Nord con relativo bakeout del tubo stesso;
- Inizio dei test del sistema di pompaggio per il tubo da vuoto del braccio Ovest;
- Installazione della torre all'interno dell'edificio terminale Nord.

**Ottica**

- Iniziata la produzione degli specchi finali per l'interferometro VIRGO con le apparecchiature installate nel laboratorio di Lione. I primi due specchi sono stati realizzati e rispettano le specifiche di progetto richieste.

**Sistema di Sospensione**

- Attività sperimentale di presa dati utilizzando l'interferometro centrale con particolare attenzione allo studio delle sorgenti di rumore;
- Acquisizione del locking in configurazione Michelson e con la cavità di ricircolo;
- Assemblati i 12 filtri meccanici e preparati i Pendoli Invertiti per i due sistemi di sospensione degli specchi (Superattenuatori) da installare nelle torri terminali;
- Preparati i cavi da ultra alto vuoto da installare sulle sospensioni delle due torri terminali.

**Elettronica**

- L'elettronica per le 2 torri terminali è stata realizzata ed ha superato positivamente le prove tecniche a cui è stata sottoposta;
- Operazioni standard di messa in funzione e manutenzione dell'elettronica di acquisizione relativa all'Interferometro Centrale;
- Miglioramento del sistema di controllo dell'ultimo stadio delle catene lunghe. I test relativi sono stati eseguiti sulle sospensioni lunghe dell'interferometro centrale e l'implementazione del nuovo sistema di controllo ha incrementato notevolmente la sensibilità dell'Interferometro Centrale.

**Simulazione ed Analisi dei Dati**

- Miglioramento della simulazione del sistema di sospensione degli specchi. Il continuo utilizzo della simulazione dell'apparato sperimentale ha permesso di acquisire il locking dell'interferometro centrale con la cavità di ricircolo;
- Realizzazione delle librerie software per l'analisi dati e loro test su dati simulati.

**Commissioning dell'Interferometro Centrale**

L'attività di commissioning sull'Interferometro Centrale è stata in questo anno di fondamentale importanza e di grande rilevanza scientifica. Per la prima volta, infatti, si è riusciti a controllare l'interferometro con bracci corti (lunghi circa 6 metri) acquisendo il locking degli specchi in diverse configurazioni e per intervalli temporali di diverse ore. L'attività svolta può essere sintetizzata per mezzo dei seguenti punti:

- Acquisizione del locking in configurazione Michelson;
- Acquisizione del locking con la cavità di ricircolo;
- Miglioramento dei controlli angolari dell'ultimo stadio delle sospensioni che ha permesso di aumentare la sensibilità dell'apparato sperimentale.

**R&D**

- Proseguimento delle attività di R&D su lungo termine (Low Frequency Facility per la misura diretta del rumore termico sugli specchi, studio degli attuatori elettrostatici, studio delle sospensioni monolitiche, ecc.);
- Conclusione dello studio del rumore dovuto al creep nei materiali con alto stress applicato, utilizzando sensori per la rivelazione di emissione acustica (esperimento AEA-Gruppo II);
- Studio di un metodo per la rivelazione delle fluttuazioni di pressione nei tubi da vuoto di VIRGO mediante trasmissione e fluorescenza nell'Ultra Violetto (esprimento UVVV-Gruppo II);

# GRID

La grande comunità della Fisica delle Alte Energie, o High Energy Physics (HEP), partecipa a pochi grandi esperimenti internazionali con un insieme di diverse migliaia di ricercatori distribuiti in centinaia di Istituzioni ed Università in decine di Paesi ed in vari Continenti. L'analisi dei dati di questi esperimenti comporta problematiche di archiviazione e gestione delle risorse di calcolo molto complesse che hanno spinto la comunità scientifica internazionale ad indirizzarsi verso la realizzazione di un nuovo software, chiamato GRID, che consentirà di accedere a tutte queste risorse di dati e calcolo, grandi e piccole, in tutto il mondo in maniera facile, uniforme e trasparente all'utente.

Il progetto speciale INFN Grid è stato approvato nel 2000, con il compito di sviluppare il middleware di Grid promuovendo e partecipando alle iniziative internazionali di sviluppo e, contemporaneamente, di realizzare un testbed nazionale per permetterne la sperimentazione da parte dei futuri esperimenti in Italia e a livello mondiale.

INFN-Grid è stato promotore ed è partner principale del progetto internazionale DataGrid che è stato finanziato a partire dal 1 gennaio 2001 dalla comunità europea con 9.8 milioni di Euro. Il finanziamento accordato direttamente all'INFN è pari a 920.372 Euro. I finanziamenti destinati ai partners italiani associati sono per la ditta Datamat SPA pari a 470.009 Euro e per il CNR 270.508 Euro.

INFN-Grid è stato promotore ed è partner principale del progetto DataTag approvato dalla Comunità Europea, alla fine del 2001, con un finanziamento di 3.9 MEuro, per permettere il collegamento dei testbed di Grid europei con quelli degli Stati Uniti. Il finanziamento ottenuto dall'INFN è stato di 619.574 Euro.

Nel 2001 il progetto Europeo DataGrid ha:

- Raccolti e pubblicati i requirements degli esperimenti a LHC, Earth Observations e Biologia
- Realizzata la prima release del software di Grid e il suo deployment su una serie di siti europei che costituscono il testbed1
- Iniziata la validazione della release1da parte degli esperimenti a LHC, Earth Observations e Biologia
- Organizzata la III Conferenza di DataGrid a Frascati dal 3 al 6 ottobre

Il 6 dicembre 2001 il progetto DataTAG ha fatto la prima riunione per il lancio delle attività che partono dal 1° gennaio 2002.

INFN-Grid ha organizzato la terza riunione del Global Grid Forum (GGF3), a LNF dal 7 al 10 ottobre, che ha avuto ~ 220 partecipanti, tra i quali una significativa presenza USA, nonostante gli annunci di pericolo attentati a Roma fatti del Dipartimento di Stato. È stata un'occasione per una più attiva partecipazione degli europei a questo comitato di standardizzazione (~equivalente a Internet Engeneering Task Force per Internet) e per la significativa partecipazione della dirigenza della Commissione Europea, degli Enti finanziatori USA DOE e NSF, dell' INFN e PPARC.

In quest'occasione si è tenuta la seconda riunione dell'Industry and Research Forum con ~ 100 partecipanti di cui ~ 30 rappresentanti industriali.

INFN–Grid è stato pomotore ed è ora partner dell'organismo di coordinamento mondiale dei progetti HENP Grid in Europa, USA ed Asia.

Per quanto riguarda le attività in Italia è stato realizzato il primo prototipo di testbed INFN, connesso al testbed1 di DataGrid, con 6 siti principali comprendenti il prototipo Tier1 al CNAF, 5 prototipi di Tier2 a Catania, Milano, Pisa, Padova/LNL e Torino ed alcuni prototipi di Tier3. Per favorire la diffusione del testbed a tutte le sedi INFN-grid ha realizzato per tutta la comunità internazionale un kit per l'installazione automatica del software di DataGrid.

# CALCOLO

Nell'ottobre 2001 la Commissione Calcolo (CC) ed il Comitato per la transizione alle Nuove Tecnologie del Calcolo (CNTC) sono stati sciolti. Le loro competenze e responsabilità sono state trasferite alla nuova Commissione Calcolo e Reti (CCR) col mandato di:

- Mantenere le infrastrutture ed i servizi informatici centrali delle sezioni e dei laboratori dell'Ente in linea con lo sviluppo tecnologico e con le esigenze dell'Ente stesso
- Garantire che le sezioni ed i gruppi di ricerca abbiano accesso a strutture di trasmissione dati in linea con le tecnologie più avanzate e comunque tali da garantire la loro competitività a livello internazionale
- Incentivare e supportare progetti di interesse nazionale volti allo sviluppo e l'introduzione di nuove tecnologie software o di nuovi servizi di specifico interesse dell'INFN

Le infrastrutture di calcolo scientifico e di trasmissione dati all'interno dell'INFN presentano tre aspetti principali:

- gestione dei servizi centrali e dei sistemi di trasmissione dati,
- introduzione delle nuove tecnologie,
- calcolo intensivo nei gruppi di ricerca

Le infrastrutture dei servizi centrali sono di competenza della Commissione Calcolo sia dal punto di vista finanziario che organizzativo. In questo ambito rientrano i servizi di posta elettronica, di gestione di librerie e software di uso comune, di WEB, di stampa e backup centralizzati, di videoconferenza, ecc.

Rientrano anche in tale ambito le attività volte a garantire la sicurezza dei sistemi informatici, e le attività di calcolo di piccoli gruppi o di singoli ricercatori che non raggiungono la "massa critica" per avere necessità di strutture di calcolo autonome.

Inoltre la Commissione Calcolo ha svolto il compito di studiare l'impatto per l'INFN delle varie opzioni di "Computing Model" dei futuri esperimenti, valutare le necessità di bande di trasmissione dati per applicazioni specifiche (videoconferenza, controlli remoti, ecc...) e garantire che le connessioni alla rete della ricerca italiana (GARR) ed i servizi da essa resi disponibili siano adeguate alle necessità.

Favorire l'introduzione nell'INFN delle nuove tecnologie software è stato invece compito del Comitato per la transizione alle Nuove Tecnologie del Calcolo (CNTC) che ha integrato il contributo significativo degli esperti della Commissione Calcolo con quello proveniente dagli esperimenti (teorici compresi) e dalle Commissioni Scientifiche nazionali.

Il progetto nazionale INFNGrid, approvato dell'INFN alla fine del 2000, ha iniziato a studiare un modello di calcolo distribuito da utilizzare nei futuri esperimenti.
Il middleware di Grid è sviluppato dall'INFN anche nell'ambito di una vasta collaborazione europea (DATAGRID), supportata in maniera sostanziale dalla Comunità Europea nell'ambito del 5° Programma Quadro.

Il calcolo intensivo nei gruppi di ricerca è di stretta competenza delle Commissioni Scientifiche Nazionali, che ne finanziano la strumentazione relativa, ed assume aspetti organizzativi diversi in funzione delle scelte di ciascuna collaborazione. Restano comunque di competenza della CC (CCR) le azioni volte a garantire l'adeguatezza delle strutture di trasmissione dati a livello nazionale ed internazionale dalla rete nazionale della ricerca (GARR).

## CALCOLO E MEZZI DI CALCOLO

Se da un lato si vuole favorire la standardizzazione dei sistemi nelle varie sezioni con lo scopo evidente di ridurre i costi complessivi della loro gestione, dall'altro non si vuole scoraggiare l'iniziativa locale e l'attività di innovazione che costituisce patrimonio essenziale per lo sviluppo e l'introduzione delle nuove tecnologie.

Le attività sono relative a 4 argomenti elencati nel seguito.

1. Potenziamento delle infrastrutture delle Sedi

   - Completamento ed aggiornamento delle reti locali (LAN) con l'introduzione in alcune sedi della tecnologia wireless
   - Interventi di aggiornamento e potenziamento dei server centrali
   - Aggiornamento degli apparati di interfaccia tra le reti locali e la rete nazionale GARR

2. Manutenzioni centrali e acquisto centrale di kit per la distribuzione di software di interesse generale.

   Tale voce comprende i contratti centralizzati con:

   - CISCO per le manutenzioni hardware e software
   - COMPAQ per la manutenzione software e hardware (quest'ultimo solo per le macchine di meno di 5 anni)
   - SUN per la manutenzione del software
   - NAG per la manutenzione del software (il primo anno di licenza è a carico delle singole sedi)
   - MICROSOFT per le licenze software
   - NORTON manutenzione software

3. Finanziamento di progetti

   La Commissione Calcolo ha formulato le proposte di finanziamento per l'attività di vari gruppi di lavoro.

   - WINDOWS: ha fornito supporto ai responsabili locali per l'installazione e la gestione
   - VIDEOCONFERENZA: gestione e sviluppo del servizio centralizzato di videoconferenza
   - SECURITY: procedure di sicurezza della rete in stretta collaborazione col gruppo di security del GARR
   - AFS: un servizio molto ben consolidato ed ampiamente usato all'interno dell'INFN
   - CONDOR: organizzazione di un sistema di calcolo distribuito particolarmente efficace ed economico basato sullo sfruttamento dei cicli di CPU liberi delle workstation personali

- NETGROUP: valutazione del volume di traffico sulla rete, coordinamento delle richieste di accesso alla rete geografica, raccomandazioni sulle architetture dei servizi di rete

Una nota a parte merita GEANT4 che si configura in modo molto simile ad una collaborazione internazionale come quelle delle Commissioni Scientifiche Nazionali. Il gruppo partecipa allo sviluppo ed alla manutenzione del pacchetto di simulazione GEANT4 che sostituisce GEANT3 3 che è stato adottato dagli esperimenti LHC e da molte altre collaborazioni internazionali, sia nell'ambito della fisica delle particelle che in altri campi di ricerca.

4. Rappresentanza in gruppi di lavoro internazionali

L'INFN è stato rappresentato nei gruppi HEPIX e HEPNT. Tali gruppi si propongono di standardizzare le configurazioni per l'utilizzo dei sistemi, rispettivamente, UNIX e WINDOWS.

## ACCESSO AI SERVIZI DI TRASMISSIONE DATI

Per quanto riguarda i servizi di trasmissione dati, l'INFN si è valso della rete nazionale della ricerca GARR.
Nel 2001 è stata creata la rete europea di trasmissione dati GEANT (di cui GARR fa parte).
Nell'ambito di un accordo tra GEANT e le reti della ricerca nordamericane sono stati inoltre potenziati i collegamenti con le reti della ricerca degli USA.
Attraverso GARR e GEANT, l'INFN è ora collegato ai principali laboratori di ricerca europei e nordamericani con una capacità fino a 2.5 Gbit/s.

# DIFFUSIONE CULTURA E INNOVAZIONE

Uno dei punti qualificanti la missione dell'INFN è curare la diffusione della cultura scientifica, in particolare fra i giovani, al fine di cercare di colmare il divario tra la frontiera della scienza e della tecnologia e la cultura scientifica media. In questo sforzo teso a fornire ai cittadini il linguaggio, gli strumenti ed i metodi propri della scienza, l'aspetto più importante non è tanto la trasmissione degli aspetti tecnici, quanto dei metodi e della mentalità scientifica. Ed è per questo motivo che il mondo giovanile è il principale destinatario di questo sforzo.

Dal 1986 l'INFN svolge in modo sistematico attività di promozione della cultura scientifica, sia in Italia che all'estero, da solo od in collaborazione con altri enti ed organizzazioni.

Nel 1990 è stata creata una piccola struttura con il compito di realizzare le iniziative divulgative, attualmente nella forma di un "progetto speciale".

Nel corso del 2001 le attività si sono focalizzate sui seguenti settori di intervento:

- la rivista INFN-Notizie;
- mostre in Italia;
- mostre all'estero;
- collaborazione alle celebrazioni del Cinquantenario dell'INFN;
- iniziative per la promozione della fisica nella scuola;
- produzione di materiali espositivi e informativi.

## 1. La rivista INFN-Notizie

Sono stati prodotti 4 numeri, diffusi in circa 6000 copie all'interno ed all'esterno dell'Istituto. Accanto all'edizione cartacea viene prodotta un'edizione elettronica con motori di ricerca e un archivio delle immagini pubblicate. La rivista è stata accolta con simpatia ed entusiasmo perché permette una maggiore circolazione dell'informazione relativa all'attività dell'ente e una sua comprensione anche dai non addetti ai lavori.

## 2. Mostre in Italia

L'INFN ha prodotto una riedizione della sua mostra "La radioattività, una faccia della natura" al Forum di Bressanone dal 3 al 15 dicembre, di cui ha presentato una realizzazione ridotta a Torino, al Liceo Segre dal 5 marzo al 20 aprile.

Ha collaborato alla realizzazione delle mostre tematiche:

Signature of the invisible, Museo del Risorgimento, Roma, 3-28 settembre

Fermi e l'universo della fisica, Teatro dei Dioscuri, Roma, 28 settembre-5 novembre.

L'INFN ha inoltre presentato vari aspetti delle sue attività nell'ambito di varie manifestazioni:

Tunnel e perforazioni, Fiera di Ferrara, 10-13 maggio
Formula 2001, Magazzini del Cotone, Genova, 14-18 novembre
Esposizione di Ricerca Avanzata, Stazione Marittima, Trieste, 1-16 dicembre

## 3. Mostre all'estero

L'INFN ha partecipato a due mostre nell'ambito delle manifestazioni "Italia in Giappone 2001", promosse dal Ministero Affari esteri:

Le ragioni del fare, salone della tecnologia italiana, Tokyo, 19-24 maggio
Ricercare, museo nazionale della scienza, Tokyo, 14 luglio-2 settembre.

Per queste mostre sono stati prodotti in particolare degli audiovisivi DVD in giapponese.

Ha inoltre collaborato alla realizzazione delle mostre:

Signature of the invisible, del London Institute, Londra, 24 febbraio - 30 marzo
Radiação é vida, del CERN, Coimbra e Lisbona, estate ed autunno

## 4. Collaborazione alle celebrazioni del Cinquantesimo dell'INFN

Nell'ambito delle attività per il 50° è stato curato il concorso per le scuole "Viaggio nel cuore della materia: dagli atomi ai quark". È stato prodotto il pieghevole diffuso attraverso riviste di divulgazione scientifica ed è stato realizzato il documentario video "INFN, nascita e primi passi". È stata fornita assistenza e documentazione agli autori per il libro L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.

## 5. Iniziative per la promozione della fisica nella scuola

Particolare atttenzione è stata dedicata a rafforzare i legami col mondo della scuola superiore, con seminari, incontri con docenti, collaborazione alle attività dell'AIF, fornitura di materiale divulgativo. Le mostre in Italia hanno previsto dei programmi di visita specifici per le scuole superiori ed alle scuole è stato rivolto il concorso in occasione del 50°.

## 6. Produzione di materiali espositivi e informativi

È stato prodotto un plastico dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso, utilizzato per le mostre in Giappone ed è stato costruito, in collaborazione con la sezione di Torino, uno spettrometro per misure di radioattività beta e gamma.
Oltre agli audiovisivi per le mostre in Giappone e per il 50° dell'INFN, è stato preparato un CD-rom con una visita virtuale alla mostra sulla radioattività.

PER COPIA CONFORME
ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE
Direzione Affari Generali e Ordinamento
IL DIRETTORE
(Dott. Roberto Pellegrini)