ATTI PARLAMENTARI

XIV LEGISLATURA

CAMERA DEI DEPUTATI

Doc. **XV**
n. **42**

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 2000)

Trasmessa alla Presidenza il 20 dicembre 2001

STABILIMENTI TIPOGRAFICI CARLO COLOMBO

INDICE

Determinazione della Corte dei conti n. 74/2001 dell'11 dicembre 2001 ..... *Pag.* 5

Relazione sul risultato del controllo eseguito sulla gestione finanziaria dell'Istituto nazionale di fisica nucleare (I.N.F.N.) per l'esercizio 2000 ..... » 11

DOCUMENTI ALLEGATI

Esercizio 2000:

Relazione amministrativa ..... » 59

Bilancio consuntivo ..... » 235

Relazione del Collegio dei revisori ..... » 305

DETERMINAZIONE DELLA CORTE DEI CONTI

Determinazione n. 74/2001.

LA CORTE DEI CONTI

IN SEZIONE DEL CONTROLLO SUGLI ENTI

nell'adunanza dell'11 dicembre 2001;

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 2000, 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 2000;

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 2000 – 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 18 dicembre 2001.

IL DIRETTORE AMM.VO 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'ESERCIZO 2000.

S O M M A R I O

1. – Premessa ..... *Pag.* 13

2. – Generalità ..... » 14

3. – Gli organi ..... » 16

4. – Le strutture dell'Istituto. Il Comitato di valutazione. Il Servizio di controllo interno ..... » 18

5. – Attività di ricerca. Linee scientifiche e progetti speciali ... » 20

6. – Il personale ..... » 22

7. – Il Piano quinquennale 1999-2003, ed il Piano triennale 2001-2003 ..... » 28

8. – Le delibere di bilancio e la vigilanza ministeriale ..... » 30

9. – I risultati complessivi della gestione ..... » 31

10. – Il rendiconto finanziario ..... » 34

a) Le entrate ..... » 34

b) Le spese ..... » 38

11. – I residui attivi e passivi. La situazione amministrativa ... » 41

12. – La situazione patrimoniale ..... » 46

13. – Conto economico ..... » 49

14. – Conclusioni ..... » 51

1. Premessa

1. – 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 1999[1].

Con la presente la Corte riferisce, a norma dell'art. 7 della legge n. 259/1958 e dell'art. 3 della legge 14 gennaio 1994, n. 20, i risultati del controllo eseguito sulla gestione finanziaria 2000.

[1] Esercizi 1987-1995: Atti Parlamentari; Camera dei Deputati, XIII Legislatura, Doc. XV n. 61; esercizi 1996-1998: Atti Parlamentari, Camera dei Deputati, XIII Legislatura, Doc. XV n. 253; esercizio 1999: Atti Parlamentari, Camera dei Deputati, XIII Legislatura, Doc. XV, n. 329.

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 dello stesso 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", e riguardo alle sue funzioni 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 precedente relazione 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[3]. Successivamente non risulta che siano state emesse ulteriori disposizioni normative che interessino l'Istituto.

2.3. – Per quanto riguarda la normativa regolamentare dell'Istituto, si fa presente che il 25 maggio 2001 il Consiglio ha deliberato modifiche al Regolamento recante norme sui concorsi per l'assunzione di personale a tempo indeterminato (Delibera n. 7202/2001). Tale delibera è stata trasmessa all'allora Ministero dell'Università e

---

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

[3] Si cfr. paragrafi 2.2 e 2.3.

della ricerca scientifica, a norma della legge 9 maggio 1989, n. 168[4], e in assenza di rilievi da parte degli organi vigilanti, ne è stata disposta la pubblicazione sulla G.U..

Non è stato invece aggiornato il vigente Regolamento di amministrazione, finanza e contabilità, deliberato il 14 aprile 1998 - del quale alcune modifiche puntuali sono state adottate con delibere consiliari del 29 ottobre 1999 e 28 giugno 2000 – provvedimento di cui si sottolinea l'urgenza ai fini dell'attuazione dei criteri dettati per le pubbliche amministrazioni con la riforma del bilancio statale e le specifiche norme sul C.N.R

2.4. – L'Istituto al fine di soddisfare meglio le proprie esigenze di carattere amministrativo e di adeguarsi alle vigenti disposizioni normative in materia[5], ha realizzato uno studio di fattibilità relativo alla modifica ed al miglioramento dei processi gestionali e del relativo sistema informativo[6].

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..

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). Il relativo bando è stato pubblicato nell'aprile scorso sulla G.U., in conformità al parere espresso dall'Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione, con atto n. 32/2001 del 22 marzo 2001.

---

[4] Nota in data 26 giugno 2001.

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

[6] La relativa gara pubblica, nella forma di appalto concorso, inizialmente non ha avuto esito per mancanza di offerta valida.

3. Gli organi

3.1. – Si ritiene ricordare che 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 citata relazione 1996-98 sono state rammentate le norme statutarie che disciplinano i menzionati organi, le relative nomine nonché le funzioni ed i compiti degli stessi. A quanto precisato non può che rinviarsi[7].

3.2. – Si rammenta che la nomina dei Presidenti degli Enti di ricerca, fra i quali l'I.N.F.N., 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 statutaria dei singoli Enti.

Sulla base di dette disposizioni, il Consiglio direttivo dell'Istituto con delibera del 30 novembre 2000 – cioè oltre un semestre prima della scadenza del mandato – ha designato il Presidente per il triennio 2001-2004 nella stessa persona di quello in carica (secondo mandato). Il decreto di nomina, per la durata di un triennio a decorrere dal 1° luglio 2001, è intervenuto in data 9 agosto 2001.

3.3. – A norma dell'ormai lontano decreto 26 luglio 1967 (art. 7), riprodotto successivamente nel vigente Regolamento generale (art. 10), "i rappresentanti eletti dal personale ed i componenti" del Consiglio direttivo durano in carica tre anni e possono essere confermati per un solo triennio consecutivo. 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 di sostituzioni di membri consiliari cessati al termine del secondo triennio, raggiungendosi in tal modo una indubbia continuità di indirizzo nella volontà del massimo organo 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 ritiene rammentare 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.

3.5. – Il Consiglio direttivo nella riunione del 28 giugno 2000 ha provveduto alla nomina per un triennio di un Vice-Presidente.

---

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

3.6. – Si rammenta 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.

Circa la composizione del Collegio, deve dirsi che mentre all'origine la stessa non poneva alcun problema, in quanto la designazione da parte dell'allora Ministero della ricerca nella persona di un dirigente che operava nella Segreteria del Ministro doveva considerarsi legittima, in atto la situazione deve dirsi cambiata, in quanto il detto dirigente, essendo stato collocato in aspettativa senza assegni ed inserito nella dirigenza del C.N.R., ed essendo poi cessato da detta aspettativa con l'assunzione di un nuovo incarico nell'ambito della Presidenza del Consiglio dei Ministri[8], non opera più presso l'attuale MIUR, fattore questo che deve considerarsi sempre necessario e legittimante alla carica.

Si deve inoltre affermare la necessità della modifica dell'art. 14 del Regolamento generale dell'Istituto, il quale disponendo la scelta di due revisori effettivi e di due supplenti fra il "personale di ruolo" di due Ministeri, non tiene alcun conto del successivo ruolo unico dei dirigenti delle Amministrazioni pubbliche[9].

3.7. – 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[10].

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 i componenti del Consiglio direttivo, della Giunta esecutiva, nonché del Collegio dei revisori dei conti; detto gettone spetta anche al delegato della Corte della conti, ed al suo sostituto.

---

[8] Decreti della Presidenza del Consiglio, Dipartimento della Funzione pubblica, 1° maggio e 24 ottobre 2001.

[9] Art. 23 D.Lvo n. 165 del 30.3.2001 e DPR 26.2.1999 n. 150.

[10] Nessuna modifica è invece intervenuta circa l'indennità di carica del Presidente e dei Vicepresidenti, ai quali è corrisposto ancora il trattamento precisato nella relazione 1997-1998 (paragrafo n. 3.8.).

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

4.1. – L'attività dell'Istituto si sviluppa 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 precisati i compiti delle menzionate strutture, per cui alla stessa non può che rinviarsi[11].

Si ritiene di precisare ancora che:

- 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);
- il Centro nazionale ricerca e sviluppo tecnologie informatiche e telematiche (C.N.A.F.), è unico ed opera per la ricerca e lo sviluppo nelle dette tecnologie;
- i Gruppi collegati a Sezioni o Laboratori sono in atto nel numero di 11.

4.2. – Si rammenta che 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 (decreto legislativo 30 gennaio 1999, n. 19, art. 5) 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[12].

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.

Il Comitato è disposto che venga nominato dal Consiglio 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).

Si rammenta che in applicazione di tali disposizioni, l'Istituto originariamente per due anni, ma con possibile estensione di un altro anno (deliberazione in data 26

---

[11] Si cfr. relazione cit., paragrafo 4.1..
[12] Si cfr. precedente relazione, paragrafo 4.2..

maggio 2000), ha istituito un Comitato per la valutazione annua complessiva dell'attività dell'Istituto.

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

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

In considerazione della profonda evoluzione normativa che si è verificata (decreto legislativo n. 204/98, in fase di concreta attuazione; provvedimenti normativi delegati in itinere, ed in particolare i decreti legislativi n. 19/1999, n. 286/1999, n. 287/1999, n. 381/1999 e n. 419/1999), è stata condotta una specifica attività di studio, al fine di valutare le modalità dell'applicazione interna delle nuove norme e comunque della configurazione dei controlli interni nell'Istituto.

In particolare nell'ambito della stessa sono state elaborate le già precisate modifiche ed integrazioni al Regolamento generale dell'Istituto, in armonia con il nuovo sistema delineato a livello primario, prevedendo in tale contesto la diversificazione delle attività di controllo interno cosiddetto strategico (valutazione dei risultati ottenuti rispetto agli obiettivi stabiliti negli atti di indirizzo politico-amministrativo) da quelle relative al controllo di gestione (verifica dell'efficacia e dell'efficienza dell'azione amministrativa[13]).

[13] Il detto testo regolamentare è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 27 febbraio 2001. Chiarimenti istruttori forniti con lettera n. 3256, del 20 luglio 2001, punto 5.

5. Attività di ricerca. Linee scientifiche e progetti speciali.

5.1. – Si rammenta ancora una volta 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, che analizza le proposte di esperimento, ne propone l'approvazione ed il finanziamento agli Organi decisionali ed esamina 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 la Commissione per le Nuove Tecnologie di Calcolo, 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 la ricerca del 2000, 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. Inoltre per un'analisi più dettagliata dei contenuti dell'attività di ricerca svolta si rinvia ai documenti di programmazione triennale ed ai relativi allegati reperti dei comitati di valutazione.

- La conclusione dell'attività al collider LEP (Large Electron Positron) del CERN di Ginevra, la cui preziosa eredità è la conferma sorprendentemente accurata del Modello Standard, la teoria che inquadra i costituenti della materia e le loro interazioni in uno schema coerente.
- Il successo del programma di sviluppo dei magneti superconduttori per il programma LHC, frutto della collaborazione con l'industria italiana.
- La conclusione dell'esperimento MACRO nei Laboratori del Gran Sasso, che ha confermato un fenomeno attribuibile al fatto che un neutrino di un tipo possa trasformarsi in un neutrino di un altro tipo. Questo potrebbe spiegare perché dal sole ci arrivano meno neutrini di quanto se ne aspettano.
- Nell'ambito del Progetto speciale CNGS (Cern Neutrino to Gran Sasso) è iniziata: al CERN la costruzione del fascio di neutrini di tipo mu, che nel 2005 dovrà essere inviato, lungo un percorso di circa 700 Km, al Laboratorio del Gran Sasso; nel Laboratorio la costruzione di appositi apparati che

cercheranno di misurare in modo diretto la possibilità di questi neutrini di trasformarsi in neutrini di tipo tau.

- L'osservazione di una modulazione stagionale dei segnali nell'esperimento DAMA, nei Laboratori del Gran Sasso, che potrebbe indicare l'esistenza di .particelle di materia oscura e spiegare quindi il grandissimo deficit di materia visibile nell'Universo.
- La scoperta di fasce di particelle, confinate nel campo magnetico terrestre, da parte dell'esperimento AMS in volo esplorativo sullo Shuttle per lo studio dell'antimateria residua nel cosmo.
- L'entrata in funzione, anche in Germania e Gran Bretagna, di macchine APEmille per il calcolo teorico di strutture subnucleari. APEmille è il calcolatore progettato dall'INFN, capace di fare mille miliardi di operazioni al secondo, da dedicare a simulazioni delle teorie delle particelle elementari, ma utilizzabile anche in altre discipline (chimica fisica, meteorologia, meccanica dei fluidi, aerodinamica, ecc.).
- Il successo del test della cavità risonante a 3Ghz del progetto LIBO, che apre la strada alla realizzazione di acceleratori compatti per uso ospedaliero.
- L'esperimento CDF (Fermilab, USA), messo a punto il nuovo apparato, ha iniziato la seconda fase di presa dati al fine di acquisire un numero di eventi dieci volte superiore a quello della prima fase con l'obiettivo della ricerca della particella di Higgs, prevista dalla teoria, e di nuovi fenomeni.
- La collaborazione internazionale TESLA-TTF, nel cui ambito è inserito il Progetto Speciale NTA (Nuove Tecniche di Accelerazione), ha concluso i lavori di progetto di un collisore elettroni-positroni di altissima energia. È iniziata la discussione a livello mondiale per l'eventuale realizzazione di una tale macchina e per la scelta del sito, che potrebbe essere sia in Europa che in USA.
- Alla fine del 2000 l'INFN e 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 ha sede a Cascina (Pisa), sul sito dell'esperimento Virgo, ed ha come scopo quello di promuovere la cooperazione, in Europa, nel campo della ricerca sperimentale e teorica delle onde gravitazionali e più in generale lo studio della gravitazione. Il Consorzio agisce come un Laboratorio che promuove ed accoglie eventualmente esperimenti sul suo sito. Virgo è il primo esperimento accolto da EGO per espresso accordo fra INFN e CNRS[14].

[14] Chiarimenti istruttori forniti con lettera n. 3307, pervenuta il 24 luglio 2001.

6. Il personale.

6.1. – Si ritiene rammentare 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 a partire dal n. 411/1976.

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. 261/2001.

Nelle scorse relazioni sono stati precisati i contratti collettivi che hanno regolato i rapporti di lavoro del personale dell'Istituto[15], gli ultimi dei quali per mancata rinnovazione sono ancora in vigore, in applicazione dell'art. 2, primo comma, di entrambi[16].

6.2. – A seguito delle motivazioni espresse dal Ministero dell'Economia e delle Finanze e dal Dipartimento della Funzione pubblica circa i riconosciuti poteri degli Enti di ricerca di determinare in piena autonomia i propri organici del personale, nel solo rispetto dei vincoli di cui al Piano triennale[17], l'Istituto con deliberazione n. 7094, del 23 febbraio 2001, sentite le Organizzazioni sindacali, ha provveduto a fissare la propria dotazione organica fermo restando il numero di 2014 unità, e la distribuzione della stessa tra le strutture in atto. Ciò sulla base del richiamato disposto[18] dell'art. 6 del Decreto Legislativo 30 gennaio 1999, n. 19, che attribuiva appunto ai menzionati Enti di ricerca il potere di determinare in autonomia gli organici del personale e le assunzioni nelle diverse tipologie contrattuali.

Per completezza si precisa che alcune modifiche alle dotazioni nei profili professionali ed alle distribuzioni nei livelli sono state dall'Istituto adottate successivamente con deliberazione consiliare n. 7146, del 30 marzo 2001.

---

[15] Si cfr. in particolare relazione sugli esercizi 1996-1998, paragrafo 6.1..

[16] Contratto collettivo nazionale per il personale tecnico e amministrativo dei livelli dal IV al X e Contratto collettivo per la dirigenza (livelli I-III).

[17] Si cfr al riguardo precedente relazione, paragrafo 6.2..

[18] Da parte del Decreto Legislativo 29 settembre 1999, n. 381, ponente anche norme di carattere generale relative agli enti di ricerca.

6.4. – L'INFN, in aderenza al disposto dell'art. 65, secondo comma, del decreto legislativo 3 febbraio 1993, n. 29, anche per l'anno 2000 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[19].

6.5. – La dotazione organica e la consistenza numerica del personale in servizio al 31 dicembre 2000 (ed al 31 dicembre 1999, per motivi di raffronto) sono esposte nello specchio che segue.

	Al 31.12.1999		Al 31.12.2000	
	Dotazione organica	Posti coperti	Dotazione organica	Posti coperti
Dirigente generale - Prima fascia	2	1	2	1
Dirigente generale - Seconda fascia	3	0	6	3
Dirigente	3	3	-	-
Dirigente tecnologo	26	20	26	19
Primo tecnologo	50	27	50	26
Tecnologo	175	162	175	165
Dirigente di ricerca	80	77	80	73
Primo ricercatore	188	152	188	182
Ricercatore	353	315	353	292
Funzionario di amm.ne	87	71	87	70
Collaboratore di amm.ne	195	180	195	181
Operatore di amm.ne	11	10	11	10
Collaboratore tecnico E.R.	658	542	658	554
Operatore tecnico	171	164	171	161
Ausiliario tecnico	12	8	12	8
Totale	**2.014**	**1.732**	**2.014**	**1.745**

Come può vedersi il distacco fra il numero dei posti in organico e di quelli realmente ricoperti, dal 14% dell'anno precedente nel 2000 è passato al 13,3%, salva la 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 anche nell'esercizio in esame qualora fossero stati coperti nella loro generalità i posti in organico, l'Ente avrebbe avuto un disavanzo di gestione di oltre 21 miliardi in luogo

[19] Nota n. 013571, del 29 maggio 2001.

dei miliardi 10,4 che, come si vedrà hanno rappresentato l'avanzo della gestione di competenza 2000.

Da ciò la conseguenza che corretta sembra essere stata, ai fini dell'equilibrio gestionale - come già negli scorsi anni - la evidenziata solo parziale copertura dei posti in organico, prudenzialmente mantenuta nel 2000.

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

SPESE DI PERSONALE[20]

1996	180.858	36,4%
1997	184.109	33,6%
1998	193.093	34,2%
1999	192.430	33,6%
2000	210.031	28,3%

Al riguardo si nota che dette spese di fronte ad un aumento pressoché continuo nel loro valore, sotto il profilo dell'incidenza, dopo l'elevato aumento verificatosi nel 1996, sono rimaste quasi costanti nel 1997, 1998 e nel 1999 e sono discese nel 2000. 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 ricomprese fra quelle rivolte al perseguimento dei fini istituzionali[21].

6.7. - Come precisato nella precedente relazione[22], l'organizzazione dell'INFN non prevede la figura del Direttore generale, al vertice del relativo apparato burocratico.

Nell'Amministrazione centrale è prevista l'esistenza di tre dirigenti al vertice degli Uffici di coordinamento del Servizio di controllo interno, della Direzione del controllo di gestione, e della Direzione dell'amministrazione centrale; gli stessi assistono alle riunioni della Giunta e del Consiglio e svolgono le funzioni di consiglieri del Presidente. I detti incarichi sono conferiti dal Consiglio direttivo, su proposta del

---

[20] 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. Dette spese sono state precisate dall'Ente con i chiarimenti istruttori.

[21] Il personale amministrativo raggiunge solo il 15% (1996), il 14,2% (1997), il 14,3% (1998), il 15% (1999) ed il 13% (2000) della totalità dei dipendenti.

[22] Si cfr. paragrafo 6.7..

del Presidente. I detti incarichi sono conferiti dal Consiglio direttivo, su proposta del Presidente, con l'osservanza dei principi di cui all'art. 3 ed al capo II del decreto legislativo n. 29/1993.

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

SPESA GLOBALE DEL PERSONALE

(in milioni di lire)

	1998	1999	2000
Stipendi ed assegni fissi	104.675	102.358	112.023
Trattamento accessorio	12.976	12.041	12.208
Missioni all'interno	5.349	5.765	6.579
Missioni all'estero	16.181	19.407	20.222
Oneri previdenziali ed assistenziali	42.867	41.103	46.087
Totale A)	**182.048**	**180.674**	**197.119**
Variazione %	*+5,24%*	*-0,75%*	*+10,91%*
Benefici sociali ed assistenziali	4.816	5.436	5.164
Formazione	6.229	6.320	7.748
Totale B)	**11.045**	**11.756**	**12.912**
Variazione %	*-0,6%*	*+1,06%*	*+9,83%*
Totale (A+B)	**193.093**	**192.430**	**210.031**
Variazione %	*+4,88%*	*-0,34%*	*+10,91%*

N.B. 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 dai "conti consuntivi" è stata pertanto proporzionalmente ridotta, in rapporto al numero del personale dipendente con quello del personale associato di ciascun anno.

Il chiaro aumento della spesa per stipendi, trattamento accessorio, missioni ed oneri previdenziali e assistenziali, è stato prevalentemente legato alla più ampia copertura dei posti rimasti vacanti (+13 posti), oltre che all'adeguato accantonamento operato dall'Ente per i previsti maggiori costi basati sul nuovo contratto collettivo di categoria, a cui peraltro di fatto non si è nell'anno pervenuti, ma di ormai prossima conclusione.

Sul detto sentito aumento delle spese di personale del 2000 hanno inoltre avuto incidenza le ordinarie progressioni economiche e l'aumento di spesa per benefici assistenziali e per corsi di formazione (+milioni 17.601, pari al 10,9%).

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, dal gennaio 1998 al dicembre 2000 è stato

complessivamente del 15,45%, presentando in media un aumento del 5,15% annuo. Si tratta quindi di un incremento che, nonostante il mancato rinnovo contrattuale, si colloca al di sopra dell'inflazione complessiva programmata e reale rispettivamente del 4,8% e del 6,3% per l'intero triennio (derivante dalla somma dei diversi tassi annuali d'inflazione programmata e reale): ciascuna dell'ordine dell'1,8 e del 1,5% (1998), dell'1,5 e del 2,1% (1999) e dell'1,5 e del 2,7% (2000). Ciò premesso, nel seguente specchio sono evidenziati 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.

(in milioni)

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
1998	182.048	5,24	1,8	3,44	1.732	3,16	105,11	1,94
1999	180.674	-0,75	1,5	-2,25	1.732	0	104,32	-0,75
2000	197.119	9,10	1,5	7,60	1.745	0,75	112,96	8,28

6.9. – Per assolvere i propri fini istituzionali l'Istituto si avvale oltre che del proprio personale (costituito dal personale di ruolo, dal personale con contratto di lavoro a tempo determinato) anche di personale dipendente da Università ed altre Istituzioni di istruzione e di ricerca, "associato" alle strutture dell'Istituto, ai sensi dell'art. 77 del vigente Regolamento del personale.

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 1997 al 2000) il numero degli incarichi è stato il seguente:

1997	2.773 incarichi	(di cui 905 di ricerca)
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)

Anche se notizie più ampie sono state date in una precedente relazione[23], si rammenta che gli incarichi di ricerca vengono attribuiti a studiosi, che svolgono una significativa attività di ricerca prevalentemente nell'ambito dei programmi dell'Istituto,

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

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

Gli incarichi generalmente terminano al 31 dicembre dell'anno, o al termine delle condizioni 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.

A completamento delle riportate notizie, si precisa che annualmente il Consiglio dell'Ente provvede a fissare con apposita delibera 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: con delibera consiliare dell'ottobre 1999 è stato così fissato per gli incarichi di ricerca del 2000 il limite massimo di 950 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.

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

7.1. – Si rammenta che le attività degli enti di ricerca, quale l'INFN, devono essere inserite in un programma triennale per la ricerca (P.N.R.), 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 soggette all'approvazione del CIPE[24].

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'INFN all'allora Ministero dell'Università e della ricerca scientifica.

Si ritiene pertanto di ricordare che nell'attuale fase che può dirsi ancora iniziale e transitoria, e che precede l'avvio del nuovo sistema di coordinamento e di programmazione in materia di ricerca scientifica, si è pervenuti ad una approvazione che può dirsi parziale del predisposto Piano quinquennale 1999-2003 (approvato dal MURST per i tre anni 1999-2001 con decreto 16 ottobre 1998) dopo aver sentito il favorevole avviso della Commissione costituita per la valutazione dei contenuti scientifici del Piano 1999-2001, "con riferimento anche al quadro finanziario complessivo".

Con delibera n. 6887, del 21 luglio 2000, il Consiglio ha provveduto a deliberare il Piano triennale dell'Istituto per il triennio 2001-2003, ponente uno sviluppo ed una evoluzione del precedente documento di pianificazione[25].

In particolare le richieste finanziarie discendenti dal Piano – sulla base del raggiungimento di un armonico e coordinato sviluppo delle attività complessive dell'Istituto, nonchè del conseguimento di risultati scientifici di grande portata e significativa rilevanza a livello mondiale – si sono fondate su di una previsione di spesa di 555 miliardi per il 2001, di 587 miliardi per il 2002 e di 612 miliardi per il 2003.

Al riguardo si ritiene di precisare che il menzionato Piano triennale è stato delineato dall'Istituto sulla base della deliberazione del CIPE in data 25 maggio 2000, con la quale sono state approvate le linee strategiche per l'impostazione del PNR, nonché positivamente valutata la grande attenzione ed il forte sostegno per la "ricerca di base", settore in cui l'Istituto prevalentemente opera, attenzione che si è concretizzata in linee direttrici strategiche volte a conseguire incrementi di mezzi

[24] D.Leg.vo 5 giugno 1998, n. 204 (art. 1), sul riordino e la razionalizzazione degli interventi nel settore della ricerca scientifica e tecnologica.
[25] Delibera n. 6507, del 23 luglio 1999, relativa al triennio 2000-2002.

finanziari, consolidamento dei presidi scientifici, potenziamento del sistema tecnologico ed aumento dell'occupazione qualificata[26].

7.3. – Circa le forme di controllo sull'esecuzione dei Piani, si ricorda che a seguito della modifica normativa di cui si è fatto cenno, principalmente attuata dal menzionato decreto legislativo n. 204/1998, ed il conseguente trasferimento al competente Ministero del potere di 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 all'allora competente Ministro della ricerca scientifica.

Conclusivamente deve rilevarsi la mancanza di provvedimenti approvativi o comunque valutativi sia del menzionato Piano triennale 2000-2002 (del 23 luglio 1999), sia dei successivi Piani triennali 2001-2003 (del 21 luglio 2000) e 2002-2004 (del 20 luglio 2001), tutti di chiara rilevanza per una valutazione degli indirizzi funzionali dell'Istituto e per una complessiva stima delle importanti attività scientifiche future dello stesso. In realtà l'attuale sistema normativo incentrato nel meccanismo del silenzio-assenzo, non fornisce certezza né sul piano operativo né, e principalmente, su quello dei finanziamenti.

[26] Si ritiene anche precisare che le menzionate linee guida per il Programma nazionale di ricerca sono state dal CIPE rettificate con successiva deliberazione 21 dicembre 2000.

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

8.1. – Si ritiene ancora una volta di rammentare che 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 2000 è stato dall'Ente tempestivamente deliberato il 29 ottobre 1999.

Si nota che pur se la vigente normativa non prevede un provvedimento approvativo su detto documento contabile da parte delle Amministrazioni vigilanti, l'allora Ministero del tesoro tenuto conto del parere favorevole del Collegio dei revisori, ha precisato di non avere, per quanto di competenza, osservazioni da formulare[27].

8.2. – Il Conto consuntivo, composto dal rendiconto finanziario, dalla situazione patrimoniale e dal conto economico, si rammenta che 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 2000 è stato anch'esso tempestivamente deliberato dal Consiglio direttivo, nella riunione del 27 aprile 2001.

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 in genere, ed i particolar modo di quelli di amministrazione e contabilità, "con esclusione di ogni 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 alle competenti sedi del consuntivo relativo al 2000, anche a causa del breve tempo trascorso, non è fino ad oggi pervenuto nessun provvedimento approvativo.

Conclusivamente, al riguardo la Corte deve riaffermare l'opportunità che il Ministero vigilante provveda ad emettere una annuale pronuncia sui bilanci, con la quale si 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'Ente di comunicazione dei detti documenti contabili.

---

[27] Ispettorato Generale di Finanza, atto n. 207292 del 2 febbraio 2000.

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)

	1998	1999	%	2000	%
Entrate correnti	593.966	591.215	-0,5	735.022	24,3
Entrate in c/capitale	14.167	16.307	15,1	17.074	4,7
Partite di giro	441.363	406.073	-8,0	415.041	2,21
totale	**1.049.496**	**1.013.595**	**-3,4**	**1.167.137**	**15,1**
disavanzo					
Totale a pareggio					
Spese correnti	384.819	390.074	1,4	597.703	53,2
Spese in c/capitale	180.260	181.113	0,5	143.902	-20,5
Partite di giro	441363	406.073	-8,0	415.041	2,21
totale	**1.006442**	**977.260**	**-2,9**	**1.156.646**	**18,4**
avanzo	*43.054*	*36.335*	*-18,5*	*10.491*	*-71,1*
Totale a pareggio	**1049.496**	**1.013.595**	**-3,4**	**1.167.137**	**15,1**

Al riguardo deve precisarsi che la forte lievitazione delle entrate correnti, come si vedrà nelle pagine seguenti, è principalmente legata all'entrata straordinaria di milioni 113.225 per il progetto GARR-B, ed a numerose altre entrate per finanziamenti di progetti di ricerca, contributi e contratti. Si ritiene di precisare inoltre che la riduzione del contributo ordinario dello Stato è stata dello 0,5% (pari a milioni 2.775)[28], ai fini dell'istituzione di un Fondo speciale per lo sviluppo della ricerca di interesse strategico.

Si ritiene di far inoltre notare la riduzione rispetto al 1999 delle spese in conto capitale (-20,5%), che nel 2000 dai milioni 275.370 previsti sono passate ai milioni 143.901, con una contrazione del 47,7%. Comunque dette spese, a cui corrispondono entrate in conto capitale di ammontare costantemente molto inferiore (di milioni 126.827, pari all'88,1%), devono ritenersi giustificate in un Ente di ricerca, normalmente impegnato in elevati investimenti di apparecchiature scientifiche.

Peraltro, il risultato di gestione ha mantenuto la positività, anche se a livello molto inferiore dell'anno precedente (1999: +milioni 36.335; 2000: +milioni 10.491),

[28] In luogo del 2%, pari a milioni 11.100 del 1999.

e l'avanzo di amministrazione è ulteriormente aumentato dai milioni 188.288 del 1999 ai milioni 205.820 del 2000 (+9,3%), e se vi è stato un disavanzo economico – come si vedrà nelle pagine seguenti[29] - di misura cospicua (-milioni 39.580), lo stesso è basato su una maggiore quota di ammortamenti (2000: +milioni 19.255), su un notevole aumento della quota annuale di adeguamento dei fondi di previdenza (+15%) e di quiescenza (+32%), e su una molto maggiore diminuzione impianti ed altre immobilizzazioni, a seguito della effettuata ricognizione dei beni mobili dell'Istituto (2000: +milioni 45.528).

Tutto ciò considerato, la Corte deve richiamare l'Istituto stesso ad una più oculata e tempestiva dismissione dei beni mobili ormai obsoleti, al fine di non pervenire in un solo anno ad una eliminazione di impianti, apparecchiature ed altre immobilizzazioni non ammortizzate di un livello così cospicuo, e di evitare incidenze negative sull'attendibilità e le annuali risultanze dei bilanci.

9.2. – Di indubbio interesse appare l'esame della successiva 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.

ENTRATE CORRENTI

(in milioni di lire)

Anno	Prev.iniziali	Prev. definitive	Accertamenti	Riscossioni	Indici %
			(a)	(b)	(b/a)
1998	567.180	596.188	593.966	134.242	0,23
1999	556.180	596.142	591.215	31.342	0,05
2000	586.149	730.228	735.021	25.803	0,04

Spese correnti

Anno	Prev.iniziali	Prev. definitive	Impegni	Pagamenti	Indici %
1998	387.394	439.049	384.819	291.433	0,76
1999	388.293	468.056	390.074	299.901	0,77
2000	420.378	659.058	597.703	329.125	0,55

Al riguardo si nota che gli indici di pagamento delle spese correnti, mentre sono stati pressoché costanti nel 1998 e 1999, nel 2000 hanno avuto una contrazione di 22

[29] Si cfr. paragrafo 13.1..

punti. Ciò deriva dal tardivo accreditamento nell'anno del contributo statale di milioni 13.500 per il progetto GARR-B, pervenuto all'Ente il 28 dicembre 2000[30].

Quanto poi alle entrate correnti ed agli indici di riscossione, si nota che gli stessi sono variati negli ultimi anni in senso sempre più negativo[31], fino a raggiungere nell'esercizio in esame la misura dello 0,04%, con una flessione nel triennio dell'82,6%.

Si rammenta che già nella precedente relazione è stato precisato che la legge 23 dicembre 1996, n. 662, art. 3, 214° comma (Misure di razionalizzazione della finanza pubblica) ha fissato nel 20% delle disponibilità al gennaio 1997 il limite non valicabile negativamente 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 2000 è arrivato al 96,5%.

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

9.3. – Anche dall'esame dei dati di bilancio del 2000 si è notato che gli impegni, nelle spese in conto capitale, hanno avuto, rispetto alle previsioni definitive, forti distacchi in meno[32].

In via d'esempio, nelle spese per acquisizione di immobilizzazioni tecniche vi sono stati 130.043 milioni di impegni in diminuzione rispetto alle previsioni definitive, pari al 55,9% di queste.

L'Istituto, richiesto di fornire chiarimenti al riguardo, ha precisato che anche la gestione 2000 ha risentito delle significative limitazioni imposte nei tiraggi di cassa dai noti provvedimenti legislativi connessi alle misure per la stabilizzazione della finanza pubblica. Come è noto, ha proseguito l'Ente, negli esercizi 1997, 1998, 1999 e 2000 a fronte di contributi erariali rispettivamente di 505, 555, 544 e 552 miliardi di lire, le ordinarie assegnazioni di cassa sono state di 460, 468, 475 e 481 miliardi di lire. Ne è conseguito che l'Ente "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

---

[30] Si cfr. paragrafo 11.4..

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

[32] Si è notato che per quanto riguarda le spese correnti di acquisto di beni di consumo e servizi, l'Istituto ha corretto sensibilmente il rapporto impegni/previsioni: mentre nel 1999 gli impegni in parola sono stati del 18,5% inferiori alle previsioni definitive, detto rapporto nel 2000 è sceso dell'8,2%, che può dirsi vicino alla normalità.

continua liquidazione delle spese, giustificano le forti differenze in meno, riscontrate a consuntivo, tra impegni e previsioni"[33]

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 rallentare le azioni di spesa, con conseguenti riduzioni delle attività scientifiche programmate.

Pur con le riportate risposte istruttorie dell'Ente, le quali nettamente si riferiscono alle limitazioni di cassa disposte dalla recente normativa, deve rammentarsi ancora una volta il previsto correttivo per le eventuali situazioni di maggiore fabbisogno di cassa, nell'anno più volte corretto con varie autorizzazioni in deroga, per complessivi milioni 127.494, suddivise in quattro prelievi, in aderenza con le richieste presentate dall'Istituto. Inoltre deve ritenersi che mentre nelle spese correnti la differenza in diminuzione fra gli impegni e le definitive previsioni è stata del 9,3%, molto più elevata detta differenza è stata nelle spese in conto capitale, che ha visto una contrazione del 47,7%. Conclusivamente, l'Istituto dev'essere ancora una volta richiamato a limitare alla realtà le proprie previsioni di spesa, e ciò particolarmente per le ricordate spese in conto capitale per l'acquisizione di immobilizzazioni tecniche, esponendo le stesse in preventivo nei limiti della loro concreta realizzabilità nell'anno.

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 2000, nonché per motivi di raffronto i dati dell'esercizio 1999.

[33] Lettera n. 3256, del 20 luglio 2001, punto 1.

RENDICONTO FINANZIARIO

(in milioni di lire)

		1999			2000			%*
		Previsioni definitive	Accertamenti	Riscossioni	Previsioni definitive	Accertamenti	Riscossioni	
	ENTRATE							
Tit. II	**Entrate derivanti da trasferimenti correnti**							
	Trasferimenti da parte dello Stato	585.000	573.900	17.862	693.450	693.450	7.800	20,8
	Trasferimenti da parte delle Regioni							
	Trasferimenti da parte del settore pubblico	9.327	9.357	5.523	34.300	34.268	10.700	266,2
	Totale Titolo II	**594.327**	**583.257**	**23.385**	**727.750**	**727.718**	**18.500**	24,8
Tit. III	**Altre entrate:**							
	derivanti dalla vendita di beni e prestazioni di servizi	11	11	11	123	122	122	
	redditi e proventi patrimoniali	624	6.702	6.702	450	4.974	4.974	-25,8
	poste correttive e compensative di spese correnti	1.180	1.245	1.245	1.905	2.207	2.207	77,3
	Totale Titolo III	**1.815**	**7.958**	**7.958**	**2.478**	**7.303**	**7.303**	-8,2
Tit. IV	**Entrate per alienazione di beni patrimoniali e riscossione crediti:**							
	riscossione di crediti	15.680	16.307	15.846	15.911	17.074	17.074	4,7
	Totale Titolo IV	**15.680**	**16.307**	**15.846**	**15.911**	**17.074**	**17.074**	4,7
Tit. VII	***Partite di giro***	***100.900***	***406.073***	***394.032***	***100.900***	***415.041***	***406.144***	2,2
	TOTALE GENERALE ENTRATE	**712.722**	**1.013.595**	**441.221**	**847.039**	**1.167.136**	**449.021**	15,1

		Previsioni definitive	Impegni	Pagamenti	Previsioni definitive	Impegni	Pagamenti	
	SPESE							
Tit. I	**Spese correnti:**							
	Spese per gli organi dell'Ente	1.260	1.112	1.062	1.310	1.128	808	1,4
	Oneri per il personale	234.734	217.675	196.768	260.850	239.523	201.401	10,0
	Spese per acquisto beni di consumo	190.414	155.134	90.069	308.571	283.185	106.486	82,5
	Trasferimenti passivi	36.375	12.530	8.995	84.955	72.323	19.562	477,2
	Oneri finanziari	760	722	598	760	508	62	-29,6
	Oneri tributari	1.000	975	915	960	950	769	-2,6
	Spese non classificabili in altre voci	3.514	1.926	1.494	1.652	86	37	-95,5
	Totale Titolo I	**468.057**	**390.074**	**299.901**	**659.058**	**597.703**	**329.125**	53,2
Tit. II	**Spese in conto capitale:**							
	Acquisizione beni di uso durevole e opere immobiliari	26.798	12.044	1.809	9.619	8.443	296	-29,9
	Acquisizione di immobilizzazioni tecniche	229.053	143.045	45.543	232.250	102.207	26.685	-28,5
	Partecipazioni ed acquisto valori mobiliari	4.270	4.124	4.124	500	500	407	-87,9
	Concessioni di crediti ed anticipazioni	14.533	13.448	13.432	19.010	18.833	12.320	40,0
	Indennità anzianità e similari al personale	8.270	8.452	8.452	13.991	13.918	13.854	64,7
	Totale Titolo II	**282.924**	**181.113**	**73.360**	**275.370**	**143.901**	**53.562**	-20,5
Tit. IV	**Partite di giro**	**100.900**	**406.073**	**393.706**	**100.900**	**415.041**	**406.767**	2,2
	TOTALE GENERALE SPESE	**851.881**	**977.260**	**766.967**	**1.035.328**	**1.156.645**	**789.454**	18,4
	AVANZO-DISAVANZO FINANZIARIO		***36.335***			***10.491***		

* La percentuale riguarda le variazioni intervenute nel 2000 esclusivamente per gli accertamenti e gli impegni.

10.2. – Iniziando dalle entrate derivanti da trasferimenti correnti, si ritiene di precisare che la forte lievitazione delle stesse (+24,8%) è stata principalmente legata con il finanziamento straordinario dell'allora Ministero della ricerca scientifica per la realizzazione della rete a larga banda in favore delle Università e della ricerca scientifica italiana (Progetto "GARR-B"): milioni 113.225. Vi sono state poi altre ulteriori entrate considerevoli, e per ricordare le maggiori: milioni 9.000 dall'allora Ministero della ricerca scientifica quale finanziamento straordinario nel settore Elettronica e rivelatori di particelle per ricerche spaziali (legge n. 95/1995); milioni 4.000 dal Ministro medesimo quale finanziamento straordinario per il progetto "A.D.S. – Accelerator Driver Subbritical System"; milioni 13.227 dall'U.E. a titolo di contributi diversi per contratti di ricerca.

Si ritiene inoltre rammentare che la legge n. 370/1999 ha assegnato all'Istituto i contributi di competenza per il biennio 2000-2001 di miliardi 555 annuali, pari cioè a quello goduto nel 1999. Si nota che con questo provvedimento ha termine il tradizionale sistema di finanziamento dell'Istituto con provvedimenti singoli, ed anche le risorse da destinare allo stesso confluiranno nel fondo ministeriale per il finanziamento degli Enti di ricerca (decreto legislativo n. 206/1998, art. 7).

È da ricordare inoltre che al menzionato contributo ministeriale per l'anno 2000 è stata apportata dall'allora Ministero della ricerca scientifica una diminuzione dello 0,5%, pari a milioni 2.775, da destinarsi al Fondo speciale per lo sviluppo della ricerca di interesse strategico[34].

10.3. – Nella presente sede concernente le entrate si ritiene di soffermarsi brevemente circa le disponibilità di cassa[35], 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 1998-2000 sono garantiti per un fabbisogno finanziario appositamente fissato dagli organi competenti.

In applicazione di tali norme l'allora Ministero del tesoro con decreto in data 26 aprile 2000 ha provveduto a stabilire il fabbisogno finanziario degli Enti di ricerca per il 2000, fissato per l'Istituto in 481 miliardi, a cui si sommano 56 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.

---

[34] Si rammenta che il contributo ministeriale nel 1999 era stato ridotto del 2%, pari a milioni 11.100.
[35] Si cfr. paragrafo 11.4.

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 che l'Istituto svolge istituzionalmente attività scientifica di base nel campo della fisica nucleare, subnucleare, astroparticellare e delle interazioni fondamentali, per le quali le fonti di finanziamento non possono essere agevolmente reperite dal mercato. L'Ente afferma quindi che non è possibile ipotizzare per lo stesso acquisizioni di risorse proprie tali da raggiungere sensibili margini di autosufficienza[36].

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

Come può vedersi dal seguente specchio, nel 2000 vi è stato un netto incremento, in termini percentuali, dei finanziamenti aggiuntivi dall'U.E. e dall'A.S.I..

(milioni di lire)

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

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 (2000: milioni 4.974) comprendono principalmente gli interessi attivi su depositi (2000: milioni 4.560), costituiti dai rendimenti maturati nell'anno sugli accantonamenti del TFR depositati presso l'I.N.A..
- Le poste correttive e compensative di spese correnti espongono prevalentemente i recuperi su spese varie e su spese di personale, nonché la quota dipendenti della polizza integrativa infortuni (1999: milioni 311).
- 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 (2000: milioni 13.918), nonché le riscossioni delle quote capitale su rate di mutuo al personale (2000: milioni 852).

[36] Chiarimenti istruttori forniti con lettera n. 3256, del 20 luglio 2001.

b) – Le spese.

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

- Gli oneri per il personale sono stati caratterizzati da un andamento di complessivo aumento, che per l'ultimo triennio 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%.
  Rinviandosi a quanto precisato circa il rapporto con il personale nelle pagine precedenti[37], si ritiene solo rammentare che le disposizioni di carattere generale poste per gli Enti di ricerca con decreto legislativo 29 settembre 1999, n. 381 (art. 10 e seg.), hanno operato l'estensione agli stessi di talune disposizioni originariamente poste per il Consiglio Nazionale delle Ricerche, con decreto legislativo 30 gennaio 1999, n. 19. Fra le stesse 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 (1999: milioni 10.198,2; 2000: milioni12.045,0) e all'estero (1999: milioni 34.331,7; 2000: milioni 37.025,8) si rammenta che nella loro generalità le spese per trasferte per un Ente di ricerca – eccettuate quelle per il personale amministrativo - devono considerarsi parte delle spese per la ricerca e per le attività collaterali alla stessa.
  È 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 e 1745 a fine 2000) 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 (3.136 unità a fine 1998, 3.064 unità a fine 1999 e 3.195 unità 2000).
  Per quanto riguarda le missioni all'interno, è stato calcolato che circa il 45,3% 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

[37] Si *cfr.* paragrafi 6.1. e segg..

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 45,2% nel 2000 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 notissimi laboratori stranieri.

- Sempre rilevante importanza nel perseguimento dei fini dell'Istituto hanno le borse di studio (1999: milioni 4.599,4; 2000: milioni 5.836,2). 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.

  L'assegnazione delle borse avviene secondo le disposizioni contenute in un apposito regolamento deliberato dal Consiglio direttivo[38] ed approvato dai Ministeri vigilanti.

  In questo quadro l'Istituto, oltre a rinnovare le borse di studio biennali assegnate nell'anno precedente, ha programmato ed attuato nel 2000 il conferimento delle seguenti borse di studio:

  - 20 borse per laureandi;
  - 20 borse semestrali per neolaureati;
  - 5 borse biennali "post doctoral" per fisici italiani;
  - 20 borse per fisici sperimentali stranieri;
  - 10 borse per fisici teorici stranieri;
  - 15 borse per neolaureati (nel campo dell'informatica avanzata);
  - 15 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 (1999: milioni 76.991,7; 2000: milioni 88.507,3).

  Si ritiene precisare che dette spese sono annualmente differenziate per le diverse linee scientifiche nelle quali si suddivide l'operatività dell'Istituto: nel

[38] Delibere 25 gennaio e 9 luglio 1995.

2000 il 37,1% delle stesse si riferisce all'attività di cinque Gruppi di ricerca, e in particolare il Gruppo I, operante nella Fisica fondamentale con acceleratori, ha impegnato milioni 11.500, ed il Gruppo II, della Fisica astroparticellare e dei neutrini, ha speso milioni 12.300.

- Sempre fra le spese per l'acquisto di beni di consumo e servizi, si ritiene di segnalare quelle per l'affitto delle linee telefoniche ai fini della trasmissione dati (1999: milioni 38.126; 2000: milioni 154.613). 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 del 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 (1999: milioni 73.689,1; 2000: milioni 53.604,0).
  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 (nel 1999: il 32,5%; nel 2000: il 40,8%).
  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 6,1 miliardi, 5,6 miliardi e 6,5 miliardi. Inoltre si precisa che fra le spese per i progetti speciali 3,5 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 11,5.

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 (1999: milioni 305.511; 2000: milioni 321.405).

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

11.1. – All'inizio dell'esercizio 2000 i residui attivi ammontavano complessivamente a milioni 597.253, mentre al 31 dicembre 2000 risultavano rimaste da riscuotere entrate per residui da precedenti esercizi di milioni 29.492, sulla base di riscossioni di milioni 567.228 (di cui milioni 539.537 di contributo ordinario dello Stato).

Per rammentare le cause del 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 vuole tornare agli elevati residui attivi dell'Ente anche dell'esercizio in esame, va rilevato che nel 2000 sui milioni 727.718 di accertamenti contributivi, sono stati riscossi nell'anno solo milioni 18.499, mentre milioni 709.218 rappresentano attribuzioni che a fine anno sono ancora dovute 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 2000 è rimasto da riscuotere il 97,4% delle stesse.

11.2. – Passando all'esame dei residui passivi, si fa presente che gli stessi all'inizio dell'esercizio 2000 ammontavano a complessivi milioni 412.705 mentre al 31 dicembre dell'anno risultavano rimasti da pagare milioni 194.843 sulla base di pagamenti per milioni 210.288 e di variazioni in diminuzione per milioni 7.573. Detti residui passivi di precedenti esercizi risultano pertanto estinti nell'anno 2000 per il 51,0%.

Circa poi i residui passivi del 2000, si nota che su milioni 1.156.646 di somme impegnate sono stati pagati nell'anno milioni 789.454 e sono rimasti da pagare milioni 367.191 corrispondenti al 31,7%.

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):

1998: milioni 370.997,0;

1999: milioni 397.523,0;

2000: milioni 551.705,0.

Gli stessi rappresentano nei tre anni rispettivamente il 65,6%, il 69,6% ed il 74,3% degli impegni.

Peraltro anche nell'esercizio in esame si nota che una notevole parte dei residui passivi, seppure nel 1999 ed anche nel 2000 in misura inferiore, viene eliminata nell'anno successivo alla loro formazione, così come risulta dal seguente specchio (escluse le partite di giro):

RESIDUI PASSIVI

(in milioni di lire)

Anno	Residui es. prec. inizio anno	Smaltimento residui eserc. preced.	%	Residui es. preced. rimasti	Residui esercizio	Residui a fine anno
	A	B	B/A	C=A-B	D	C+D
1998	392.406	248.699	63,4	143.707	227.290	370.997
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

11.3. – Circa i residui attivi e passivi degli anni precedenti si ritiene di precisare le percentuali di riscossione e di pagamento, a confronto con gli esercizi 1998 e 1999.

	1998	1999	2000
Residui attivi riscossi	96,0%	95,3%	94,9%
Residui passivi pagati	61,1%	43,8%	50,9%

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

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 sommati a quelli dell'esercizio appena terminato. Da tali valori si vede che gli elevati residui attivi al gennaio (1998: milioni 335.654; 1999: milioni 473.477; 2000: milioni 582.087) sono stati quasi del tutto smaltiti nell'esercizio successivo (1998: 96%; 1999: 95,4%; 2000: 95,7%).

RESIDUI ATTIVI (escluse le partite di giro)

(in milioni di lire)

Anno	Res. al 1/1	Smaltimento es. precedenti B)	B/A%	Residui rimasti C=(A-B)	Residui dell'es. D	Residui fine anno (C+D)
1998	335.659	322.246	96,0	13.413	460.064	473.476
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

RESIDUI PASSIVI (escluse le partite di giro)

(in milioni di lire)

Anno	Res. al 1/1	Smaltimento es. precedenti B)	B/A%	Residui rimasti C=(A-B)	Residui dell'es. D	Residui fine anno (C+D)
1998	392.406	248.699	63,4	143.707	227.290	370.997
1999	370.997	171.401	46,2	199.596	197.927	397.523
2000	397.523	204.736	51,5	192.787	358.918	551.705

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

(in milioni di lire)

	1998	**1999**	**2000**
Residui attivi:			
al 1/1	365.224,2	487.249,7	597.254,0
riscossi	350.689,4	459.360,0	567.228,6
da riscuotere a)	14.534,8	24.879,8	29.492,8
dell'esercizio b)	*472.714,9*	*572.374,2*	*718.115,7*
Totale a+b	**487.249,7**	**597.254,0**	**747.608,5**
Residui passivi:			
al 1/1	403.122,1	378.908,4	412.705,1
pagati	226.652,4	160.691,9	210.288,2
da pagare a)	*144.626,7*	*202.411,9*	*194.843,2*
dell'esercizio b)	234.281,7	210.293,2	367.192,0
Totale a+b	**378.908,4**	**412.705,1**	**562.035,2**

11.4. – Passando alla situazione amministrativa, si precisa che la stessa di riassume nel seguente prospetto.

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

(in milioni di lire)

		1999		2000	
Consistenza di cassa all'inizio dell'esercizio			***30.818***		***3.740***
riscossioni					
	in c/competenza	441.221		449.022	
	in c/residui	459.360		567.228	
		900.581		1.016.250	
pagamenti					
	in c/competenza	766.967		789.454	
	in c/residui	160.692		210.288	
		927.659		999.742	
Consistenza di cassa alla fine dell'esercizio			***3.740***		***20.248***
Variazioni % rispetto esercizio precedente			-87,8		441,4
residui attivi					
	esercizi precedenti	24.880		29.493	
	competenza	572.374		718.115	
		597.254		747.608	
residui passivi					
	esercizi precedenti	202.412		194.843	
	competenza	210.293		367.192	
		412.705		562.035	
Avanzo Amministrazione			**188.289**		**205.821**
Variazioni % rispetto esercizio precedente			35,3		9,3%

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 documento di Programmazione economica e finanziaria 1999-2001 ha stabilito nella misura dell'1,2% detto tasso programmato d'inflazione per il 2000, il limite del detto fabbisogno complessivo per il 2000 è stato fissato per gli Enti di ricerca in 3.198 miliardi e per l'INFN in 481 miliardi a cui si sommano miliardi 56 per il Programma GARR-B, e miliardi 10 per accordi di programma derivanti dall'attuazione

della legge 29 marzo 1995, n. 95 (decreto del Ministro del tesoro, del bilancio e della programmazione economica n. 36678, del 26 aprile 2000[39]).

Come si è visto la disponibilità presso la tesoreria provinciale dello Stato, dai milioni 3.740 al termine dell'esercizio 1999 sono passati ai milioni 20.248 al dicembre 2000; detto maggior livello si ritiene di precisare è stato fondato prevalentemente sull'accreditamento il 28 dicembre 2000 di un contributo di milioni 13.500 per la realizzazione del progetto GARR-B.

11.5. – Se si passa conclusivamente all'avanzo di amministrazione, si nota che lo stesso nel 2000 passando dai milioni 188.289 del 1999 ai milioni 205.821, sulla base anche dell'aumentata consistenza di cassa a milioni 20.248, è fondato nel suo aumento (del 9,3%) con il sempre più vistoso ammontare dei residui attivi, che hanno raggiunto i milioni 747.608 e nell'anno sono ulteriormente aumentati del 25,1%.

[39] L'Istituto è stato autorizzato ad effettuare prelevamenti dai propri conti di tesoreria, in deroga ai limiti stabiliti, con decreto n. 500/E del 15 febbraio 2000 (milioni 12.000), con decreto n. 1.324/E del 12 aprile 2000 (milioni 24.813), con decreto n. 1.666/E del 22 maggio 2000 (milioni 56.436), e con decreto n. 2.345/E del 20 luglio 2000 (milioni 34.245).

12. La situazione patrimoniale.

12.1. – La situazione patrimoniale dell'Istituto al termine del 2000 (e nei due anni precedenti, per motivi di raffronto) è esposta nello specchio che segue.

SITUAZIONE PATRIMONIALE

(in milioni di lire)

	1998	1999	2000	%
Attività				
Disponibilià liquide	30.817,6	3.739,8	20.247,4	441,4
Residui attivi	487.249,7	597.254,0	747.608,5	25,2
Crediti bancari e finanziari	158.908,4	169.268,0	173.874,7	2,7
Crediti medio-lungo termine	7.250,0	4.633,3	4.280,6	-7,6
Immobili	141.679,3	152.345,2	168.443,2	10,6
Immobilizzazioni tecniche	1.141.342,5	1.244.955,7	1.352.446,7	8,6
Beni in via provvisoria	335.337,7	358.920,3	283.567,4	-21,0
Totale attività	**2.302.585,2**	**2.531.116,3**	**2.750.468,5**	8,7
Passività				
Residui passivi	378.908,4	412.705,1	562.035,2	36,2
Debiti bancari e finanziari	866,1	907,3	940,9	3,7
Fondi di accantonamento vari	153.995,3	164.048,7	168.467,9	2,7
Poste rettificative dell'attivo	831.540,1	917.395,5	1.022.545,5	11,5
Totale passività	**1.365.309,9**	**1.495.056,6**	**1.753.989,5**	17,3
Patrimonio netto				
Avanzo economico degli esercizi precedenti	857.621,7	937.275,3	1.036.059,6	10,50
Avanzo/disavanzo economico dell'esercizio	79.653,6	98.784,3	-39.580,6	
Totale Patrimonio netto	**937.275,3**	**1.036.059,6**	**996.479,0**	-3,82
Totale a pareggio	*2.302.585,2*	*2.531.116,2*	*2.750.468,5*	10,2

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

- La posta esponente le disponibilità liquide, passando da milioni 3.739,8 del 1999 a milioni 20.247,4 ha raggiunto un aumento del 441,4%, prevalentemente legato all'attribuzione all'Istituto negli ultimi giorni dell'anno (28 dicembre 2000) del versamento di milioni 13.500 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 ulteriore aumento, dopo quelli anch'essi forti verificatisi negli anni precedenti[40]. Al centro del detto fenomeno sono principalmente i mancati introiti di una elevatissima parte del contributo ordinario dello Stato (2000: milioni 552.225), del contributo straordinario del Programma GARR (2000: milioni 113.007), oltre ad altri contributi del settore pubblico e dell'Unione Europea.

- I crediti bancari e finanziari espongono principalmente i crediti per depositi presso l'INA (deposito vincolato per indennità di quiescenza, milioni 77.254; deposito vincolato per indennità di previdenza, milioni 91.213).

- La posta crediti a medio-lungo termine espone i crediti nei confronti del personale, per la concessione di prestiti a tasso agevolato ai fini dell'acquisto della prima abitazione.
  Rinviando ad una precedente relazione per maggiori notizie al riguardo[41], si rammenta che la forte riduzione della posta verificatasi nel 1999, vicina al 36%, è stata legata alla riduzione dei tassi d'interessi sul mercato libero, che ha causato la sospensione 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 16.097 per gli immobili, e di milioni 108.480 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[42], 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 informa che è stato effettuato il trasferimento dei beni utilizzati nel CERN e nel Fermilab e che si stanno concludendo le convenzioni per trasferire definitivamente i beni utilizzati negli altri apparati all'estero, con contestuale definitiva esportazione degli stessi.

---

[40] Si cfr. precedente relazione cit. paragrafo 12.2..
[41] Si cfr. relazione sugli esercizi 1996-1998 cit., paragrafo 12.1..
[42] Si cfr. precedente relazione cit., paragrafo 12.2..

12.3. – Circa il passivo, si ritiene di precisare che nella posta "debiti bancari e finanziari" sono contenute 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 (milioni 33,6).

- Nelle poste rettificative dell'attivo, i fondi di ammortamento nel numero di sei[43] hanno avuto un incremento complessivo di milioni 105.150, raggiungendo un valore di milioni 1.022.545 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.

  L'Ente ha precisato che per quanto riguarda i beni mobili ed immobili inventariati in via definitiva, 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, tutto ciò in apposite tabelle allegate al consuntivo.

  Circa le aliquote di ammortamento e deperimento dei beni durevoli rinviandosi a quanto precisato nella precedente relazione, si informa che il Consiglio direttivo con la citata delibera del 30 marzo 2001 ha provveduto a rettificare parte dei contenuti della precedente delibera, così che le aliquote da applicare ai valori dei singoli beni, e la conseguente durata dei periodi di deperimento sono stati così modificati:

	ALIQUOTE	ANNI
1) Fabbricati		
a) Edifici convenzionali	2%	50
b) Edifici prefabbricati e costruzioni leggere	10%	10
2) Pertinenze dei fabbricati ed opere infrastrutturali	2%	50
3) Impianti di servizio	6,25%	16
4) Impianti per attività di ricerca	6,25%	16
5) Apparati sperimentali	6,25%	16
6) Apparecchiature elettroniche per calcolo e trasferimento dati	33%	3
7) Macchine		
a) macchine elettromeccaniche	20%	5
c) macchinari ed attrezzature	10%	10
8) Strumenti	20%	5
9) Mobili ed arredi	10%	10
10) Automezzi		
a) autovetture, motoveicoli e simili	20%	5
b) autoveicoli da trasporto (autoveicoli pesanti in genere, mezzi di trasporto interno, pullmans, autoambulanze, ecc.)	12,5%	8

[43] 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.

13. Il Conto economico

13.1. – Il risultato economico della gestione 2000, nonché quello dell'esercizio precedente, in via comparativa, è riassunto nel prospetto che segue.

CONTO ECONOMICO

(in milioni di lire)

		1999	2000
Parte I			
	entrate correnti	591.214,9	735.021,7
	spese correnti	390.074,5	597.703,4
	differenza	**201.140,4**	**137.318,3**
Parte II			
	componenti che non danno luogo a movimenti finanziari:		
ricavi			
	trasferimenti attivi in natura	0,0	0,0
	variazioni patrimoniali straordinarie	17.717,1	10.292,4
	differenza interessi su concessione prestiti	0,0	0,0
	rendimenti su polizze quiescenza e previdenza	6.124,5	4.515,0
	Totale	**23.841,6**	**14.807,4**
costi			
	ammortamenti	85.855,4	105.150,0
	svalutazioni e deprezzamenti	12.408,8	57.936,8
	quota per adeguamento fondo previdenza	10.847,2	12.476,0
	quota per adeguamento fondo quiescenza	6.345,9	8.415,1
	variazioni patrimoniali straordinarie	10.740,2	7.728,4
	costo a carico ente per prestiti a dipendenti	0,0	0,0
	Totale	**126.197,5**	**191.706,3**
	differenza	*- 102.355,9*	*- 176.898,9*
	avanzo/disavanzo economico	**98.784,5**	**- 39.580,6**

13.2. – Si fa in primo luogo notare che il risultato economico negativo della gestione dell'esercizio 2000 concorda con la variazione del netto patrimoniale (-milioni 39.580). Si precisa inoltre che, le sempre notevoli sopravvenienze attive ed insussistenze passive, (milioni 10.292) anche se inferiori agli scorsi anni[44] espongono nell'attivo le variazioni in meno dei residui passivi in conto capitale (sopravvenienze attive) e quelle in meno dei residui passivi (insussistenze passive).

[44] 1998: milioni 40.489; 1999: milioni 17.717.

Al passivo le sopravvenienze passive e le insussistenze attive, nell'anno sono ammontate a milioni 7.728, che anche se di livello inferiore agli anni precedenti[45], sono pur sempre di entità molto elevata.

Richiesto di fornire chiarimenti al riguardo, l'Istituto dopo aver rammentato le operazioni contabili effettuate, ha fatto riferimento alla delibera consiliare del 27 aprile 2001 riguardante l'approvazione delle variazioni intervenute nei residui attivi e passivi nell'anno 2000[46].

In particolare riguardo alle variazioni dei residui passivi, l'Ente ha precisato che dette variazioni per un notevole ammontare dipendono da una numerosa serie di discordanze, ciascuna di modesto importo, dovute a diversità fra le somme liquidate e gli impegni configurati in sede di contratti ed ordinativi di forniture. Sugli stessi hanno inoltre influito le fluttuazioni dei cambi delle valute estere.

Peraltro deve dirsi che tra le cause che hanno condotto al cennato risultato economico negativo della gestione 2000, massima importanza ha avuto la conclusione delle operazioni di ricognizione dei beni dell'Istituto presso il complesso dei Laboratori nazionali, delle Sezioni e dei Gruppo collegati. Le dette operazioni hanno comportato una elevata dismissione di oggetti ed apparati sperimentali, considerati non più utilizzabili, per un valore molto superiore a quello ordinario (1999: milioni 12.408; 2000: milioni 57.936, con un aumento del 367%), fatto che ha comportato il denotato riflesso negativo sul risultato del conto economico.

Deve anche dirsi, fra le cause dell'evidenziato risultato economico negativo, dell'aumento della quota annuale di adeguamento dei fondi di previdenza e di quiescenza, che nell'anno è stato rispettivamente del 15,0% e del 32%.

[45] 1998: milioni 24.790; 1999: milioni 10.740.
[46] Nota n. 3256, del 20 luglio 2001, punto 2.

14. Conclusioni

14.1. – Si rammenta che 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 12 agosto 1960, n. 933 (art. 17) e con connesso decreto ministeriale 26 luglio 1967, e quindi con legge 15 dicembre 1971, n. 1240 (art. 25), che lo ha definito "Ente di diritto pubblico con bilancio autonomo" e con legge 5 novembre 1996, n. 573 (art. 6) che lo ha dichiarato "Ente di diritto pubblico".

L'Istituto, avente natura giuridica di ente pubblico nazionale di ricerca a carattere non strumentale, 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.

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

Si ritiene inoltre di chiara importanza 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 l'attività svolta dalla sua costituzione (ottobre 1997) al febbraio 1999, ed alla conferma per un triennio del precedente Coordinatore del detto Collegio, nel corso del 2000 ha condotto una specifica attività di studio, al fine di valutare le modalità dell'applicazione interna delle nuove norme e della configurazione dei controlli interni dell'Istituto. In particolare si è poi provveduto

a modificare ed integrare le norme regolamentari allo stesso relative, prevedendo tra l'altro la diversificazione del controllo interno "strategico" (valutazione dei risultati ottenuti rispetto agli obiettivi fissati), da quello "di gestione" (verifica dell'efficacia e dell'efficienza dell'azione amministrativa).

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 2000 dall'Ente nelle linee scientifiche e nei Progetti speciali.

Si ritiene di ricordare soltanto che le attività di ricerca dell'INFN 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 i finanziamenti agli organi decisionali, e quindi ne esamina i consuntivi scientifici e finanziari.

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, come la costruzione di un acceleratore, sono 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 ai LNGS, GARR-B.

14.4. – Le spese correnti per il personale in servizio (esclusa quella per trasferte di personale associato) di fronte ad un aumento nel loro valore, che le ha portate da milioni 184.109 del 1997 a milioni 193.093 del 1998 sono discese a milioni 192.430 del 1999 e quindi risalite a milioni 210.031 nel 2000. Sotto il profilo dell'incidenza percentuale rispetto al totale delle spese (escluse le partite di giro), dopo un aumento verificatosi nel 1998 (dal 33,6% al 34,2%) sono ridiscese nel 1999 al livello percentuale del 1997 (33,6%) ed ulteriormente nel 2000 (28,3%). Come si è detto anche nelle precedenti relazioni, dette spese in un ente di ricerca e sperimentazione, in cui gran parte delle spese di personale è indirizzata al perseguimento dei fini istituzionali, in questi limiti 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 dalle 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:

1997	2.773 incarichi	(di cui 905 di ricerca)
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)

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 all'allora Ministero dell'Università e della ricerca scientifica (art. 6, terzo comma).

Nell'attuale fase, che può dirsi ancora iniziale e transitoria del nuovo sistema, dopo l'approvazione parziale del predisposto Piano quinquennale 1999-2003, che l'allora Ministero della ricerca scientifica ha esternato per il triennio 1999-2001 (decreto ministeriale 16 ottobre 1998), con atto n. 6887, del 21 luglio 2000, l'Istituto ha provveduto a deliberare il Piano triennale 2001-2003, ponente sostanzialmente uno sviluppo ed un'evoluzione del precedente documento di pianificazione per il 2000-2002.

14.6. – Anche dall'esame dei dati di bilancio del 2000 si è notato che gli impegni nelle spese in conto capitale hanno avuto forti distacchi in meno rispetto alle previsioni definitive.

Nelle spese per acquisizione di immobilizzazioni tecniche, ad esempio, vi sono stati 130.043 milioni di impegni in meno rispetto alle previsioni definitive, pari al 55,9% di queste. L'Istituto, richiesto di chiarimenti, ha affermato di aver dovuto, sulla base dell'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.

Pur tenendo conto delle spiegazioni riportate, l'Istituto deve essere ancora una volta richiamato a limitare alla realtà le proprie previsioni di spesa, particolarmente di immobilizzazioni tecniche, esponendo le stesse in preventivo nei limiti della loro concreta realizzabilità nell'anno.

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, dal gennaio 1998 al dicembre 2000 è stato complessivamente del 15,45%, presentando quindi in media un aumento del 5,15% annuo.

Ciò a fronte di una complessiva inflazione programmata e reale rispettivamente del 4,5% e del 7,2% per l'intero biennio e nonostante il mancato rinnovo del contratto collettivo nazionale per gli Enti di ricerca. Deve dirsi, peraltro, che hanno inciso su detto cospicuo aumento di spesa l'accantonamento dall'Ente operato nel 2000 per i previsti maggiori costi a seguito del nuovo contratto collettivo di categoria, oltre al maggior numero di dipendenti nell'anno ed alle ordinarie progressioni di carriera.

14.8. – Conclusivamente, la Corte deve riaffermare ancora una volta l'opportunità che pur dopo l'emanazione del D.Lvo n. 204/1998 (art. 7, quarto comma), il MIUR provveda ad emettere un'espressa pronuncia sui bilanci dell'Istituto, con cui sia formulato 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 contenuto e significatività al prescritto obbligo di invio dei bilanci.

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

BILANCIO D'ESERCIZIO 2000

RELAZIONE AMMINISTRATIVA

Fisica delle interazioni fondamentali con acceleratori

Gruppo primo

Gli aspetti più importanti degli esperimenti in fisica delle particelle con gli acceleratori nel 2000 sono stati i seguenti:

1 Gli esperimenti di LEP hanno raccolto una luminosità integrata di circa 220pb^{-1} ciascuno. E' stata raggiunta l'energia di 209 GeV nel centro di massa. L'analisi dei dati è continuata con la consueta efficienza e i risultati preliminari sono stati presentati a dicembre. In particolare è da sottolineare l'osservazione di alcuni eventi, da parte di ALEPH e L3 che possono essere interpretati come candidati Higgs. Data la delicatezza della misura e la presenza di fondi fisici ineliminabili, il segnale è di circa tre deviazioni standard. L'analisi finale dei dati è in corso di svolgimento con gli apparati calibrati con maggiore precisione. Continua il miglioramento sulle misure classiche di LEP per i parametri del modello standard. Non sono stati osservati nuovi fenomeni. I limiti sull'esistenza delle supersimmetrie sono stati estesi. E' stata decisa la chiusura dell'acceleratore LEP. **La conclusione della sperimentazione al LEP fino a 209 GeV nel centro di massa, con i quattro esperimenti in perfetta efficienza, è uno dei successi dell'attività del 2000.**

2 BABAR a SLAC. La luminosità media dell'acceleratore PEPII ha raggiunto il valore di $2x10^{33}cm^{-2}sec^{-1}$. Il rivelatore si è comportato secondo le attese ed ha raccolto circa 23 pb^{-1} di luminosità integrata. E' iniziata l'analisi dei dati e si sono ottenute le prime misure di sin(2β). E' continuata la messa a punto dei rivelatori, dei relativi programmi di ricostruzione e delle analisi dei dati. **L'entrata in funzione del rivelatore nei tempi previsti, la luminosità integrata raccolta, la prima misura di sin(2β), l'inizio delle analisi dei dati sono tra i maggiori successi dell'attività nel 2000.**

3 L'esperimento KLOE è entrato in funzione sulla sezione dritta dell'acceleratore DAΦNE. Il sistema del calcolo on-line ed off-line, uno dei più avanzati in Italia in termini di banda passante e volume di trattamento dati, è stato costruito ed è entrato in funzione.
Nel 2000 l'acceleratore DAΦNE ha funzionato con una luminosità di $1x10^{31}\ cm^{-2}sec^{-1}$ con 50 pacchetti d'elettroni e positroni.
In due periodi di funzionamento KLOE ha raccolto circa 28pb^{-1} corrispondenti a 100 milioni di decadimenti della φ, questo è il record mondiale di luminosità integrata raccolta a quest'energia in un anello di accumulazione e+e-. E' stata effettuata una scansione della risonanza φ. Sono stati prodotti eventi con violazione di CP.
Sono stati scoperti effetti di ottupolo magnetici nei magneti "wiggler" e lo studio delle proprietà della macchina è continuato allo scopo di aumentarne la luminosità istantanea. **L'analisi dei dati raccolti dall'esperimento KLOE permetterà l'inizio dello studio del rivelatore per la valutazione di effetti sistematici sulla misura dei decadimenti con violazione di CP.**

4 Gli esperimenti a DESY hanno preso dati fino ad ottobre con elettroni, e positroni, d'energia E_e=27.5 GeV contro protoni di energia E_p=820-920 GeV. La luminosità integrata accumulata dall'esperimento ZEUS è stata 16.7 pb^{-1} con elettroni e 67.68 pb^{-1} con positroni. Sono iniziati i lavori di miglioramento dell'apparato da effettuare durante la fermata della macchina. Si aspetta nel 2001 un aumento della luminosità di un fattore 5.
Continua lo studio della produzione di W; di particelle con sapori pesanti; delle funzioni di struttura; la ricerca di leptoni pesanti; la ricerca interazioni di "contatto" etc. Attraverso l'uso del LPS (Leading Proton Spectrometer), di responsabilità italiana, è continuato lo studio della fisica diffrattiva nello scattering e-p.
L'esperimento HERA-B ha raccolto dati. Non è stata completata la messa a punto dei rivelatori e dei programmi d'analisi. Si sono avute difficoltà nel funzionamento del sistema di "trigger" sui μ e nei tracciatori esterni. Le componenti del rivelatore di responsabilità INFN funzionano bene. A fine ottobre c'è stata una rivista dell'esperimento da parte del laboratorio DESY. Ci si aspetta che il rivelatore sia messo in funzione quando l'acceleratore ripartirà nel 2001. La definizione dei nuovi possibili obiettivi scientifici sarà discussa a fine 2001, dopo l'inizio del funzionamento del rivelatore e dell'acceleratore.

5 L'esperimento NA48 ha pubblicato i risultati preliminari ottenuti dall'analisi dei dati raccolti nel 1998, in base ai quali è stata confermata l'osservazione della violazione diretta della simmetria CP nei decadimenti dei K. **La conferma di questa scoperta costituisce uno dei risultati sperimentali più importanti del 2000.** Sono stati misurati i decadimenti di K_L in 4 leptoni, in e+e-$\gamma\gamma$, $\pi^0\gamma\gamma$, $\pi+\pi-$e+e-; K_S in e+e-, $\gamma\gamma$, π^0e+e-; e alcuni decadimenti rari degli iperoni.
Sono state ricostruite le camere a filo andate distrutte alla fine del 1999 in seguito all'incidente della rottura della camera a vuoto.
Nel 2000 sono stati raccolti dati senza lo spettrometro magnetico per lo studio degli effetti sistematici nella ricostruzione degli eventi neutri. E' continuata l'analisi dei dati raccolti nel 1999.

6 L'esperimento COMPASS ha continuato la costruzione dei rivelatori avendo un primo periodo di presa dati, con l'apparato parzialmente equipaggiato, in autunno. **L'inizio dell'istallazione di COMPASS in sala sperimentale è uno dei successi dell'attività del 2000.**

7 L'upgrade dell'esperimento CDF è stato completato ed ha avuto un primo run al Tevatron a fine anno.
I rivelatori di responsabilità INFN sono installati e funzionanti. Sono state completate alcune analisi dei dati raccolti nel periodo 1992-96. **La messa in funzione dei rivelatori di CDF, il tracciatore ISL, il trigger di secondo livello sui vertici secondari, costituiscono uno dei maggiori successi della nostra attività nel 2000.**

8 L'analisi dei dati degli esperimenti E831 ed E835, per lo studio ad alta statistica delle proprietà delle particelle con Charm, continua. L'esperimento E835 (JETFNAL) si è concluso ed è cominciato lo smontaggio del rivelatore.

9 Le collaborazioni ATLAS e CMS continuano la costruzione dei rivelatori. **La costruzione delle bobine superconduttrici del magnete toroidale di ATLAS, le**

più grandi del mondo, è uno dei maggiori successi della nostra attività nel 2000.

10 La collaborazione LHC-B continua il lavoro di progetto dell'apparato sperimentale.

11 L'esperimento B-TeV è stato approvato dal PAC (Physics Advisory Committee) di FNAL.

12 L'esperimento MUGTEST ha continuato gli studi di fattibilità.

Esperimenti con anelli di accumulazione e+e-

Esperimenti al LEP: ALEPH, DELPHI, OPAL, L3

L'ultimo periodo di presa dati di LEP è terminato il 2 novembre 2000. La massima energia raggiunta dalla macchina è stata 209GeV con una luminosità integrata di circa 220 pb-1 per esperimento.

Parallelamente alla presa dati c'è stata un'intensa attività d'analisi dei quattro esperimenti, per analizzare e combinare i dati, ed evidenziare possibili scoperte prima della chiusura dell'acceleratore.

Sono continuate le misure di precisione dei parametri elettrodeboli, effettuate con i dati di LEP.

Sono state misurate le frazioni di decadimento del τ in 1, 2, 3 rami, le distribuzioni angolari dei b (asimmetrie), migliorata la misura della vita media del B, combinati i risultati dei quattro esperimenti per la misura delle oscillazioni del B_s, ottenendo un effetto a 2.5 σ a 17.8 ps^{-1}.

La combinazione delle misure dei parametri della matrice di CKM nel piano ρ–η ottiene per il triangolo di unitarietà $\sin(2\beta)$ = 0.698+-0.066, da confrontare con il risultato di BABAR 0.34+-0.2+-0.05, e $\sin(2\alpha)$ = -0.42+-0.23.

Sono state misurate le sezioni d'urto degli stati finali possibili a LEP2 e la sezione d'urto $\gamma\gamma$ in e+e-J/ψX.

La massa della W è misurata con un errore di 40MeV, la larghezza 100MeV, le incertezze sistematiche comuni dominano le statistiche. E' stata migliorata la misura del "running" di α_s aggiungendo i dati ad alta energia.

Il limite superiore alla massa del bosone di Higgs, ricavato teoricamente dai parametri elettro-deboli, è di 170GeV al 95% CL.

E' da sottolineare l'osservazione di alcuni eventi, da parte di ALEPH ed L3, interpretabili come candidati Higgs con massa di circa 114 GeV. Il segnale ha un

significato statistico di tre deviazioni standard ed è basato sul "fit" globale dei dati, filtrati da dedicate catene logiche di valutazione (neural network). La presenza di fondi fisici non eliminabili rende l'interpretazione dei dati delicata. L'analisi dei dati continua migliorando la calibrazione degli apparati e la simulazione. E' continuata la ricerca di nuove particelle e di possibili segnali indiretti di nuova fisica.

Esperimenti sulla Violazione di CP

KLOE

La luminosità integrata raccolta dalla collaborazione KLOE su DAΦNE è stata $28pb^{-1}$, record mondiale a quest'energia. La luminosità massima raggiunta dall'acceleratore è $1.8x10^{31}$ $cm^{-2}s^{-1}$ con luminosità media di circa $800nb^{-1}$/giorno. Sono stati raccolti 5.6 miliardi di eventi per un totale di 14 TBytes di dati, il rivelatore KLOE ha funzionato perfettamente. Sono state effettuate le prime analisi di fisica con i 28 pb^{-1} accumulati. Il volume dei dati che vengono analizzati, includendo le informazioni aggiunte dalla ricostruzione, è circa 40 TBytes.

E' stato misurato il rapporto tra le frazioni di decadimento della Φ in ηγ e π°γ, con errore minore di quello della media mondiale, iniziato lo studio sistematico dei decadimenti radiativi della Φ ed osservato un eccesso di eventi interpretabili come decadimenti della Φ in $f_0\gamma$, con f_0 in pioni carichi e neutri. Continua l'analisi dei dati per la misura dei rapporti di decadimento dei Ks nei canali semileptonici e dei decadimenti dei K carichi. E' iniziato lo studio per la misura della sezione d'urto totale ad energie sotto il GeV. Questa misura è di particolare interesse a causa della correlazione con la misura del g-2 del μ. Continua lo studio del rivelatore usando gli eventi con stati finali rilevanti per la misura della violazione di CP.

In maggio e giugno sono stati effettuati studi per ottimizzare il punto di lavoro della macchina, ridurre gli accoppiamenti e la dispersione dei fasci. E' stata potenziata la batteria di calcolatori usati per l'analisi dei dati.

E' migliorata l'efficienza di funzionamento della macchina riuscendo a farla funzionare insieme all'esperimento KLOE con iniezione continua. Il primo obiettivo di fisica resta la misura di ε'/ε con un errore di 10^{-3}. Questo richiede una luminosità integrata di 200pb-1 acquisibile nel corso del 2001.

BABAR

La collaborazione BABAR ha raccolto dati con luminosità di 153 pb^{-1}/giorno (rispetto a 135 pb^{-1} di progetto). La luminosità totale rilasciata da PEPII nel 99+00 è stata di 25.3 fb^{-1}, di cui circa $2fb^{-1}$ fuori picco, mentre quella raccolta da BABAR è 23.6 fb-1. Il set di dati utilizzato per i risultati presentati alla conferenza di Osaka per ICHEP2000 si è basato su 8.9 fb^{-1}. Lo scopo principale della sperimentazione rimane la misura dei parametri del triangolo d'unitarietà. Per la sola misura di sin(2β) si è utilizzato un campione di 10.03 fb^{-1}, corrispondente a 150 milioni di eventi di fisica. Su

un campione di 120 eventi ricostruiti, il risultato preliminare, presentato alla conferenza di Osaka, è stato $\sin(2\beta)= 0.12+-0.37(stat)+-0.09(sist)$.

I principali risultati sinora ottenuti da BABAR sono, oltre alla misura di $\sin(2\beta)$, i parametri di mixing del B, quali $\Delta m_d = 0.499+-0.01+-0.012\ ps^{-1}$, la diluizione D nel processo di identificazione del sapore, la misura di alcuni decadimenti rari. Nella misura dei parametri che descrivono il mescolamento dei sapori, BABAR è già adesso migliore degli esperimenti di LEP.

Sono state misurate le frazioni di decadimento di numerosi decadimenti con J/Ψ nello stato finale, la produzione inclusiva del "charmonio", e decadimenti senza charm, i risultati sono stati presentati da ricercatori INFN a cinque conferenze internazionali.

Le incertezze sulle efficienze di rivelazione sono del 2.5% per il sistema di tracciamento, del 2-3% per l'identificazione di elettroni e μ, del 5% per i π°. La collaborazione ha presentato 16 contributi alla conferenza di Osaka.

Le analisi dei dati sono state effettuate sia con il centro di calcolo di SLAC che con la batteria di calcolatori dell'INFN, costruita a Roma. Gli apparati di responsabilità italiana, ed in particolare il rivelatore dei microvertici, hanno funzionato bene. Persistono problemi di bassa efficienza nel sistema delle RPC per la rivelazione dei μ. Per il momento, a causa della ridondanza, non si deteriorano le potenzialità di misura di BABAR ma l'origine dell'inefficienza dovrà essere chiarita nel prossimo futuro.

L'entrata in funzione dei rivelatori di BABAR, ed i risultati delle prime misure, sono tra i grandi successi dell'attività del 2000.

NA48/EPSI

Nel febbraio del 2000 è stato presentato il risultato preliminare sulla violazione diretta di CP ottenuto con i dati raccolti nel 1998, cioè $\varepsilon'/\varepsilon = (12.2+-4.9)\times10^{-4}$ che, mediato con il risultato precedente, da $\varepsilon'/\varepsilon = (14.0+-4.3)\times10^{-4}$.

E' stata misurata la probabilità di decadimento dei K_s in $\gamma\gamma$ ed il rapporto tra le larghezze di decadimento di K_S e K_L in $\gamma\gamma$. Sono stati misurati i decadimenti di K_L in 4 leptoni, in e+e-$\gamma\gamma$, $\pi^\circ\gamma\gamma$, $\pi+\pi-$e+e- , del K_S in e+e-, $\gamma\gamma$, π°e+e-, ed alcuni decadimenti rari degli iperoni.

Il periodo di presa dati nel 2000 è terminato all'inizio di settembre. Sono stati presi dati con stati finali neutri, per una migliore valutazione degli errori sistematici, e con un fascio K_S ad alta intensità, per lo studio delle potenzialità del rivelatore ad alta frequenza di conteggio.

I comitati scientifici del CERN hanno approvato i due nuovi esperimenti proposti dalla collaborazione NA48. Il primo, dedicato alla misura di alcuni decadimenti rari del K_S di particolare interesse scientifico, per il quale la presa dati è

prevista nel 2002, il secondo per misurare la violazione di CP nei decadimenti in tre corpi dei K carichi, con presa dati prevista nel 2003.

Nel corso del 2000 sono state ricostruite due delle quattro camere proporzionali andate distrutte inseguito alla rottura del tubo a vuoto dell'esperimento, avvenuta nel novembre del 1999.

Collisionatori e-p e deep inelastic scattering

ZEUS

Nel 2000 l'esperimento ZEUS ha raccolto dati per una luminosità integrata di 115 pb^{-1} in interazioni positrone-protone e di 17 pb^{-1} in elettrone protone, con un'efficienza di dell'80%.

E' stata misurata la sezione d'urto totale di fotoproduzione pari a 172+-1+13-15 μb che conferma il carattere universale delle interazioni adroniche. I risultati su F2 si sono estesi su un ampio intervallo cinematico e includono la misura del contributo del charm. Sono stati studiati fenomeni di diffrazione inclusiva, di DIS in corrente neutra e carica. E' stata eseguita la misura di α_s dalla frequenza dei jets adronici.

Si è effettuata la ricerca di eventi rari, di accoppiamenti anomali nei campi che riguardano possibili violazioni del numero leptonico, presenza di supersimmetrie (SUSY) e di fermioni eccitati, di interazioni di contatto, di risonanze leptone-jet. Non sono stati osservati eventi anomali.

Sono stati completati 30 rivelatori della parte centrale del rivelatore di microvertici. E' stata completata la costruzione dell'elettronica e provato il sistema di lettura.

Lo STT (Straw Tube Tracker) ed il MVD (microvertice al silicio), a forte partecipazione italiana, sono completi e saranno installati nel corso del 2001. L'acceleratore comincerà a funzionare, con intensità istantanea cinque volte superiore, a fine 2001.

COMPASS

Gli obiettivi di un primo periodo di funzionamento su fascio, che si è protratto da giugno a settembre, sono stati essenzialmente raggiunti. Sono stati messi in funzione molti rivelatori, anche se incompleti. La batteria di calcolatori prevista per l'acquisizione dei dati e la ricostruzione parziale in volo, durante il funzionamento, era in configurazione quasi completa e i dati scritti in "Objectivity DB Castor", tecnica che è ancora in evoluzione.

I risultati dimostrano come i progetti di responsabilità INFN siano in buono stato. Dal punto di vista finanziario i progetti per la prima fase di COMPASS sono

terminati. All'inizio dell'anno si sono verificati problemi per l'approvvigionamento di alcune delle componenti dell'elettronica. La collaborazione ha deciso di limitare il programma del 2000 alla costruzione di schede per circa 3000 canali di lettura delle camere, corrispondenti a 800 MAD4. A giugno è stato prodotto un prototipo di scheda integrata.

Sono state provate tutte le parti del rivelatore RICH, specchi, fotorivelatori ed elettronica di lettura, che funzionano perfettamente. La costruzione del RICH terminerà nel 2001.

HERA-B

Il rivelatore è stato completato nella primavera del 2000. La messa in funzione è durata fino al 26 agosto. Vi sarà ora una fermata della macchina fino a giugno 2001 per il miglioramento dell'acceleratore HERA.

La seconda parte della presa dati è stata dedicata alla messa in funzione del "trigger" di primo livello (FLT). In parallelo, sono stati acquisiti dati per la fisica, utilizzati per l'ottimizzazione dei programmi di ricostruzione. La quantità di dati raccolta è stata inferiore a quella programmata, a causa di problemi di funzionamento dei tracciatori esterni ed interni, che hanno impedito un corretto funzionamento del trigger di primo livello.

Il calorimetro elettromagnetico (ECAL) ha funzionato molto bene, sia per la misura dell'energia sia come sorgente di "trigger". Si ricostruiscono π° ed η in fotoni finali, che sono usati per la calibrazione in energia. La larghezza della distribuzione di E/p è un fattore due al di sopra delle aspettative del MonteCarlo.

Esperimenti a FNAL

CDF

L'upgrade del rivelatore CDF è stato completato ed un primo periodo di funzionamento effettuato sul collisionatore TEVATRON.

Questo costituisce uno dei risultati rilevanti del 2000. I rivelatori di responsabilità INFN, quali i rivelatori dei μ, il rivelatore ISL (Intermediate Silicon Layer), parte della calorimetria adronica, il trigger di secondo livello sui vertici secondari (SVT, circa 100 schede di elettronica) ed il rivelatore di tracce al silicio (SVT), funzionano correttamente. Sono stati istallati i contatori per la misura del tempo di volo e l'elettronica relativa, approvati nel corso del 2000, e lo strato interno di rivelatori al silicio (layer00), anch'esso approvato all'inizio del 2000. Si aspetta naturalmente di vederne il comportamento con fascio.

L'inizio della presa dati è previsto per il marzo del 2001. Si aspettano $500pb^{-1}$ di luminosità integrata raccolta nel primo anno.

E835/JFNAL

La collaborazione E835, produzione di particelle col quark charm in annichilazioni protone antiprotone, ha raccolto 113 pb^{-1} di luminosità integrata, dei quali circa 50 pb^{-1} all'energia della $1\chi^1$ e circa 30 pb^{-1} alla $\chi°$.

In parallelo si è svolta l'analisi dei dati. Le risonanze principalmente studiate sono state l' η_c, la χ_2 e la χ_0.

Sono stati ottenuti risultati per il decadimento dell'η in due fotoni; massa, larghezza totale, frazioni di decadimento e larghezza parziale. Da quest'ultima, con qualche assunzione, è possibile misurare αs alla massa del charm: $\alpha s(m_c)$=0.33+0.06-0.03, analogamente dalla χ_2 si ha αs=0.38+-0.02. Le misure sono compatibili tra di loro e con quanto previsto per la variazione di αs con l'energia.

La $\chi°$ è stata osservata, per la prima volta, in interazioni p-pbar nel canale $J/\psi\,\gamma$ con J/ψ->e+e- , la misura della sua massa e della sua larghezza è la più precisa mai effettuata, $M\chi°$= 3414.1+-1MeV ε $\Gamma\chi°$= 13.5+-5.3 MeV, la misura della larghezza risulta inferiore di 10MeV rispetto a quanto misurato precedentemente.

E' stato misurato il decadimento della $\chi°$ in due fotoni, con un errore statistico del 25%. Le analisi sono ancora in corso, sarà possibile estrarre una stima di α_s da questa misura.

E' stata confermata la scoperta della risonanza $1\chi^1$ effettuata da E760 nel canale $\psi\pi°$.

E831-FOCUS

L'attività si è incentrata sull'analisi dei dati, la messa a punto dei codici di simulazione e sulla pubblicazione dei risultati.

Il gruppo è stato impegnato nello studio dei decadimenti D^0 e D^+ alla ricerca di effetti dovuti alla violazione CP, nell'osservazione e misura delle frazioni di decadimento di canali doppio "Cabibbo" soppressi, nella misura delle vite medie dei mesoni charmati, nella ricerca di effetti di violazione di CP nei Dalitz plot dei decadimenti a tre corpi, nella spettroscopia di stati eccitati, mesoni e barioni.

E' stato misurato il rapporto $\tau(D_S)/\tau(D^0)$=1.22+-0.02, osservati i decadimenti della Λ_c, della χ_c, i decadimenti dei mesoni D in tre mesoni K, del D_s in tre pioni.

La collaborazione ha presentato risultati interessanti sulla misura del mixing D-Dbar e della ricerca di possibili asimmetrie con violazione CP. Il parametro y_{CP}, che esprime l'asimmetria tra lo stato KK(CP=1) e Kπ (CP misto) è stato misurato essere y_{CP}=3.42+-1.39+-0.74%

BTeV

La collaborazione BTeV ha ottenuto il primo livello d'approvazione da parte del comitato scientifico del laboratorio FNAL. Le motivazioni riconoscono l'eccellenza del programma e l'originalità dell'approccio sperimentale.

Il gruppo di Milano ha partecipato alla preparazione della proposta sperimentale, ai lavori di prova dei rivelatori a pixel sui fasci, allo sviluppo dei prototipi dei rivelatori a strip al silicio per la parte in avanti, ed alla preparazione di un sistema di test per la caratterizzazione dei pixel in laboratorio a Milano. Sono state eseguite elaborate simulazioni Monte Carlo per lo studio degli algoritmi di selezione in volo degli eventi e della ricostruzione, contribuendo al disegno dell'esperimento ed alla formulazione del programma di ricerca.

MUGTEST

Continua il lavoro di disegno dell'apparato sperimentale per la misura del decadimento μ^+ in $e^+\gamma$ che viola la conservazione del numero leptonico.

Lo schema dell'esperimento consiste in un solenoide superconduttore, con una camera a deriva per la misura dell'impulso dei positroni e, sfalsato rispetto a questa, in un calorimetro a xenon liquido per la misura dell'energia del fotone.

Si è iniziata la stesura di un "Addendum al Memorandum of Understanding" riguardante gli impegni del gruppo italiano della sezione di Pisa.

L'obiettivo dell'esperimento è di raggiungere la sensibilità al singolo evento con probabilità di decadimento 10^{-14}.

La proposta è stata approvata dal comitato scientifico del laboratorio PSI (Svizzera) nel luglio del 99.

Il gruppo italiano ha continuato lo studio dei fondi di fascio. Si stanno definendo gli aspetti del rivelatore di responsabilità INFN.

Esperimenti a LHC

ATLAS

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 Pavia, Roma1, Roma3 e nel Gruppo Collegato di Cosenza 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 μ. 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 e a lunghi periodi di funzionamento.

Il lavoro di ricerca e 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 è concluso e la gara relativa all'acquisto è iniziata.

Si è cambiato il disegno della meccanica 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 del 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 0.6mm.

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

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 d'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

La componente italiana della collaborazione LHC-b si è estesa fino a 40 ricercatori distribuiti in 9 sezioni/laboratori, Ca, Fe, Fi, LNF, Rm1, Rm2, MI, Ge, Bo.

Durante il 2000 si sono scritti i TDR (Technical Design Report) del magnete, del RICH e della calorimetria.

E' iniziata la collaborazione dei gruppi di Firenze e Frascati con quelli di Ferrara, Roma1, Roma2 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' completamente di responsabilità INFN la definizione dell'architettura dell'elettronica del front-end. Il prof. G. Carboni, dell'Università di Roma2, 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 diffussione 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 tra l'INFN e l'Università di Orsay.

CONCLUSIONI

Le attività del 2000, connesse agli esperimenti discussi nella CSN1, sono state descritte a grandi linee. Gli impegni finanziari sono riportati nella tabella seguente. Maggiori dettagli possono essere ottenuti dalle relazioni scientifiche scritte dai responsabili nazionali degli esperimenti, e dalle minute delle riunioni della CSN1, che si trovano sulla pagina web dell'INFN di Firenze.

RIEPILOGO IMPEGNI FINALI della COMMISSIONE I - Anno 2000

Linee di ricerca	Impegni 2000 *(in milioni di lire)*
LHC	22.735
P-Pbar	4.771
LEP	4.596
CP-K	4.198
CP-B	6.511
e+-P	1.719
D.I.S. e decadimenti rari	3.100
Dotazioni	4.450
Totale	**52.080**

Fisica delle interazioni fondamentali senza acceleratori

Gruppo secondo

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. Il numero di fisici italiani e stranieri che operano nei LNGS è in continuo aumento, dimostrandone il ruolo di punta nella ricerca in questi anni.

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 GNO, successore di GALLEX, utilizzando tecniche radiochimiche, sta proseguendo la raccolta di dati con una apparecchiatura migliorata e puntando ad un aumento della massa sensibile. 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, anche in collaborazione tra l'INFN ed altri istituti italiani e stranieri. Un esperimento, in avanzata preparazione, che ha dovuto affrontare tali problemi su larga scala è BOREX.

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 nel nuovo laboratorio VIRGO a Cascina; gli esperimenti con fasci di neutrini al CERN e presso i reattori nucleari di Bugey in Francia; un esperimento, ARGO, sulla radiazione cosmica è in preparazione nel Laboratorio di Yangbajing (Tibet, R.P. Cinese) a 4300 m, un altro, AUGER, è in preparazione su una vasta aerea di 3000 Km^2 in Argentina. 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 implicano anche uno sviluppo delle tecnologie criogeniche e superconduttive in questi laboratori.

Due iniziative per la ricerca di antimateria primordiale nell'universo installeranno rivelatori su satelliti e sulla stazione spaziale internazionale (ISS). Altri esperimenti con simile collocazione sono in preparazione per lo studio della astrofisica dei raggi gamma. 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 730+67 fisici+tecnologi (383+33 fisici+tecnologi "equivalenti"); approssimativamente 290 fisici sono impegnati in esperimenti presso i LNGS.

Nell'ambito dei circa 20 esperimenti, e di un pari numero di misure preliminari e test preparatori, in corso nel 2000, il cui programma è descritto brevemente nelle pagine seguenti, si devono segnalare:

- Il completamento ed il prossimo smontaggio dell'esperimento MACRO, dopo oltre un decennio di continua raccolta ed analisi dei dati.
- L'inizio della preparazione e delle prove relative alla prima iniziativa approvata per il programma su lunga base dal CERN al Gran Sasso (CNGS), l'esperimento OPERA, basato su emulsioni nucleari.
- La continuazione della fase costruttiva, ormai prossima al completamento, dell'esperimento BOREX, per la misura dei neutrini solari presso i laboratori del Gran Sasso.
- Il completamento, anch'esso prossimo, del primo modulo da 600 T, relativo al progetto ICARUS.
- La preparazione degli esperimenti spaziali previsti nei primi anni 2000: AGILE, AMS2, GLAST, PAMELA, ed il crescente impegno dell'INFN per tali attività.
- La preparazione dei nuovi esperimenti per lo studio della radiazione cosmica da terra: ARGO, AUGER, MAGIC, SLIM. Gli studi per i progetti sottomarini ANTARES e NEMO.
- La continuazione della presa dati dei due esperimenti, PVLAS e MUNU.
- La continuazione della presa dati delle tre antenne per onde gravitazionali e la sistematica ricerca delle coincidenze.
- Il completamento dei lavori relativi al primo dei bracci dell'interferometro VIRGO e l'installazione e la messa in funzione di importanti parti dell'ottica.

I più recenti risultati di Superkamiokande hanno confermato l'anomalia dei neutrini atmosferici e rafforzato l'ipotesi dell'oscillazione dei neutrini.

Il contributo che l'INFN ha dato a questo quadro scientifico è stato di estrema rilevanza tramite gli esperimenti CHORUS, NOMAD, MACRO e CHOOZ.

L'esperimento OPERA ed il programma CNGS intendono provare in modo incontrovertibile il fenomeno delle oscillazioni e completare degnamente questa fase delle indagini in fisica dei neutrini. È già chiaro, tuttavia, che la conoscenza completa

della matrice di mixing fra i neutrini o lo studio di eventuali violazioni di PC, richiederanno ancora molti anni di studio, la disponibilità di nuove e più intense sorgenti di neutrini e la progettazione di esperimenti più avanzati. La C.S. II^ segue da vicino l'evoluzione dei nuovi progetti. L'esperimento HARP è inteso raccogliere dati importanti per la definizione delle nuove sorgenti di neutrini. I fisici INFN partecipano attivamente ai gruppi di studio per la definizione del programma scientifico e per la progettazione dei nuovi esperimenti.

Non vanno inoltre dimenticate le iniziative in corso nel campo dei decadimenti doppio β con e senza neutrini e nel campo delle misure dirette della massa del neutrino (progetti CUORE, MI-BETA, MANU2), in vista di futuri esperimenti più ambiziosi, fondamentali per l'avanzamento della fisica dei neutrini.

È da notare che il 2000 ha confermato la tendenza alla crescita del numero di interessanti proposte di esperimento sottoposte all'esame della C.S. II^, accompagnata da una corrispondente crescita delle richieste di finanziamento.

BILANCIO CONSUNTIVO 2000

I fondi disponibili durante tutto il 2000, per un totale di 39,07 miliardi di lire sono stati ripartiti, come illustrato nella tabella.

(in miliardi di lire)

grandi esperimenti ai LNGS	13,68
processi rari a bassa energia	3,41
studio della radiazione cosmica in superficie e nello spazio	12,87
fisica del neutrino ed acceleratori e reattori	3,30
ricerca di onde gravitazionali	2,00
fisica generale	0,60
fondi di dotazione	3,21
totale	**39,07**
fondo indiviso	0
totale	**39,07**

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 è dedicato alla misura del flusso di neutrini solari tramite un rivelatore contenente 30 tonnellate di Ga sotto forma di soluzione di $GaCl_3$. Questa viene analizzata radiochimicamente per rivelare la presenza dei nuclei di ^{71}Ge prodotti dai neutrini solari (dell'ordine di uno al giorno). Non è stato possibile l'ulteriore aumento della massa del bersaglio date le difficoltà di reperimento del gallio sul mercato mondiale.

I risultati conseguiti nel 2000 sono stati: il completamento della catena elettronica (fast digitizer ed altra modulistica) e del sistema di acquisizione dati, ora esteso fino ad accogliere 16 contatori. L'impegno maggiore ha riguardato la raccolta dati e la loro analisi, svolte ininterrottamente per tutto il 2000. Sono state eseguite 13 estrazioni per la misura del tasso di interazione di neutrini solari ed alcuni "blank" per il controllo del buon funzionamento dell'apparato.

I dati, relativi alle estrazioni del 1999 e dell'inizio 2000 (si ricorda che il tempo di misura dopo ogni estrazione è di almeno sei mesi) sono stati presentati per la prima volta alla Conferenza internazionale "Neutrino 2000" tenutasi in Canada e pubblicati in Physics Letters B 490 (2000) 16,26.

Per operare GNO30 e per il lavoro di R&D l'esperimento è stato finanziato con l'assegnazione di 735 milioni di lire.

BOREXINO

È un rivelatore per misurare in tempo reale le interazioni dei neutrini solari con una soglia energetica sufficientemente bassa da rivelare il flusso dalla sorgente ^{7}Be, misura fondamentale per l'interpretazione dei risultati attuali. La sfera centrale del rivelatore è 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.

Nel corso del 2000 è stato completato lo studio della sigillatura dei fotomoltiplicatori, utilizzando l'apparato TLTT ((Two liquid test tank) ed in base ai

risultati raggiunti si è iniziata la produzione della sigillatura per i PMT di Borexino (300 al mese).

È stata completata l'area di stoccaggio dello scintillatore. È stata rimessa in funzione la "counting test facility" CTF, provvedendo ad una nuova sigillatura dei PMT per l'acqua deionizzata, con un nuovo Inner Vessel per il contenimento dello scintillatore e uno più esterno come barriera per il Radon. La CTF sarà utilizzata per lo studio della radioattività dello scintillatore.

Si è installato il sistema di elettronica e di acquisizione in sala C; è stato quasi completato il sistema di Liquid Handling; è stata stesa la maggior parte dei cavi; si sono installati gli impianti di distillazione e di "water extraction"; si sono installati i sistemi di controllo dell'area della sfera d'acciaio e la camera pulita all'ingresso del grande serbatoio, con il tunnel di raccordo con la sfera.

L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 4.448 milioni di lire.

MACRO

L'esperimento ha un programma di fisica che comprende 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.

Bisogna ricordare la grande risonanza che hanno avuto di recente i risultati sui neutrini atmosferici, che indicano, con buona probabilità, un'oscillazione dei ν_μ con grande angolo di mixing e $\Delta m^2 \sim 3 \times 10^{-3}$ eV^2. La raccolta dei dati è proseguita per tutto il 2000, concludendosi a Natale.

L'analisi ha prodotto notevoli miglioramenti nei limiti sul flusso dei monopoli magnetici e sulla ricerca di particelle rare, ormai pubblicati. Sono stati ottenuti nuovi risultati nello studio delle oscillazioni di neutrini con eventi "muoni dal basso", aumentando la statistica e migliorando lo studio degli effetti sistematici.

E' stata completata l'analisi degli eventi di bassa energia per approfondire la coerenza interna di tutti i risultati ottenuti sulle oscillazioni di neutrino.

Sono proseguiti gli studi e le simulazioni relativi alle coincidenze fra i raggi cosmici rivelati in MACRO e quelli rivelati in EAS-TOP.

L'esperimento è stato finanziato con l'assegnazione di 1.065 milioni di lire.

LVD

L'esperimento è principalmente dedicato all'osservazione di neutrini provenienti da collassi stellari; l'elevata massa di scintillatore liquido, garantisce la sensibilità necessaria per rivelare in modo chiaro eventi nella nostra galassia e nelle nubi di Magellano.

La raccolta dati è proseguita per tutto il 2000, completando la terza torre

nell'estate 2000 ed includendola nella acquisizione verso fine anno. Prosegue la collaborazione con la collaborazione SNEWS (SuperNova Early Warning System), che comprende gli esperimenti AMANDA, LVD, MACRO, SNO, SuperKamiokande.

L'esperimento LVD è stato finanziato con l'assegnazione di 720 milioni di lire.

OPERA

La proposta OPERA riguarda uno degli esperimenti chiave del programma su lunga base CNGS, volto a completare e verificare il quadro relativo al fenomeno delle oscillazioni neutriniche e al problema della massa del neutrino. L'esperimento intende sfruttare le emulsioni nucleari per rivelare in maniera non ambigua il decadimento dei τ prodotti nelle interazioni ν_τCC. È prevista la costruzione di un sistema multiplo di bersagli piombo/emulsione, seguiti da spettrometri magnetici per la rivelazione dei muoni.

Sono stati effettuate prove relative alla preparazione dei mattoni Pb/emulsione ed alla costruzione dei tracciatori elettronici. Sono state studiate camere RPC. È stato progettato ed è stato realizzato un prototipo di magnete dipolare.

Per gli studi e le prove previste in OPERA-TEST, sono stati assegnati 690 milioni di lire.

ICARUS

Il progetto 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 2000 sono proseguite le prove tecniche al Gran Sasso con il prototipo da 10 m^3 (purezza dell'argon, sistemi di ricircolo, prestazioni dell'impianto criogenico, funzionalità del sistema di tensionamento fili, studio del rumore). È stato effettuato a Pavia l'assemblaggio del primo semimodulo del modulo da 600 T.

Il progetto è stato finanziato mediante l'assegnazione di 4.901 milioni di lire. Per gli studi e le prove relative alla proposta ICANOE, ora superata, sono stati assegnati ulteriori 556 milioni di lire.

MONOLITH

Si tratta di un progetto di seconda generazione per lo studio dei neutrini atmosferici presso i LNGS. L'apparato prevede un calorimetro tracciante magnetizzato di grande massa (34 Kt), per lo studio del fenomeno delle oscillazioni dei neutrini.

Durante il 2000 è stata messa a punto una dettagliata proposta sperimentale e sono state eseguite numerose prove per la definizione del calorimetro.

Il progetto è stato finanziato nell'ambito del programma MONOLITH-RD con l'assegnazione di 453 milioni di lire.

NU-TEST

Si tratta di un progetto per l'ottimizzazione di un calorimetro tracciante isotropo per studi di oscillazioni di neutrini atmosferici e da fascio CNGS. Il calorimetro a campionamento, di Fe e scintillatore, è letto da fibre ottiche e dispositivi multipixel.

Nel corso del 2000 è stato sviluppato un prototipo di rivelatore tracciante basato sulla tecnica delle bacchette di scintillatore plastico e sono state effettuate prove su fascio con buoni risultati.

Il progetto è stato finanziato con l'assegnazione di 62 milioni di lire.

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 può essere infatti effettuata attraverso una precisa determinazione dello spettro di decadimento β; la ricerca del decadimento doppio β senza neutrini è possibile mediante l'uso di calorimetri operanti a basse temperature con ottima risoluzione energetica. I gruppi italiani hanno condotto un lavoro pionieristico 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 effettua la ricerca di decadimenti doppio β e la ricerca di materia oscura. MIBETA consiste nella realizzazione di microrivelatori costituiti da assorbitori di masse pari a frazioni di milligrammo collegati termicamente con termistori NTD (Neutron Transmutation Doped), realizzati in collaborazione con l'Università di California e con chips di silicio impiantati con fosforo, realizzati in collaborazione con l'IRST di Trento.

È stata realizzata una serie di dieci bolometri di perrenato d'argento ed è stata effettuata una prima misura di 1000 ore per la determinazione della massa dell'antineutrino elettronico; è in corso l'analisi dei dati. Sono stati ulteriormente perfezionati i termistori di silicio impiantato con fosforo.

L'esperimento è stato finanziato con l'assegnazione di 606 milioni di lire.

CUORE

L'esperimento criogenico CUORE usa calorimetri cristallini per misurare il decadimento doppio β del ^{130}Te e per ricercare decadimenti doppio β senza emissione di neutrini.

Le misure sono in corso nella sala A con una matrice di venti cristalli di tellurite da 340 grammi di massa ciascuno. Nel 2000 si è ottenuto, per il decadimento doppio beta senza neutrini, il risultato più stringente al mondo dopo quello ottenuto con il germanio. L' attuale limite per il decadimento a due neutrini è di circa 5 x 10^20 anni, già vicino a quello ottenuto con metodi geochimici. Si è ottenuto ed è in corso di pubblicazione un limite sulle interazioni vettoriali delle WIMPS confrontabile con quello di Heidelberg-Mosca, HMDM, Edelweiss e CRESST.

Continua il lavoro di ricerca e sviluppo sulle matrici di cristalli di tellurite da 760 grammi; si è ridotto il fondo superficiale di più di un ordine di grandezza, per quanto riguarda i picchi alfa, e di circa 5 volte per quanto riguarda il continuo. La prima matrice di 20 cristalli è stata smontata per effettuare un rimontaggio più compatto e per una accurata pulizia delle superfici. Seguirà la realizzazione di una nuova matrice di 16 cristalli da 760 grammi.

L'esperimento è stato finanziato con l'assegnazione di 703 milioni di lire.

MANU2

MANU2, ha realizzato un microcalorimetro a Re superconduttore operante a 100 mK. L'esperimento si propone come *primo obiettivo* il controllo di fattibilità di un prototipo di microcalorimetro, con risoluzione energetica paragonabile a quella degli spettrometri magnetici di Maintz e Troitsk, cioè <5 eV, che costituisca il rivelatore di un esperimento competitivo di misura cinematica della massa del neutrino. La massa del renio del rivelatore dovrà essere la massima possibile, compatibile con i requisiti di risoluzione energetica e del rate di eventi accettabili rispetto al livello di pile-up. Secondo stime preliminari sembra essere ragionevole un massa di renio di 800 microgrammi.

Nel corso del 2000 è stata messa a punto la tecnologia per la produzione di sensori termici a transizione di fase superconduttiva: Transition Edge Sensors (TES); è stata effettuata la miniaturizzazione dei sensori TES con la microlitografia; sono state effettuate prove su prototipi di rivelatori Renio/TES; è stato definito il progetto di realizzazione di una elettronica a SQUID veloce ed è in corso l'acquisizione dei componenti;

Si prevede di poter effettuare prove di microcalorimetri ad alta risoluzione entro i primi sei mesi del 2001.

L'esperimento è stato finanziato con l'assegnazione di 423 milioni di lire.

DAMA

L'esperimento, effettuato 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) ed in Xe liquido. L'apparato NaI(Tl) attualmente in misura corrisponde a 115 kg di cristalli.

Nel corso del 2000 è proseguita l'attività di sviluppo di cristalli ultrapuri, in vista dell'aumento della massa a 250 Kg. L'elettronica dai preamplificatori al calcolatore è stata migliorata; sono stati installati dei nuovi DAQ, è stato introdotto un nuovo calcolatore. Nell' autunno 2000 è iniziata la presa dati relativa al sesto ciclo annuale.

L'analisi dei precedenti cicli, dall'1 al 4, è stata completata e conferma la modulazione annuale precedentemente resa pubblica. Sono state effettuate ulteriori analisi secondo diverse modalità; sono stati discussi vari modelli di interazione WIMP-materia.

L'esperimento è stato finanziato con l'assegnazione di 1.681 milioni di lire.

DBA

L'esperimento intende studiare il decadimento $\beta\beta$ del ^{100}Mo mediante una TPC a LAr.

È stata completata la schermatura per la riduzione del fondo dei neutroni. L'apparato è stato in presa dati fino alla fine dell'anno e si prevede il suo smontaggio nel corso del 2001.

L'esperimento è stato finanziato con l'assegnazione di 50 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 (flussi, spettri energetici, composizione) per chiarire il problema ancora aperto dei meccanismi che li originano, l'astronomia γ 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 era situato a Campo Imperatore a circa 2.000 m di altitudine, quasi sulla verticale delle sale sperimentali dei LNGS. Esso ha misurato sciami estesi mediante una combinazione di tecniche sperimentali con un apparato che campiona su una superficie totale di circa 10^5 m^2: moduli di contatori a scintillazione rivelanti le componenti dello sciame nel loro insieme, moduli contenenti anche assorbitori e camere a tubi a streamer limitato selezionanti gli adroni ed i muoni; sono stati usati anche rivelatori di luce Cerenkov. Importanti risultati sono stati ottenuti

relativamente ai raggi cosmici, intorno alla zona di energia dove cambia l'indice spettrale ("ginocchio"); grande interesse hanno suscitato gli eventi raccolti in coincidenza con l'esperimento MACRO nei LNGS, dove arrivano i μ di più alta energia (>1.5 TeV).

La raccolta dati è stata completata nel maggio 2000 e lo smontaggio dell'apparato è avvenuto nel successivo luglio. Le attività di analisi sono proseguite. Sono stati ottenuti nuovi risultati riguardanti le correlazioni con MACRO, la composizione primaria, l'astronomia gamma, la sezione d'urto p-N, lo studio di effetti atmosferici.

L'esperimento è stato finanziato con l'assegnazione di 738 milioni di lire.

CLUE2

L'esperimento CLUE2 è rivolto alla studio della astronomia γ ad altissima energia, tramite un'originale tecnica per la rivelazione nell'ultravioletto della radiazione Cerenkov in aria. L'osservazione nell'ultravioletto permette di estendere il tempo utile di osservazione rispetto ad una operazione nel visibile. Il sito prescelto si trova presso l'osservatorio dell'Istituto de Astrofisica de Canarias. Attualmente sono installati 8 telescopi.

Durante il 2000 sono stati effettuate delle prove per lo studio della eventuale sostituzione delle camere TMAE con una nuova tecnica basata su dei fotorivelatori a RbTe.

Sono stati effettuati due periodi di presa dati in settembre e dicembre 2000. I risultati sono stati incorraggianti. È proseguito il lavoro di analisi dei dati presi fino al maggio 2000.

L'esperimento è stato finanziato con l'assegnazione di 397 milioni di lire.

ARGO-YBJ

Si tratta di un esperimento, svolto in collaborazione con istituzioni cinesi, per lo studio della radiazione cosmica in alta quota (4200 m) presso il sito di Yangbajing (YBJ).

Si vogliono osservare radiazioni neutre e cariche nell'intervallo di energia fra 100 GeV e 20 TeV. Le tematiche sono principalmente quelle della gamma astronomia, alla ricerca di sorgenti, di GRB, etc.

Le attività nel 2000 sono state concentrate nel completamento del progetto e nello sviluppo di varie parti dell'elettronica di trigger e di acquisizione dati. Sono state costruite 200 camere RPC e ne sono state installate circa 50 nel sito di YBJ. E' stato completato il sistema di circolazione gas e le camere sono state messe in funzione verso fine anno.

L'esperimento è stato finanziato con l'assegnazione di 1.789 milioni di lire.

AUGER

Nel 2000, il programma AUGER-RD ha riguardato gli studi preparatori per il progetto internazionale Auger, un osservatorio per lo studio dei raggi cosmici di più alta energia, composto da due giganteschi rivelatori interessanti un'area di 3000 Km^2 ciascuno. Il programma italiano di R&D riguarda lo sviluppo del telescopio rivelatore di luce di fluorescenza.

E' stata effettuata la costruzione ed il test del telescopio a fluorescenza dell'Engineering Array. Sono stati messi a punto i sistemi di specchi e la relativa struttura di sostegno. E' stata studiata la qualità degli specchi ed il sistema allineamento. Sono state approntati sia il sistema di filtri ottici con relativo supporto disposto sul diaframma che la struttura meccanica della camera con sostegno regolabile. È stato effettuato un test preliminare dell'intera catena dal PMT al readout. Si è provveduto alla spedizione di un primo telescopio in Argentina. Più in generale e per tutto l'esperimento in Argentina: sono quasi pronti il "Central Building" e l'edificio che dovrà ospitare i primi 6 telescopi per luce di fluorescenza. Gli altri rivelatori (40 Cherenkov ad acqua) per l'Engeneering Array sono quasi pronti e se ne è iniziata l'installazione.

L'esperimento è stato finanziato con l'assegnazione di 2.706 milioni di lire.

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. L'esperimento è previsto entrare in funzione durante il 2001. Nell'ambito del programma MAGIC-RD, il progetto è stato finanziato con l'assegnazione di 492 milioni di lire.

SLIM

E' un esperimento a grande altezza (Chacaltaya) utilizzante la tecnica delle plastiche CR39 per un miglioramento del limite sul flusso di monopoli magnetici di bassa massa. È stato prodotto il CR39 ed è stato installato un totale di 188 m2 di rivelatore. Un ritardo nel finanziamento canadese ha causato lo slittamento dell'installazione di ulteriori 100 m2 di CR39.

L'esperimento è stato finanziato con l'assegnazione di 244 milioni di lire.

Una delle tecniche per la rivelazione di neutrini astrofisici di alta energia consiste nella misura della luce Cerenkov emessa in acqua dai μ generati dall'interazione dei neutrini, potendo disporre così di rivelatori di enorme superficie, richiesta dalla rarità degli eventi, e a basso costo. La comunità internazionale intende installare a circa 4000 m di profondità nel mare una serie di PMT per rivelare gli eventi dovuti a neutrini da sorgenti puntiformi, da sorgenti diffuse (AGN), da annichilazione di neutralini e a neutrini atmosferici. Per arrivare alla stesura della

proposta di esperimento, saranno necessari alcuni anni e fasi intermedie di produzione di prototipi.

Diversi gruppi hanno iniziato nel 1998, in collaborazione con istituti specializzati in ricerche marine, esplorazioni sistematiche per l'individuazione di siti in profondità nel Mare Mediterraneo ed hanno proposto un piano di R&D (**NEMO-RD**) per completare queste ricerche e contestualmente studiare l'ottimizzazione di un rivelatore da un km^3 e sviluppare prototipi di elettronica. La Commissione ha finanziato questi studi per un importo di 189 milioni di lire. Nel corso del 2000 sono proseguiti i contatti con la collaborazione ANTARES, in vista di una partecipazione italiana a tale progetto.

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.

PAMELA/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'attività nel 2000 ha riguardato lo sviluppo del "modello di qualifica" dello strumento. Sono state effettuate prove e calibrazioni al CERN; sono stati effettuati studi di sollecitazione termica, vibrazionale ed elettromagnetica. E' stata completata la costruzione di camere pulite presso la sezione di Roma 2. Sono state effettuate prove di irradiazione di componenti elettronici per lo studio delle tolleranze alla radiazione nello spazio.

L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 1.971 milioni di lire.

AMS2

Questa iniziativa spaziale collocherà un rivelatore di grande accettanza per la ricerca di antinuclei, di materia oscura e di γ sulla stazione spaziale ALPHA della NASA nel 2003. 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. Il volo precursore sullo Shuttle Discovery (**AMS**) ha avuto pieno successo ed ha fornito risultati di fisica molto interessanti e parzialmente inaspettati.

Nel corso del 2000, dopo una serie di prove, è iniziata la produzione di massa dei rivelatori al silicio ed è iniziato l'assemblaggio del rivelatore. Sono stati prodotti i prototipi definitivi dei contatori plastici per la misura del TOF. È stato costruito un prototipo di dimensioni finali del calorimetro elettromagnetico, sono state effettuate prove dell'influenza dei campi magnetici sui fototubi, sono stati realizzati prototipi

dell'elettronica di "front-end" e di lettura. È stato completato il progetto del rivelatore RICH. E' iniziata la preparazione del "centro dati". È stata completata la produzione del cavo superconduttore per il magnete.

Il progetto è stato finanziato nell'ambito del programma AMS2-RD mediante l'assegnazione di 3.645 milioni di lire.

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'attività del 2000 ha compreso il completamento dei disegni architetturali del tracciatore e del sistema di acquisizione dati-trigger, la modifica del layout del circuito ASIC di frontend del tracciatore e la realizzazione dei relativi prototipi. E' stata effettuata una prova su fascio dei prototipi finali del rivelatore. È stato preparato il fascio di fotoni per la calibrazione finale di AGILE con fotoni. Sono iniziate le verifiche su fascio delle parti di trigger e di lettura del tracciatore.

L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 436 milioni di lire.

GLAST

Il progetto è da considerarsi di seconda generazione rispetto ad AGILE ed è il più ambizioso esperimento per lo studio della astrofisica dei raggi gamma. E' previsto essere essere lanciato dalla NASA nel 2005. L'esperimento porterà in orbita 82 m^2 di rivelatori al silicio, per un totale di 1 milione di canali. Nell'ambito del programma GLAST-RD il progetto è stato finanziato mediante l'assegnazione di 456 milioni di lire.

FISICA DEL NEUTRINO AD ACCELERATORI E REATTORI

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 attendono nuove e più sensibili misure e sono di grande interesse per poter eventualmente estendere il modello standard delle interazioni elettrodeboli.

CHORUS, NOMAD, CHOOZ

Al CERN sono terminati due esperimenti per la ricerca $\nu_\mu \rightarrow \nu_\tau$ a cui partecipano gruppi italiani. CHORUS, con un apparato misto elettronico-emulsioni nucleari, mira all'individuazione visiva del τ prodotto nelle interazioni dei ν_τ, delle

quali vengono misurate con precisione la direzione e l'energia delle particelle prodotte. NOMAD, con un apparato composto da camere a deriva, TRD e calorimetro e.m. all'interno di un intenso campo magnetico, mira ad identificare con criteri cinematici le interazioni dei ν_τ, grazie all'eccellente risoluzione e potere di identificazione delle particelle. CHORUS e NOMAD stanno completando l'analisi dei dati. L'esperimento CHOOZ, una ricerca su lunga base (1 Km) di possibili oscillazioni $\bar{\nu}_e \rightarrow \nu_x$ dei neutrini generati dai reattori della omonima centrale, ha completato l'analisi dei dati e sta preparando le pubblicazioni finali.

Il completamento delle attività relative a questi esperimenti è stato finanziato mediante l'assegnazione di: CHORUS 1.019 milioni di lire, NOMAD 555 milioni, CHOOZ 35 milioni.

MUNU

Il rivelatore dell'esperimento MUNU, una TPC da 1 m^3, immersa in 10 m^3 di scintillatore liquido funzionante da anti-Compton, è installato in una sala del complesso nucleare di Bugey, dove continua la raccolta dei dati dei quali è iniziata la analisi fisica. La misura dell' interazione $\nu_e e^- \rightarrow \nu_e e^-$, con una soglia di circa 800 keV, permette una accurata misura di questa sezione d'urto a così bassa energia. E' stato raggiunto un limite di 2.6*10^-10 magnetoni di Bohr sul momento magnetico del neutrino. Il fondo sopra i 300 keV è stato compreso e ridotto di un ulteriore fattore 100 (10.000 rispetto all'inizio della presa dati) sostituendo il catodo della camera.

L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 125 milioni di lire.

HARP

L'esperimento riguarda misure che sono molto importanti 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.

Verranno misurate in maniera precisa, al PS del CERN nel corso del 2001, le sezioni d'urto di produzione di adroni secondari, su tutto l'angolo solido e nell'intervallo di impulso fra 2 e 15 GeV/c. L'apparato è in una avanzata fase di preparazione.

L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 1.381 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, che, di fronte al crescere di nuove importanti iniziative anche in altri paesi, potrà essere conservata con un adeguato sostegno finanziario e organizzativo.

Ricordiamo in quest'ambito l'esperimento VIRGO, progetto speciale dell'INFN, una collaborazione italo-francese per la costruzione di un rivelatore di onde gravitazionali con interferometria laser.

ROG

L'antenna risonante ultra-criogenica "Nautilus" dell'esperimento ROG, installata nei LNF, opera attualmente ad una temperatura di 100 mK con un duty cycle intorno all'80%; l'altra antenna, "Explorer", costruita dallo stesso gruppo, è installata al CERN. "Explorer" è stata in presa dati per parte del 2000 con un nuovo trasduttore e dc SQUID e con l'obiettivo di raggiungere una temperatura di rumore minore di 10 mK.

È stata effettuata una analisi dati sistematica in coincidenza con gli altri rivelatori IGEC (la rete di rivelatori di onde gravitazionali) e con i rivelatori di gamma-bursts.

L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 921 milioni di lire.

AURIGA

L'altra antenna ultracriogenica AURIGA, allestita presso i Laboratori Nazionali di Legnaro, prende normalmente dati in modo stabile alla temperatura di ~ 200 mK, con un duty cycle ~ 70%.

Nel corso del 2000 il normale run è stato interrotto, dopo quattro anni di funzionamento, per procedere ad una estesa revisione dell'apparato e la riparazione di un guasto sopravvenuto nel criostato. È stato anche portato avanti il lavoro riguardante lo sviluppo di trasduttori e il miglioramento dell'analisi dei dati.

L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 742 milioni di lire.

LISA

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. Nell'ambito del programma LISA-RD, il progetto è stato finanziato mediante l'assegnazione di 48 milioni di lire.

VIRGO-R&D

Le attività di R&D di VIRGO hanno riguardato nel 2000: LDSW (ricerca di materiali a basso rumore termico per le sospensioni dell'ultimo stadio di VIRGO; LFF (Facility per la caratterizzazione del rumore termico fuori risonanza a bassa frequenza); UVVV (monitoraggio del vuoto interno a Virgo). Tali studi sono stati portati avanti sostanzialmente in accordo con quanto pianificato.

Il programma è stato finanziato mediante l'assegnazione di 289 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. Il tipo di ricerche rientra certamente nelle competenze dell'INFN per il suo carattere fondamentale.

PVLAS

L'esperimento, che ha iniziato le misure 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 (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 sua preparazione si sono risolti problemi tecnologici importanti di ottica, meccanica e criogenia.

Nel corso del 2000 è stata completata la costruzione dell'apparato e sono state effettuate prove di aggancio della cavità risonante con il magnete superconduttore in rotazione. Sono poi stati effettuati dei runs di collaudo con magnete energizzato ed in rotazione e sono stati effettuati alcuni runs di presa dati.

L'esperimento è stato finanziato mediante l'assegnazione di 437 milioni di lire.

MQC

L'esperimento 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. Nel corso del 2000 sono stati raggiunti gli obiettivi del programma: è stata misurata la sensibilità dello SQUID switch a 20 mK, sono stati disegnati nuovi chips integrati e sono stati provati a 4.2K e a 20mK. È stato messo a punto il laser trigger, sono state realizzate misure non invasive dello SQUID rf, sono state eseguite misure di dissipazione con differenti tipi di filtraggio.

L'esperimento è stato finanziato mediante una assegnazione di 122 milioni di lire.

LAGO2

L'esperimento si propone un controllo di grande precisione della legge di gravità per distanze geofisiche. La misura consiste nel misurare variazioni della gravità indotte, in un tunnel sotto un lago, da variazione del livello dell'acqua. Viene usato un gravimetro superconduttore, il più sensibile gravimentro esistente.

Durante il 2000 è stata eseguita la verifica della legge di Newton con precisione dello 0.1% per distanze delle diecine di metri. I risultati sono in corso di pubblicazione.

L'esperimento è stato finanziato mediante una assegnazione di 22 milioni di lire.

ESUH

È un esperimento che si propone di determinare il valore assoluto di e/h con precisione di una parte su 10^8. Vengono usate giunzioni Josephson irradiate con radiazione di frequenza f e vengono misurati i "gradini di Shapiro" Vn = n hf/2e nella curve I-V. Si confrontano i gradini ottenuti in due giunzioni similmente irradiate.

Nel corso del 2000 sono state studiate tutte le giunzioni disponibili, senza reperirne di adeguate alla produzione dei gradini di Shapiro con frequenze irradianti fra 10 e 20 GHz. È iniziata allora una collaborazione con l' IESS (Istituto di Elettronica dello Stato Solido CNR Roma) per il disegno e la produzione di nuovi chips contenenti giunzioni; queste saranno preparate dalla IESS e saranno pronte all'inizio del 2001.

L'esperimento è stato finanziato mediante una assegnazione di 15 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 3.209 milioni di lire.

Fisica dei nuclei

Gruppo terzo

La Fisica Nucleare nell'ambito dell'INFN copre una vasta gamma di interessi nell'intento di studiare il comportamento della materia adronica partendo dai suoi costituenti più elementari. I programmi di ricerca includono lo studio della struttura dei nuclei e dei nucleoni (liberi o nei nuclei), della dinamica delle reazioni nucleari e dei cambiamenti di fase della materia nucleare ed adronica. Gli esperimenti esigono perciò l'uso di sonde di tipo diverso e a seconda dell'interazione, della massa e dell'energia coinvolta, di apparati sperimentali differenti tra loro in dimensioni e tecniche utilizzate.

Le ricerche di struttura nucleare e di dinamica delle reazioni si svolgono essenzialmente nei laboratori Nazionali di Legnaro e del Sud in cui si ha accesso ad un supporto scientifico e tecnologico di alto livello. Le ricerche con sonde di alta ed altissima energia si svolgono invece nei principali laboratori internazionali quali il CERN, DESY, TJNAF dove i ricercatori italiani sono coinvolti con gruppi fortemente strutturati che sono responsabili di parte o di interi apparati. In ogni caso la partecipazione italiana corrisponde a forti impegni nella gestione degli esperimenti.

Le ricerche sono state suddivise in 4 diversi settori seguendo lo schema di classificazione europeo:

1 Dinamica dei quarks e degli adroni
2 Transizione di fase della materia nucleare e adronica
3 Struttura nucleare e dinamica delle reazioni
4 Astrofisica nucleare e ricerche interdisciplinari

Le ricerche sono state condotte da 550 ricercatori e tecnologi, 416 a pieno tempo equivalente (FTE), per un totale di 45 esperimenti. Tutti gli esperimenti finanziati hanno avuto l'approvazione dei Comitati Internazionali dei Laboratori in cui si svolgono. Partecipano alle ricerche 40 dottorandi e 60 laureandi. Tra il 1999 ed il 2000 hanno ottenuto la laurea in Fisica 53 studenti e 16 hanno conseguito il dottorato, confermando lo stretto legame di collaborazione tra INFN ed Università. L'alto livello di attività è dimostrato da più di 100 pubblicazioni in riviste internazionali e dalle numerose presentazioni a importanti conferenze internazionali.

I fondi impegnati nelle attività afferenti alla Commissione sono 30.696 milioni di lire di cui 27.068 milioni impegnati dagli esperimenti e 3.628 milioni impegnati dalle dotazioni di gruppo delle diverse sezioni. Questi ultimi sono stati utilizzati per permettere l'acquisizione di strumentazione di uso comune agli esperimenti, manutenzioni varie, la mobilità non direttamente legata ai singoli esperimenti ed in alcuni casi la partecipazione ad esperimenti per i quali non è stato reputato necessario l'apertura di una sigla. Tutti gli esperimenti finanziati dalla Commissione operano in laboratori nazionali e internazionali; nel proporre i finanziamenti la Commissione ha tenuto in considerazione il parere dei referee scientifici appositamente nominati per ciascun esperimento e il giudizio dei comitati internazionali dei singoli laboratori.

I fondi impegnati dagli esperimenti risultano divisi come segue nei diversi settori di ricerca:

1. Dinamica dei quark e degli adroni

6.387 milioni di lire che rappresentano il 21 % del totale di cui 3.965 milioni impegnati dalle ricerche svolte con sonde elettromagnetiche e 2.422 milioni da quelle con sonde adroniche. In questa linea operano 119 FTE in 14 esperimenti.

2. Transizione di fase della materia nucleare ed adronica

12.819 milioni di lire che rappresentano il 42 % del totale di cui 11.475 milioni impegnati dalle ricerche svolte con ioni ultrarelativistici, 413 milioni con ioni relativistici e 931 milioni con ioni di energia intermedia. In questa linea operano 150 FTE in 10 esperimenti.

3. Struttura nucleare e dinamica delle reazioni

6.272 milioni di lire che rappresentano il 20% del totale di cui 2.126 milioni impegnati dalle ricerche di struttura e 4.146 milioni dalle ricerche di dinamica delle reazioni e dalla costruzione di spettrometri. In questo settore operano 111 FTE in 17 esperimenti.

4. Astrofisica nucleare e ricerche interdisciplinari

1.590 milioni di lire che rappresentano il 5% del totale di cui 1.087 milioni impegnati dalle ricerche di interesse astrofisico e 503 milioni dalle altre. Nel settore operano 36 FTE in 4 esperimenti.

Per quanto riguarda i capitoli di spesa la divisione in percentuale dei fondi assegnati è risultata la seguente:

Materiale inventariabile	17.9%
Costruzione apparati	25.7%
Consumo	23.9%
Manutenzioni	1.0%
Missioni estere	21.9%
Missioni interne	8.2%
Altre	1.4%

L'elenco degli esperimenti è contenuto nell'allegato A; qui di seguito vengono riportati i principali risultati conseguiti nelle diverse linee.

1. DINAMICA dei QUARKS e degli ADRONI

Questo settore raggruppa gli studi della struttura adronica in termini di gradi di libertà subnucleonici e comprende esperimenti che si svolgono sia con sonde elettromagnetiche che adroniche. Lo studio della struttura degli adroni mediante trasferimento di impulsi dell'ordine della loro dimensione fornisce uno strumento per estrapolare la teoria di QCD, verificata alle alte energie in sistemi di quark e gluoni interagenti. I temi centrali di questo settore sono:

a) Fisica dello spin dei nucleoni

La fisica dello spin è studiata con fasci e bersagli polarizzati. In questo campo va segnalato l'esperimento HERMES-NUCSPIN che studia il deep inelastic scattering di elettroni da 27.5 GeV su nucleoni polarizzati e non ed in alcuni casi su nuclei leggeri. Si tratta di un esperimento di vasta risonanza internazionale in cui il contributo dei ricercatori italiani è rilevante nella costruzione e gestione dei rivelatori e dei bersagli polarizzati. Tra i molti risultati ottenuti si segnala la prima evidenza sperimentale del contributo dei gluone allo spin dei nucleoni, la misura delle funzioni di distribuzione dei quark polarizzati e quella degli effetti nucleari sul deep inelastic scattering.

La regola di somma GDH è studiata da più esperimenti; in particolare l'esperimento GDH ha completato l'analisi delle misure di assorbimento di fotoni polarizzati di energia tra 200 ed 800 MeV su protoni polarizzati. Le misure fino a 3GeV a Bonn hanno subito un ritardo a causa di problemi al bersaglio criogenico.

b) Produzione di adroni

Al TJNAF (Virginia) AIACE, usando lo spettrometro CLAS, ha preso dati sulla elettro e foto produzione di mesoni isoscalari ed isovettoriali su p,d,^{3}He,^{4}He,^{12}C,^{56}Fe, e CH_2. Sono state completate le analisi di assorbimento di fotoni di .5 e 2.6 GeV su nuclei e di elettro e foto-produzione su protoni e nuclei. È stato montato il bersaglio polarizzato di H/D (in gran parte opera dei gruppi italiani) e presi i primi dati.

Nella Hall A ELETTRO ha partecipato alla presa dati con lo spettrometro ad alta risoluzione con misure sul fattore di forma del deutone, sul momento magnetico del neutrone e sulla regola di somma GDH.

Va notato che questi due esperimenti rappresentano il principale contributo italiano alla sperimentazione negli USA nel campo della fisica nucleare.

Usando un fascio di γ polarizzati di energie tra 200 e 1600 MeV al ESRF di Grenoble GRAAL ha studiato la fotoproduzione ed il decadimento di stati eccitati del nucleone e la produzione di mesoni. La misura di asimmetria del fascio ha permesso di mettere in evidenza il contributo della risonanza D_{13} (1520) nella interazione γ p.

In presa dati DUBTO che a DUBNA studia con una camera a streamer l'interazione π-nucleo a bassa energia.

Stanno infine terminando l'analisi dati OBELIX con importanti risultati sulla spettroscopia di mesoni e DISTO che ha pubblicato risultati sulla produzione di mesoni vettori e su osservabili di spin nella produzione di Λ in interazione p-p .

c) Stranezza nei nuclei

Nel prossimo futuro FINUDA inizierà lo studio a DAΦNE della produzione di ipernuclei Λ prodotti da K originati dal decadimento del mesone φ. Questo complesso esperimento, che rappresenta il maggiore sforzo operato dalla Commissione in questo campo di ricerca, è pronto ad entrare in misura non appena il fascio sarà operativo.

Prossimamente lo studio degli ipernuclei verrà iniziato anche al TJNAF dall'esperimento ELETTRO, che ha in costruzione per tale scopo un contatore RICH.

CLAMKAON ha terminato le misure con interessanti risultati sulla produzione di K^+ nella interazione di protoni da 1.2 GeV su nuclei.

d) Misura di grandezze fondamentali

A DAΦNE ha iniziato misure di fondo DEAR che studia le caratteristiche delle riga X dell'idrogeno e deuterio kaonico con l'intento di valutare la lunghezza di diffusione antikaone-nucleone. L'apparato ha lavorato correttamente, ma il fondo è apparso troppo elevato. Importante la realizzazione di un monitor di k.

Infine al PS del CERN DIRAC ha iniziato la presa dati su Ni e Pt ottenendo una statistica che permetterà una accuratezza del 20% della vita media dell'atomo dimesonico con conseguente valutazione al 10% della lunghezza d'onda di diffusione $\pi\pi$ in onda s.

2. TRANSIZIONE di FASE della MATERIA NUCLEARE e ADRONICA

Questo settore di ricerca contiene tre diverse linee bene individuabili dall'energia degli ioni usati come proiettili.

a) Ioni ultrarelativistici

In questo campo i ricercatori italiani operano al SPS del CERN negli esperimenti NA50 (IPER) ed NA57 e partecipano alla costruzione del rivelatore ALICE per l'LHC.

Nel 2000 i primi due esperimenti hanno ottenuto risultati notevoli riguardanti la produzione del mesone J/Ψ e dei barioni strani e multistrani nella interazione Pb-Pb a 158 GeV e 40 GeV per nucleone. Questi risultati hanno contribuito in modo determinante alla dichiarazione fatta nel febbraio 2000 dal CERN della avvenuta creazione di un nuovo stato di materia in cui quark e gluoni sono deconfinati.

La partecipazione italiana nei due esperimenti è molto qualificata sia in fase di costruzione della strumentazione sia in quella di presa ed analisi dati. Entrambi gli esperimenti hanno preso dati nel 2000.

La ricerca in questo campo è proseguita con la partecipazione alla costruzione del rivelatore ALICE che studierà l'interazione Pb-Pb al LHC. In questo esperimento lavorano 71 FTE con un finanziamento (pari al 38% del totale impegnato) che rappresenta il maggiore impegno economico assunto dalla Commissione. I fisici italiani occupano posti di grandi responsabilità nella costruzione e gestione dell'esperimento e sono impegnati nella costruzione delle seguenti parti di apparato: ITS (Internal Tracking detector), HMPID (High Momentum Particle Identifier), ZDC (Zero Degree Detector), DIMUON ARM (μ Spectrometer), TOF (Time of Flight Barrel).

Tutti questi apparati hanno presentato i relativi TDR (Technical Design Report) e costruito prototipi. In particolare il rivelatore Cerenkov ha messo in funzione un prototipo nell'esperimento STAR a RHIC. Per il rivelatore TOF è in corso la stesura di un addendum che conterrà ulteriori sviluppi di R&D necessari per la definizione del progetto operativo.

In conclusione questa linea di ricerca ha ottenuto notevoli risultati e costituisce in questi anni di costruzione di ALICE il maggiore impegno finanziario della Commissione.

b) Ioni Relativistici

In questo intervallo di energia opera al GSI HADES2 che ha la costruzione ed installazione del rivelatore TOF, e svolto test che ne hanno dimostrato l'ottimo funzionamento.

c) Ioni ad energia intermedia 10 A MeV < E < 80 A MeV

L'attività si svolge principalmente al CS dei laboratori Nazionali del Sud. In questo intervallo di energia la materia nucleare viene spinta in stati di alta temperatura e densità da cui può poi decomprimersi e raffreddarsi passando dalla stato liquido a quello gassoso. Le misure sono tese a comprendere sia la dinamica del processo che porta alla formazione del nucleo caldo sia la natura del susseguente decadimento che determina la produzione di multiframmenti. Lo scopo ultimo è lo studio della equazione di stato (EOS) della materia nucleare nella regione della transizione di fase liquido-vapore. Occorre per questo avere apparati capaci di rivelare particelle leggere, frammenti, neutroni e γ; in sostanza bisogna operare uno studio della reazione il più esclusivo possibile in modo da riconoscere senza ambiguità le varie fasi della reazione dal pre-equilibrio alla fusione e alla evaporazione. Per rendere possibile tali studi la Commissione ha finanziato nel passato la costruzione di complessi rivelatori che sono ora operativi.

L'esperimento REVERSE usa il rivelatore a 4π CHIMERA per carichi e frammenti montato nella camera a vuoto CICLOPE; i primi dati sono stai presi sull'interazione ^{114}Sn-^{64}Ni e hanno mostrato un buon funzionamento dell'apparato.

FORWARD fa uso di un insieme di rivelatori (MEDEA, MULTICS, SOLE, MACISTE) che lo rendono un potente apparato per la rivelazione simultanea di fotoni, frammenti, particelle leggere e residui di fusione. Tra i primi risultati vanno citati l'innescarsi di oscillazioni di densità nel sistema intermedio formato nelle collisioni centrali, l'emissione di frammenti ricchi di neutroni e l'evidenza di processi cooperativi nella produzione di protoni.

Lo scopo dell'esperimento FIASCO è quello di studiare effetti di non equilibrio in urti dissipativi, utilizzando un rivelatore che rivela frammenti e particelle leggere che originano nella zona di contatto (Neck). L'apparato è pronto a prendere dati.

Nel 2000 queste attività hanno subito un certo rallentamento dovuto a problemi di funzionamento del CS, superati nell'ultima parte dell'anno.

HOTC1 ha fatto misure a GANIL sulla produzione di elettroni veloci.

3. STRUTTURA NUCLEARE e DINAMICA delle REAZIONI

a) Dinamica delle reazioni

Uno dei campi di maggior interesse nella fisica nucleare con ioni di bassa energia è tuttora lo studio della dinamica delle reazioni nucleari indotte. Solo una conoscenza approfondita dei meccanismi di reazione può permettere lo studio delle proprietà della materia nucleare formatasi nella reazione consentendo quindi la descrizione della equazione di stato nell'intervallo energetico al di sotto della soglia della transizione liquido-vapore. Occorre studiare l'evoluzione temporale del sistema composto ed in particolare gli effetti del canale di ingresso dipendenti da gradi di libertà quali l'asimmetria di massa o di isospin. Tra gli effetti dinamici da studiare sono di particolare interesse quelli riguardanti la competizione tra evaporazione e fissione nel canale di uscita della reazione che dipendono fortemente da effetti dovuti alla viscosità nucleare. L'attività del settore si svolge in gran parte ai laboratori di Legnaro e del Sud.

In particolare a Legnaro sono attivi gli esperimenti EDEN e STREGA che fanno uso di apparati finanziati in precedenza dalla Commissione e di fasci di ioni di energia tra 5 e 20 A MeV. EDEN ha fatto secondo quanto previsto misure a LNL per studiare problemi di fissione, di barriera di emissione e di break up con il rivelatore 8πLP e misure sulla deccitazione dei nuclei al TAMU (Texas University). STREGA usando l'apparato GARFIELD ha eseguito le prime misure al LINAC. Sempre a Legnaro SERPE ha eseguito misure su reazioni prodotte da ^{32}S e ^{36}S su ^{96}Mo.

A LNS TRASMARAD studia l'emissione di raggi γ nella regione della GDR in sistemi con diversi valori Z/N. A Louvain la Neuve il gruppo ha messo a punto una tecnica con Si monolitico a strip per la rivelazione dei residui di fusione in reazioni indotte da ioni radioattivi. CICLOFUS, che studia la reazione di fusione completa e incompleta in sistemi asimmetrici, ha completato la costruzione dell'apparato.

Infine COSTHIR al NAC ha misurato il Doppler shift dei γ emessi nell'interazione di ^{12}C su ^{63}Cu a 400 MeV e studiato lo spettro dei frammenti prodotti dall'interazione di ^{16} O su ^{59} Co e ^{93}Nb nell'intervallo di energia tra 5 e 35 A MeV per ottenere una descrizione completa delle reazioni sia dal punto di vista teorico che sperimentale.

In conclusione la comprensione della dinamica delle reazioni esige ancora un notevole sforzo sperimentale che va accoppiato con lo sviluppo di modelli teorici in grado di spiegare i dati. Lo sviluppo di fasci esotici contribuirà in modo importante alla soluzione di questi problemi.

Non va dimenticato che lo studio di meccanismi di reazione, oltre alla sua importanza conoscitiva della materia nucleare ha numerose implicazioni in altri settori quali l'astrofisica nucleare, la formazione di nuclei super-heavy e applicazioni nucleari.

b) Struttura Nucleare

L'attività scientifica dell'INFN nell'ambito della struttura nucleare ha l'obiettivo primario di studiare i fenomeni fisici che si verificano quando il nucleo si trova in condizioni estreme di isospin, massa, spin e temperatura.

Numerosi esperimenti di spettroscopia gamma sono stati eseguiti utilizzando l'apparato EUROBALL al Vivitron di Strasburgo e GASP ai LNL volti a ricavare informazioni sulla forma dei nuclei e di come questa si evolva in funzione del momento angolare e dell'energia di eccitazione, e su come i moti collettivi nucleari piú semplici siano influenzati dal fatto che il nucleo si trovi ad energia di eccitazione finita.

In collegamento allo studio di forme esotiche, sono state identificate nella regione dei nuclei delle terre rare (come ad esempio negli isotopi del Lu e di Hf) bande rotazionali in nuclei superdeformati con deformazione triassiale. Nel caso di nuclei quasi sferici sono state invece identificate eccitazioni di tipo ottupolare e di tipo magnetico (vedi ad esempio Gd) e in alcuni casi è stato studiato il fenomeno delle "band termination" ad alto spin (nei nuclei con A ≈100). Le proprietà di simmetria di isospin e del pairing neutrone-protone sono state studiate in nuclei con N≈Z con masse medio-leggere. Evidenza di correlazione di pairing neutrone-protone è stata trovata nei nuclei (con numero di massa A = 40-50); per questi nuclei la shell $f_{7/2}$ è piena ed è quindi possibile realizzare calcoli microscopici di modello a shell. Va rilevato che ben 14 condotti ad LNL con GASP sono stati eseguiti da gruppi stranieri.

Per quanto riguarda le proprietà dei moti collettivi al variare dell'energia termica, sono stati studiati il problema dello smorzamento del moto rotazionale in diverse regioni di massa e quello della popolazione di nuclei superdeformati da parte del decadimento della risonanza gigante di dipolo. In particolare, il confronto dei dati ottenuti per diversi nuclei hanno permesso di studiare la regione di transizione tra il sistema ordinato quantistico a quello completamente caotico mettendo in luce gli effetti dovuti alla densità dei livelli e all'interazione residua nel meccanismo di mescolamento delle bande rotazionali. La risonanza gigante di dipolo a temperatura finita e le sue proprietà di smorzamento sono studiate anche in esperimenti complementari e preparatori a quelli realizzati con EUROBALL, che sono realizzati presso i laboratori di Legnaro e di Argonne (esperimento PARIDE).

Lo studio dei nuclei lontani dalla valle di stabilità riguarda in generale nuclei con valori anomali del rapporto di N/Z. La ricerca in questo campo richiede in generale l'uso di fasci radioattivi, ma in alcuni casi particolari è stato possibile raggiungere la proton drip line e misurare il decadimento protonico usando fasci stabili. Questa tematica è portata avanti dall'esperimento EXOTIC e ha misurato ai LNL il decadimento in protoni del ^{126}Pm. Lo stesso esperimento ha studiato nuclei poco legati misurando a Louvain La Neuve la reazione ^{6}He su ^{238}U e ai LNL la reazione di break up del ^{6}Li su Pb.

Altri esperimenti sono COSA (LNS), ELCOM2 (LNL), SPREAD (KVI) e TRARE (Garching) che studiano stati del nucleo a simmetria mista, omologhi od eccitazioni di spin-isospin per i quali esistono precise previsioni teoriche.

Per concludere è importante sottolineare che la notevole mole di informazioni sperimentali riguardante le molteplici e diverse eccitazioni del nucleo fornisce la possibilità di raffinare sempre di piú le teorie a molti-corpi. Questo ha una ricaduta in altri campi come ad esempio quello dei cluster metallici le cui proprietà vengono descritte con estensioni delle teorie di struttura nucleare.

Infine continua la costruzione di apparati per dotare i due laboratori nazionali di strumentazione adatta alla sperimentazione sia con i fasci attuali sia con fasci di ioni radioattivi. Lo spettrometro PRISMA sta terminando la sua costruzione nei tempi previsti ai LNL avendo montato la piattaforma rotante e completato i disegni dei rivelatori. MAGNEX ai LNS ha indetto la gara per i magneti e studiato il sistema di rivelazione. Infine il progetto del rivelatore tracciante MARS ai LNL ha continuato il suo sviluppo avendo acquisito un prototipo del rivelatore al ge altamente segmentato.

4. Astrofisica nucleare e ricerche interdisciplinari

Le misure di sezioni d'urto di interesse astrofisico hanno avuto negli ultimi anni un forte sviluppo con una attività ben coordinata sul piano nazionale. Gli esperimenti interessati sono LUNA2, ERNA e ASFIN2 che si svolgono rispettivamente ai LNGS (Gran Sasso), Bochum , LNS e Louvain La Neuve e sono focalizzati allo studio sperimentale delle più importanti reazioni nucleari che presiedono alla combustione dell'idrogeno e dell'elio nelle stelle ed in particolare nel sole. Le tematiche scientifiche vanno dall'evoluzione stellare alla produzione di energia nelle stelle, al problema del neutrino solare, all'electro screening. Sono state misurate diverse reazioni tra cui $d(^3He,p)^4He$ (LUNA2) e $^7Li(p,\alpha)^4He$ (ASFIN2) per le quali sono stati estratti i fattori astrofisici ed i potenziali di screening. Notevole impulso riceverà questa attività dall'utilizzo del nuovo acceleratore da 400 KV presso i LNGS, di cui sono già stati effettuati i tests di accettazione. La costruzione del separatore di ioni dell'esperimento ERNA a Bochum procede nei tempi programmati e permetterà a partire dal 2001 la misura della reazione $^{12}C(\alpha,\gamma)^{16}O$ che gioca un ruolo importante nella evoluzione stellare.

Tra gli altri esperimenti ATHENA all'AD del CERN studia le proprietà spettroscopiche dell'antiidrogeno. L'esperimento ha conseguito i primi risultati intrappolando 10^4 antiprotoni con energia cinetica minore di 5 keV per bunch di 10^7 antiprotoni. Va infine notato che la Commissione ha incoraggiato la partecipazione italiana al progetto Neutron Time Of Flight facility (n-TOF) al CERN, che misurerà le sezioni d'urto di reazioni indotte da neutroni prodotti da interazioni dei protoni del PS. Queste misure sono interessanti sia in ambito astrofisico, sia nei campi della trasmutazione delle scorie nucleari e della produzione di energia.

ESPERIMENTI	LABORATORI	SEZIONI	FTE	FONDI IMPEGNATI (ML)
AIACE	TJNAF (USA)	LNF, Ge	15,4	962,278
CLAMKAON	The Svedberg Laboratory (Uppsala, Sweden)	Ct	2,8	34,641
DEAR	LNF DAFNE	LNF, Ts	4,2	364,701
DIRAC	CERN PS	LNF, Ts	4,4	248,424
DISTO	Laboratoire National SATURNE (Saclay, France)	To	4,2	47,28
DUBTO	JINR (Dubna, Russia)	To	4	56,898
ELETTRO	TJNAF (USA)	ISS, Ba	4,1	278,955
EOSIT	BNL AGS (USA)	Ct	2,7	21,935
FINUDA	LNF DAFNE	To, Ba, LNF, Pv, Ts	29,2	1576,679
GDHN	MAMI (Mainz, Germany)	Pv	4,4	183,17
GRAAL	ESRF (Grenoble, France), NSLS (Brookhaven, USA)	Rm2, Ge, LNF, LNS, ISS, To	13,4	1177,594
HERMES	DESY (Hamburg, Germany)	LNF, Fe	14,9	1076,544
NUCSPIN1	DESY (Hamburg, Germany)	ISS, Ba	4,3	286,902
OBELIX	CERN LEAR	Pv, Bo, LNL	5,3	71,011
ALTRI			5,4	
TOTALI			**118,7**	**6387,012**

ESPERIMENTI	LABORATORI	SEZIONI	FTE	FONDI IMPEGNATI (ML)
ALICE	CERN LHC	Ca, Ba, Bo, Ct, LNL, Pd, Rm, Sa, To, Ts	70,6	10432,653
CHIMERA	LNS	LNS, Ct, Me, Mi	9	306,014
FIASCO	LNS	Fi	8,1	264,994
FORWARD	LNS	LNS, Mi	6,7	132,142
HADES	GSI (Germany)	LNS, Mi	5,9	327,141
HOTCT1	LNS, GANIL (France)	Ct	2,2	79,174
IPER	CERN SPS	To, Ca	17,2	525,589
NA57	CERN SPS	Ba, Ct, Pd, Rm1, Sa	13,6	517,013
REVERSE	LNS	Ct, Bo, LNS, Na	10,1	147,894
SIS1	LNS, GSI (Germany)	LNS, Ct	5,3	86,107
ALTRI			1,3	
TOTALI			**150**	**12818,721**

ESPERIMENTI	LABORATORI	SEZIONI	FTE	FONDI IMPEGNATI (ML)
CICLOFUS	LNS	Ct	2,3	39,894
COSA	LNS	LNS	3,05	28,391
COSTHIR	National Accelerator Centre (Faure, South Africa)	Mi	4,4	88,625
EDEN	LNL, Texas University TAMU	LNL, Na, Fi, Mi, Pd	10,6	522,538
ELCOM2	LNL, CERN ISOLDE	Fi	2,6	62,106
EUROBALL	VIVITRON (Strasbourg, France)	Mi, Fi, Ge, LNL, Na, Pd, Pg	16,4	995,951
EXOTIC	LNL,Munich(Germany,RIKEN (Japan),Louvain la Neuve(Belgium)	Na, Mi, Pd, Ud	5,8	216,96
GASP	LNL	Pd, Fi, LNL	11,2	473,276
MAGNEX	LNS, IPN Orsay (France)	LNS, Ct	9,4	1885,388
MARS	LNL	Pd, LNL, Mi	7	124,416
PARIDE	LNL, Argonne National Laboratory (USA)	Mi	3,6	89,057
PRISMA	LNL	LNL, Na, Pd, To	10,9	991,522
SERPE	LNL	Na, LNS	2,3	100,8
SPREAD	KVI Groningen (The Netherland), MTU Garching (Germany)	Mi, Ba	3,1	58,485
STREGA	LNL	LNL, Bo, Fi, LNS, Mi, Na, Ts	10,2	361,448
TRARE	LMU e TUM Garching (Muenchen, Germany)	Mi	2,8	78,124
TRASMARAD	LNS, Louvain la Neuve (Belgium)	Ct, LNS	5,8	155,43
TOTALI			**111,45**	**6272,411**

ESPERIMENTI	LABORATORI	SEZIONI	FTE	FONDI IMPEGNATI (ML)
ASFIN2	LNS, Zagreb (Croatia), Louvain la Neuve (Belgium)	LNS	5,3	76,255
ATHENA	AD CERN	Pv, Ge, Na, Pi, Rm1	11,8	489,018
ERNA	Bochum (Germany)	Na	3,9	232,266
LUNA2	LNGS	Ge, LNGS, Mi, Na, Pd, To	8,3	778,564
ALTRI			6,6	13,531
TOTALI			**35,9**	**1589,634**

TOTALI GEN.			**416,05**	**27067,778**

Fisica teorica

Gruppo quarto

Nel 2000 la Commissione Scientifica Nazionale IV ha coordinato le ricerche di circa 830 fisici teorici, corrispondenti a circa 610 ricercatori effettivi a pieno tempo, in qualità di dipendenti (circa 106), incaricati (circa 272) e associati di ricerca, distribuiti nelle unità operative e nei gruppi collegati.

Il finanziamento assestato per le ricerche di fisica teorica è stato di 6.000 milioni di lire, così suddivisi:

(in milioni di lire)

Dotazione ordinaria	3.130
Iniziative specifiche	2.870
totale	**6.000**

La cifra riguardante le dotazioni contiene le spese per il calcolo; la cifra globale assegnata al capitolo inviti di ricercatori stranieri è stata di 650 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 1999; dal confronto tra 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 2.500 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, 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 511 milioni di lire pari all'8% delle entrate. Tale dato è assolutamente fisiologico e appare poco più alto di quello del 1999 e fortemente ridotto rispetto agli anni precedenti.

Per quanto riguarda le uscite, globalmente sui capitoli 102061 (inviti) e 212010 (attrezzature) si sono spesi rispettivamente 606 milioni di lire e 1.015 milioni, sulle missioni estere 2.513 milioni e su quelle interne 841 milioni. Le cifre corrispondenti riferite al 1999 sono state di 553 milioni di lire, 1.237 milioni, 2.323 milioni e 703 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 63 milioni di lire.

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 62 iniziative specifiche è stato dell'ordine delle 560 unità equivalenti, ripartiti per il 38% in iniziative di Teoria dei Campi, il 23% in ricerche di Fenomenologia, il 15% in ricerche di Fisica Adro-nucleare, 14% in Metodi Matematici e il restante 10% in Fisica Astro-particellare. A questa suddivisione corrisponde rispettivamente un finanziamento del 36%, 24%, 17%, 13% e 10% 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 2000 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 995 unità di "impact parameter" (IP) corrispondente a una produttività specifica media di circa 1,6. Questi dati sono stati dedotti in modo automatico dalle nuove banche dati. Si pone un problema di normalizzazione se si vuole confrontarli con quelli relativi agli anni precedenti; da un esame esteso a enti di ricerca stranieri appare che i risultati provenienti dalle banche dati corrispondono ai due terzi circa di quelli ottenuti con metodi tradizionali. Il confronto con gli anni precedenti mostra dunque 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 vedono coinvolti circa 190 ricercatori, raggruppati per la maggior parte in 19 Iniziative Specifiche la produttività totale del settore è stata di 376 IP, quella specifica: 1.6. 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 spicco in questo settore citiamo:

- Girardello L, Petrini M, Porrati M, Zaffaroni A; The supergravity dual of N=1 super Yang-Mills theory NUCLEAR PHYSICS B 569: (1-3) 451-469 2000;
- Challet D, Marsili M, Zecchina R; Statistical mechanics of systems with heterogeneous agents: Minority games PHYSICAL REVIEW LETTERS 84: (8)1824-1827 2000;
- Coluzzi B, Parisi G, Verrocchio P; Thermodynamical liquid-glass transition in a Lennard-Jones binary mixture PHYSICAL REVIEW LETTERS 84:(2)306-309 2000.

SETTORE F - FENOMENOLOGIA delle INTERAZIONI FONDAMENTALI

I progetti di ricerca in questo campo vedono coinvolti circa 130 ricercatori italiani su 19 iniziative Specifiche; la produttività totale del settore è stata di 290 IP, quella specifica: 2.

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 elettrodebole 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; e reazioni inclusive; correzioni ai calcoli

- ❖ 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.

FISICA ADRO-NUCLEARE

Prosegue molto attivamente la ricerca nell'ambito della fisica adro-nucleare con interessanti sviluppi verso la fisica alle "energie intermedie" e l'astrofisica. In quest'ambito sono impegnati circa 80 ricercatori organizzati in 12 Iniziative Specifiche; la produttività totale del settore è stata di 157 IP, quella specifica: 1.5.

Si possono notare quattro 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 e a quelle ultra-relativistiche; fenomeni caotici e critici in collisioni tra ioni pesanti; plasma quark-gluone, modelli di materia neutronica.

- ❖ 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.

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 65 ricercatori organizzati in 10 iniziative specifiche; la produttività totale del settore è stata di 52 IP, quella specifica: 0.8.

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 60 ricercatori italiani su 2 iniziative specifiche; la produttività totale del settore è stata di 120 IP, quella specifica: 1.6.

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 spicco in questo settore citiamo:

- Masiero A, Pietroni M, Rosati F ; SUSY QCD and quintessence - PHYSICAL REVIEW D 6102: (2) 3504 2000.

- Fogli GL, Lisi E, Montanino D, Palazzo A ; Three-flavor MSW solutions of the solar neutrino problem - art. no. 013002 PHYSICAL REVIEW D 6201: (1) 3002 2000.

Anche durante il 1999 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 la messa a punto del calcolatore parallelo APEmille. Sono stati messi in funzione i primi sistemi APEmille di grandi dimensioni (128 GFLops a Roma, 64 GFLops a Desy, 16 Gflops a Pisa).

ATTIVITA` DIDATTICA e FORMATIVA

Nell'ambito dell'attività scientifica del gruppo si sono inserite nell'anno 225 tesi di laurea.

Sono inoltre stati associati alle ricerche del gruppo 92 dottorandi distribuiti sui tre cicli dal XIV al XVI e 119 borsisti post dottorali.

Ricerche tecnologiche

Gruppo quinto

La Commissione 5 assume una funzione di precursore ed incubatore dei progetti nel campo della strumentazione dedicata ad esperimenti di fisica dell'INFN: è la comunità di ricercatori che sviluppa materiali, dispositivi, processi nuovi o sostanzialmente migliorati o, più in generale, tecnologie per esperimenti di fisica nucleare, sub-nucleare e astro-particellare. Il lavoro si svolge su tre linee direttrici;

- Rivelatori di particelle e relative tecnologie elettroniche e di calcolo
- Acceleratori di particelle e relative tecnologie elettroniche e di 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 si partecipa al lavoro di qualifica e consolidamento dei prodotti ad alto contenuto di tecnologie avanzate, facilitandone la diffusione.

Nell'introdurre la relazione sul lato finanziario, relativo al lavoro della Commissione nell'anno 2000, è utile presentare alcuni dei risultati conseguiti. La presentazione, in questo contesto, deve servire a dare una visione su vari aspetti del lavoro della Commissione senza tuttavia fare una lista di tutte le attività in corso. Tale lista, già introdotta al momento della presentazione del bilancio preventivo 2001, è comunque disponibile assieme ad un consuntivo aggiornato per ogni esperimento nel sito:

http://sunset.roma1.infn.it/grV/ass2001/experiments.htm.

L'attività per lo studio dei futuri acceleratori (neutrino factory, linear collider) 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 elettronica.

Cresce l'interesse per le applicazioni interdisciplinari in campo medico, imaging, adroterapia ...

Importanti sono gli sviluppi nell'analisi con tecniche nucleari di reperti di interesse artistico, archeologico e storico.

Vale la pena infine di riportare la recente notizia sul lavoro "Photoelectric X-Ray Polarimetry for Black Holes and Neutron Stars", accettato per la pubblicazione sulla rivista scientifica inglese NATURE. Contiene i risultati di un progetto di messa a punto di rivelatori MICROSTRIP GAS CHAMBERS sviluppati inizialmente nella Commissione 5 (MSGC 1990-1996 - R. Bellazzini). È un esempio di applicazione interdisciplinare di una tipica tecnologia e metodologia della Fisica delle Particelle (tracking ad alta risoluzione con rivelatori a micropattern in gas con lettura a pixel) sviluppata in Commissione 1 e 5. Per la prima volta un fotoelettrone di pochi keV (2-10) viene ricostruito non come un blob indistinto di carica, ma come una vera e propria traccia. Dallo studio dettagliato dei momenti successivi di questa traccia è possibile misurare con alta efficienza la direzione di emissione del fotoelettrone che rappresenta la "memoria" della polarizzazione del fotone incidente.

RIVELATORI

Attività consistente per rivelatori di vario tipo, dark matter, onde gravitazionali, spettroscopia atomica e fisica del nucleo.

L'avvio della produzione 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. 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
- 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 γ
    - 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.

Nel campo degli sviluppi di rivelatori, la collaborazione che ha contribuito all'esperimento **CALEIDO** (finanziato nel 1998, 1999 e 2000) ha realizzato due prototipi di **calorimetro Elettromagnetico** con la tecnica "Shashlik", riuscendo a dimostrare le possibilità di implementare una segmentazione longitudinale. Grazie a questi risultati, tale tecnica è alla base di una delle possibili realizzazioni di un calorimetro elettromagnetico per un esperimento ad un futuro linear Collider. Un progetto derivato da questo lavoro è stato inserito nel "Technical Design Report" di TESLA presentato in questi giorni ad Amburgo (TESLA T.D.R. DESY 2001-011 ECFA 2001-209).

Rivelatore a deriva controllata: un altro risultato degno di nota, nel campo dei rivelatori, viene dagli sviluppi di rivelatori a stato solido; nel corso del 2000 la caratterizzazione sperimentale del Controlled Drift Detector, rivelatore di immagini X oggetto dell'esperimento **RIMAX**, ha fornito un risultato di rilievo. Irraggiando il Controlled Drift Detector con una sorgente di ^{55}Fe sono state acquisite immagini da raggi X con frequenze di immagine fino a 100 kHz; questa frequenza risulta più di un ordine di grandezza superiore alle frequenze di operazione ottenibili con i pn-Charge-Coupled Devices (stato dell'arte nell'imaging X). La risoluzione in posizione è dell'ordine di 100 μm e la risoluzione energetica a temperatura ambiente è minore di 300 eV FWHM @ 6 keV. L'elevata frequenza di immagine ottenuta consente:

- di ottenere a temperatura ambiente risoluzioni energetiche paragonabili a quelle ottenibili con i pn-Charge-Coupled Devices a temperature criogeniche;

- imaging X su scala temporale dell'ordine dei 10 μs con un guadagno netto nei confronti di dispositivi CCD tradizionali di tre ordini di grandezza nella scala dei tempi.

Per questo progetto sono in corso tre domande di brevetto (I, EC, USA); la lunga procedura si conclude quest'anno.

Si tratta di risultati importanti che rendono manifesta l'esistenza in Italia di una scuola di elettronica sperimentale per rivelatori di silicio che si sviluppa nell'ambito della CSN5, certamente prima o tra le prime nel contesto internazionale.

Una collaborazione tra la sezione di Ferrara e i LNL, in uno sviluppo successivo all'esperimento **CSR**, ha costruito una **streak camera a radiofrequenza**. La risoluzione temporale raggiunta è di **500 femtosecondi**, ad oggi un risultato paragonabile ai migliori strumenti commerciali, ma in questo sviluppo vi sono ampi margini di miglioramento ed un elevato numero di vantaggi rispetto ai sistemi tradizionali. La streak camera è uno strumento optoelettronico deputato alla misura di impulsi luminosi ultrabrevi (dominio ns, ps, sub-ps). È unanimemente riconosciuto essere il più veloce strumento operante nel dominio del tempo. Rispetto ad uno schema tradizionale, la deflessione del pennello elettronico viene impartita mediante una cavità a radio-frequenza. Attualmente il dispositivo ha attratto l'attenzione di un insieme di investitori.

L'esperimento **VISIR** raggiunge risultati significativi nello studio dell'interazione radiazione materia nel campo degli infrarossi. Si tratta di una ricerca sistematica su mezzi gassosi, liquidi e solidi con emissione luce in IR. A livello internazionale questo gruppo è stato il primo ad iniziare tale indagine.

Le scoperte effettuate in tale settore sono:

1) emissione da eccimero in Xenon ad 1,3 micron con resa luminosa comparabile a quella UV dello stesso gas;
2) emissione IR indotta da elettroni di drift in gas nobili;
3) serie di cristalli scintillanti IR con quantità di fotoni emessi dell'ordine di 80000 fotoni per MeV;
4) possibilità di pompaggio ottico con laser tunabili di atomi a vita media elevata, eccitati da radiazione, per poter amplificare il segnale.

A seguito di queste ricerche è stato evidenziato che cristalli contenenti atomi di itterbio possiedono caratteristiche di resa luminosa e temporali molto spinte (21000 fot per MeV e τ di 10 nsec.)

Nel 2000, nell'ambito dell'esperimento **MOSAIC**, è stata realizzata una telecamera per CCD (4048 x4048 pixel, due linee di lettura, 14 bit/pixel, raffreddamento fino a -40 °C, "binning" fino a 8 x 8 pixel, 2.5 Mpixel/s) come prototipo per un sistema a mosaico per CCD "buttable" e "back-thinned", per *la rivelazione di immagini di raggi X di grande area ed elevata risoluzione spaziale.*

Un altro sviluppo di frontiera di grande interesse per diverse applicazioni sperimentali è il progetto **STJ**, il cui scopo è lo sviluppo di una nuova generazione di

rivelatori criogenici basati su giunzioni tunnel superconduttive (Superconducting Tunnel Junction), nei quali il ruolo dell'assorbitore è distinto dal sensore: il primo è costituito da un cristallo massivo (che può essere un substrato di zaffiro) ed il secondo da arrays di giunzioni superconduttive.

La destinazione di tale dispositivo risiede sia nel campo della ricerca di fisica di base (esperimenti di dark matter e neutrino solare), che in applicazioni quali la spettrometria di massa e l'analisi di materiali tramite fluorescenza di raggi X.

Nel corso dell'anno sono state fabbricate e testate a 300 mK ulteriori serie di campioni. La prima serie è stata realizzata con rivelatori di Al su substrato di zaffiro e buffer layer di SiO ottimizzato. Le caratteristiche elettriche (trasparenza della barriera tunnel e dark current) risultano migliori di quelle già prodotte e testate con successo sotto radiazione. Queste ultime giunzioni dovrebbero dare risultati decisamente migliori (risoluzione energetica) e permettere di stabilire il valore ultimo di qualità dei rivelatori. La seconda serie di giunzioni è stata fabbricata su substrato speciale di Mica, fornito dal laboratorio MODUS di Mosca, che ha una struttura morfologica ottimizzata per la soppressione di fononi. Questi campioni, come i precedenti, forniranno spettri puliti dagli eventi del substrato per assestare il livello di qualità intrinseco del rivelatore in termini di risoluzione energetica ed efficienza quantistica. Va sottolineato che queste STJ sono state fabbricate con un processo interamente foto-litografico. A questo scopo è stato messo a punto il processo di deposizione dei layer di isolamento per il wiring di Al. Le giunzioni fabbricate mostrano discrete caratteristiche elettriche.

Questo lavoro viene svolto nell'ambito del Network europeo Cryogenic Detectors (Technical University di Monaco, Mossbauer Lab, INFN).

Il progetto **CANDIDO** è attivo dal '99 come collaborazione fra LNS, LNL, sezione di Firenze e gruppo collegato di Sanità. CANDIDO ha come obiettivo lo studio delle proprietà fisico-chimiche e dosimetriche di rivelatori a diamante sintetici cresciuti con tecniche di tipo CVD (Chemical Vapour Deposition). Lo studio dosimetrico viene compiuto impiegando tecniche di misura on-line e off-line in termoluminescenza (TL) e corrente termicamente stimolata (TSC).

Sono stati acquisiti dai LNS e dalla sezione di Firenze campioni di diamanti cresciuti in CVD delle dimensioni di 5 x 5 x 0.3 mm prodotti dalla DeBeers. Le metallizzazioni per i contatti sono state realizzate presso la DRUKKER. Presso la sezione di Firenze (Dipartimento di Energetica DEF) è stato realizzato un nuovo sistema di sintesi progettato per produrre film di diamante con alta purezza composizionale e bassa densità di difetti strutturali. È attualmente in corso l'ottimizzazione del processo CVD al fine di ottenere prototipi di dosimetri prodotti all'interno della collaborazione.

Sono stati caratterizzati alcuni dosimetri a diamante naturale ai fasci di protoni di bassa energia disponibili presso il LNS, al fascio terapeutico di protoni da 60 MeV del CCO (Clatterbridge, UK) ed a fasci convenzionali (fotoni ed elettroni) presso l'Ospedale di Catania ed il Careggi di Firenze.

L'obiettivo era non solo quello di analizzare le proprietà del diamante naturale, ma anche quello di verificare l'omogeneità di risposta dei diamanti PTW che provengono da una rigorosa selezione di qualità.

La risposta del rivelatore è risultata lineare per tutti i fasci e le energie utilizzate, ma è stata messa in evidenza una leggera perdita di sensibilità all'aumentare del rateo di dose. I risultati sono stati sottomessi per la pubblicazione a Physics in Medicine and Biology.

L'esperimento **TRAP-RAD** si propone di aumentare l'efficienza di accumulazione di atomi di Fr in una trappola magneto-ottica (MOT) presso i LNL. È noto un solo altro esemplare di trappola dedicata al Francio, a Stony Brook. La spettroscopia atomica che motiva l'esperimento è di altissimo livello, coinvolge la misura accurata di momenti magnetici nucleari e lo studio dell'effetto dell'interazione debole sulle transizioni atomiche. In tale ambito, una MOT operante su atomi di Rb è stata approntata presso la Sezione di Ferrara. Su tale trappola sono state sperimentate con successo alcune tecniche innovative di caricamento. Ne è risultato un miglioramento di oltre un ordine di grandezza rispetto ai dati noti. Una trappola di Fr è in fase di costruzione presso i LNL.

Prospettive per una ricostruzione di tracce veloce ed efficiente a futuri acceleratori sono state analizzate dall'esperimento **FASTRACK**. È stato possibile dimostrare la fattibilità di un processore seriale altamente parallelizzato dedicato all'impiego di un algoritmo di tracciamento molto veloce. L'algoritmo è basato sull'uso di una grande banca di combinazioni precedentemente analizzate di punti di traiettoria per sistemi di tracciamento estremamente complessi. L'esperimento LHC-CMS viene impiegato come benchmark. Dati di tracciamento derivanti dal trigger di livello 1 vengono selezionati e filtrati dal processore di tracciamento FAST TRACKER (FTK) ad una frequenza di ingresso di 100 KHz. Questa procedura permette alla logica di trigger di secondo livello di ricostruire tracce complete con il massimo di risoluzione con momento traverso superiore ad alcuni GeV e di cercare vertici secondari in tempi utili per questo trigger.

FTK impiega per questa applicazione complessa un hardware molto compatto. Ambiziose selezioni di trigger per futuri acceleratori, come l'identificazione di quarks B sulla base di parametri di impatto dei prodotti di decadimento, potranno trarre beneficio dall'architettura FTK.

NEMO - ricerca e sviluppo per la realizzazione di un telescopio sottomarino per neutrini di alta energia. Ricerca e caratterizzazione del sito sottomarino.

È stata realizzata una prima release del progetto del modulo denominato DP&TU (Data Processing and Transmission Unit) che provvede alla memorizzazione e trasmissione dei dati provenienti dall'ADC, unitamente a quelli relativi alle due temporizzazioni, per poi trasmetterli al concentratore. È stato studiato un primo impacchettamento dei dati medesimi, prima della loro trasmissione; prevediamo una riduzione del 50%.

È stato realizzato un nuovo contenitore per il diffusometro DEWAS, di cui è stata testata la resistenza alle alte pressioni fino a 3500 mt con risultato soddisfacente. Per le finestre ottiche sono stati testati due anelli circolari in un solo pezzo di quarzo, che non hanno retto oltre i 1500 metri, ed un anello di plexiglass che non ha dato alcun problema. Si sta realizzando un anello di quarzo in sei settori in modo da poter resistere alle maggiori pressioni. Si è realizzata la sorgente a quattro colori. Si è realizzato il rivelatore di misura e quello di confronto. Si è realizzato il sistema di movimentazione di sorgente e rivelatore.

Nel corso del 2000 sono state effettuate due campagne oceanografiche per il recupero della strumentazione posizionata sul sito di Capo Passero. In agosto è stata recuperata la stazione di fondo per la misura dell'effetto della crescita biologica e della sedimentazione sulle sfere in vetro posizionata a 3400 m dal dicembre 1999. La stazione ha preso dati per circa 60 giorni; successivamente, come è stato riscontrato al suo recupero, la corrosione su uno dei suoi elementi ha provocato un ingresso di acqua che ne ha interrotto il funzionamento. Nel corso della seconda metà del 2000 si è proceduto alle necessarie riparazioni. La stazione sarà nuovamente posizionata sul sito nel giugno-luglio 2001.

L'esperimento **PACO** si è concluso avendo raggiunto gli obiettivi previsti. È stato infatti realizzato un prototipo di **rivelatore, basato sul principio del convertitore parametrico,** in grado di rivelare spostamenti periodici delle pareti del rivelatore con una sensibilità relativa:

$\Delta L / L = 3 \cdot 10^{-20} Hz^{-1/2}$

Tale risultato è stato ottenuto con la seconda cavità realizzata per l'esperimento, la quale, grazie anche all'esperienza accumulata con il primo prototipo, non ha i difetti di fabbricazione che hanno fortemente limitato le caratteristiche elettriche di quest'ultimo. Il fattore di merito ottenuto in tale dispositivo è stato infatti pari a $2 \cdot 10^8$, alla temperatura di 4.2 K, e $2 \cdot 10^9$ @ 1.8 K (valore teorico BCS circa $3 \cdot 10^{10}$). Tale valore del fattore di merito corrisponde ad una resistenza superficiale residua di $2.5 \cdot 10^{-7}$ ohm @ 1.8 K. La misura della sensibilità limite è stata effettuata con un'energia elettromagnetica immagazzinata in cavità pari a 1.8 Joule, che corrispondono, per la data geometria del risonatore, ad un campo magnetico di picco di superficie di circa 600 gauss. Tali risultati rappresentano un significativo passo in avanti rispetto a quelli ottenuti con il primo prototipo e di fatto segnano il raggiungimento degli obiettivi del progetto in questa prima fase di sperimentazione (1998-2000). Nel corso della sperimentazione sono stati ottenuti i seguenti risultati intermedi:

1. È stato messo a punto un prototipo di elettronica di rivelazione che sfrutta il sistema a quattro porte sviluppato nell'ambito dell'esperimento;
2. Tale elettronica garantisce 140 dB di reiezione del modo fondamentale con un guadagno di 70 dB rispetto al sistema a due porte di Melissinos et al.;

3. È stato misurato lo spettro delle risonanze meccaniche del risonatore evidenziando un ottimo accordo con le simulazioni numeriche effettuate con Ansys;
4. La misura ha evidenziato come al disopra dei 10 kHz lo spettro meccanico del risonatore coincida con ottima approssimazione con quello previsto dai ricercatori del gruppo ed ipotizzato per la valutazione del contributo a tali frequenze del rumore prodotto dalle fluttuazioni termiche delle pareti;
5. È stata elaborata una tecnica di calibrazione della sensibilità del rivelatore basata sulla misura diretta della variazione di frequenza indotta dalle perturbazioni meccaniche.

Tali risultati permettono di cominciare a guardare ad **una possibile applicazione del dispositivo sviluppato sia ad un rivelatore per onde gravitazionali,** sia ad applicazioni anche in altri campi. Perché tali possibilità si concretizzino in una proposta di esperimento è necessaria una ulteriore fase di R&D che è stata proposta per il triennio 2001-2003.

Il programma di ricerca dell'esperimento **A.E.A. (Acoustic Emission Absorption)** fin qui svolto ha riguardato la caratterizzazione dell'acciaio Maraging diffusamente impiegato nella costruzione dei Superattenuatori dell'interferometro VIRGO. I risultati ottenuti dallo studio delle caratteristiche meccaniche in funzione dei trattamenti termici e superficiali delle molle a lama usate sui filtri sismici di VIRGO, sono di notevole interesse per questo tipo di applicazioni e sono riportati nel nostro articolo "The Maraging steel blades of the VIRGO Superattenuator" (Meas. Sci. Tech. 11 (2000), 467-476). Questa ricerca ci ha permesso di ottimizzare i trattamenti termici e superficiali del Maraging per ridurre il rumore dovuto al creep (rilassamento su lunga scala temporale di strutture meccaniche sottoposte ad alto stress) che può mascherare i flebili segnali delle Onde Gravitazionali.

Attualmente stiamo mettendo a punto, attraverso la tecnica non distruttiva dell'Emissione Acustica, un sistema di caratterizzazione dei segnali dovuti al moto delle dislocazioni all'interno del reticolo cristallino (moto responsabile del rumore di creep). Se in futuro dovessimo riuscire a localizzare, con la tecnica di triangolazione dei segnali provenienti dai sensori di EA (misure preliminari sono attualmente in corso), la sorgente degli eventi di creep, si potrebbe pensare di realizzare un sistema di veto da utilizzare nell'interferometro VIRGO.

ACCELERATORI

L'attività si sviluppa seguendo consolidate linee di ricerca in cui i gruppi tradizionalmente hanno ruoli guida:

- ❖ 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

Collaborazione **LIBO** - Studi teorici avanzati di strutture acceleranti; acceleratori di protoni con caratteristiche uniche. Studi di **acceleratori compatti** (a misura di ospedale) che possano raggiungere energie (fino a 220MeV) per le **applicazioni di terapia adronica nella cura dei tumori.** Il primo modulo di LIBO è stato progettato per dare 12MeV; al test si è dimostrato capace di dare un guadagno di 20 MeV.

Nell'ambito dell'esperimento **ECLISSE** è stata studiata e realizzata una ***sorgente di ioni ad alto stato di carica* e accoppiamento con sorgenti ECR.**

L'esperimento si è svolto su due linee differenti:

a) Presso l'IPPLM di Varsavia è stato studiato l'effetto del campo magnetico sul processo di emissione ionica indotta da laser su bersagli metallici e l'effetto del campo elettrico.
b) Presso i LNS è stato studiato il processo di erosione laser e di emissione di particelle ionizzate e neutre, nonché la minimizzazione dell'energia degli ioni.

L'attività svolta nel 2000 è sintetizzata qui di seguito:

- Completamento dei tests presso l'IPPLM di Varsavia, con particolare riguardo alla minimizzazione dello spread energetico, per differenti dimensioni del fascio laser incidente sulla targhetta.
- Tests e caratterizzazione del laser presso i LNS, utilizzando una camera di prova (non attrezzata con IEA e set di collettori, ma solo con uno o due collettori).

- Costruzione camera sperimentale per tests off-line presso i LNS, in modo da caratterizzare il processo di produzione dei fasci di ioni intensi ed ottimizzare il processo di accoppiamento tra sorgente laser ed ECRIS.
- Studio del processo di ionizzazione successiva mediante codici di calcolo basati sull'equazione di bilancio nel plasma, forniti dal JINR.
- Studio della produzione ed estrazione di fasci a carica multipla, con neutralizzazione della carica spaziale.

Tutti questi punti sono stati affrontati in modo soddisfacente, tranne l'effetto del campo elettrico che non ha dato risultati chiari e sarà ripetuto nel 2001 ai LNS con un alimentatore più potente.

In effetti, alcuni dei punti sopra esposti sono stati studiati con netto anticipo sui tempi previsti, il che ha permesso di dare spazio a misure di interesse interdisciplinare come lo studio approfondito del processo di etching dal metallo, che ha un limitato interesse per quanto riguarda l'esperimento ECLISSE, ma che è di grande interesse per la fisica dei materiali. Nei prossimi anni tale studio potrebbe essere un interessante spin-off dell'esperimento ECLISSE.

MQSA - studi di **dinamica collettiva e stocastica di fasci di particelle** con metodologie simil-quantiche. Dinamica dello spin. Test di meccanica quantistica (interazione Stern-Gerlach) insieme con BNL e MIT-Bates. Problemi legati all'alta intensità: fusione inerziale e reattori a fissione attivati da neutroni di spallazione: quest'ultimo lavoro viene svolto in prevalente collaborazione con GSI. Produzione di anti-idrogeno.

Studi sui superconduttori: esperimento **CATRAME**. La transizione allo stato normale di un filo o di un cavo superconduttore è un processo continuo e graduale. L'esperimento ha portato allo sviluppo di una descrizione della transizione.

Le disomogeneità dei filamenti (disuniformità nella sezione, danni localizzati) portano a variazioni della densità di corrente critica che, vicino alla transizione, inducono una ridistribuzione della corrente tra i filamenti stessi. Il meccanismo di trasferimento di corrente ha portato anche ad evidenziare l'esistenza di altri fattori che possono influenzare il valore dell'indice di transizione: in particolare la disomogeneità del campo magnetico (in genere non trascurabile per via dell'autocampo), influendo sulla corrente critica, provoca un trasferimento di corrente esattamente come nel caso della degradazione meccanica. Questo spiega perché, misurando la corrente critica di cavi ad alta corrente, si osservano indici di transizione più bassi rispetto a quelli misurati sui singoli fili che compongono i cavi: in questi casi si ha una forte disomogeneità di campo dovuta ad elevati valori di autocampo (talvolta dell'ordine del tesla).

Recenti misure su cavi indicano che una maggiore resistenza tra i fili, ostacolando il trasferimento di corrente, porta a valori di n di poco inferiori a quelli misurati sui singoli fili. Queste considerazioni portano a concludere che l'**indice di transizione** non

può essere banalmente considerato un indice della qualità del conduttore, in quanto è sensibile anche alla disomogeneità del campo magnetico e di conseguenza alla geometria del conduttore ed alla configurazione sperimentale scelta per la misura (conduttore singolo, conduttori accoppiati anti induttivamente, ecc.).

I risultati dell'esperimento, oltre ad aver chiarito alcuni aspetti del meccanismo di transizione dei fili e dei cavi superconduttori, hanno stabilito che esiste una correlazione di uno dei parametri misurabili (l'indice di transizione) con la configurazione di misura, con la geometria del cavo e con la resistenza interstrand. Ciò risulta di notevole utilità per l'interpretazione delle misure di corrente critica ed in particolare di quelle eseguite su conduttori di grande dimensione con correnti elevate, quali quelli impiegati nei magneti per LHC, ATLAS e CMS.

SMMS - Costruzione di un microscopio basato su SQUID, di alta risoluzione spaziale e sensibilità, per l'osservazione di flussoni e della loro localizzazione ed interazione con i difetti in materiali Superconduttori. Nel corso del 2000 si è conclusa la costruzione del microscopio magnetico a SQUID, ma tale apparato non è risultato immediatamente operativo, richiedendo invece una lunga opera di messa a punto. Nella relazione precedente, a giugno 2000, si erano messi in luce i problemi di raffreddamento dello SQUID e di altre parti del criostato. Tali difficoltà sono state risolte, cosicché il chip raggiunge ora la temperatura richiesta in maniera regolare. Non è però possibile effettuare misure a temperatura elevata e ad alta risoluzione, in quanto lo SQUID risente del riscaldamento del porta campioni, se in contatto o in stretta prossimità con esso. Modifiche sono state apportate all'elettronica dello SQUID, per accoppiarla al particolare micro SQUID in uso. I miglioramenti ottenuti sono parziali e non permettono l'uso ottimale del sensore. La perdita nel rapporto segnale/rumore non dovrebbe superare un fattore due; tale situazione viene accettata a causa del ridotto budget e dei ritardi nel programma.

ESPERIMENTO SAFTA - I temi di particolare importanza del gruppo SAFTA riguardano le seguenti attività:

- Realizzazione delle corrugazioni dell'intera camera da vuoto della macchina acceleratrice LHC del CERN di Ginevra, in base allo studio delle onde superficiali prodotto da rugosità;
- Applicazione dell'effetto dei fori di pompaggio sui campi scia alla camera da vuoto della macchina acceleratrice LHC del CERN di Ginevra;
- Determinazione di un campo elettromagnetico risonante parassita "intrappolato" nella sezione di interazione della macchina acceleratrice LHC del CERN di Ginevra;
- Applicazione dello studio dei BPM (Beam Position Monitor) per la realizzazione e relativa installazione sulla macchina acceleratrice LHC del Cern di Ginevra.

INTERDISCIPLINARE

- 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

ESPERIMENTO **FREEDOM**/LNF 1) Sviluppo di un nuovo procedimento elettrolitico per la "ipercarica" di Idrogeno (e successivamente Deuterio) in Palladio filiforme. Risultati, per la prima volta in tale linea di ricerca, RIPRODUCIBILI. Esperimenti riprodotti a: Pirelli Ricerca-Avanzata (Milano), Stanford Research Institute International (USA). Lettere ufficiali di "ringraziamento" inviate al Presidente dell'INFN. 1998-1999: 2) **Scoperta di 2 nuove Specie batteriche nell'acqua pesante** usata negli esperimenti del punto 1). I batteri scoperti sono dei Generi: Ralstonia, Stenotrophomonas. Assegnati dai ricercatori dell'esperimento ad entrambi, come nomi di nuove specie: "detusculanense" (de → Deuterio; tusculanense → nome latino di **Frascati, i.e. Tusculum**). I batteri del genere Ralstonia hanno mostrato una spiccata capacità di sopravvivenza in brodi di coltura "avvelenati" con grossi quantitativi (concentrazioni >> del m Molare) di metalli pesanti e/o Sr. Provati finora: Hg, Cd, Co, Ni, U (***Remediation***). Tali batteri inoltre, in opportune condizioni ambientali, producono H_2 gas utilizzando gli alimenti del brodo di coltura e luce solare "attenuata" (circa 10% dell'irraggiamento solare). Produzione tipica di 5ml/l/hr con valori di picco fino a 600ml/l/hr.

Nel 2000 è iniziata la costruzione dell'apparato Alteino/Sileye3 per lo **studio dell'ambiente radioattivo e dei raggi cosmici a bordo della stazione spaziale internazionale**. Il prototipo è già stato provato su fascio ed è in attualmente in corso la fase di integrazione che terminerà con ulteriori test su fascio ad Uppsala (Svezia) prima dei test in Russia. Il lancio è previsto per l'inizio del 2002. Questo esperimento segue una serie di sviluppi che hanno portato strumenti che applicano tecniche sviluppate per esperimenti di particelle agli acceleratori ad essere applicati nello spazio. In **particolare Sileye ha volato per più di 1000 ore sulla MIR** ed ha dato importanti informazioni sull'irraggiamento in orbita di astronauti e strumentazione.

È cominciata la realizzazione del Flight Model del rivelatore Altea/Sileye-4, costituito da un casco ad ampia area per lo studio, a bordo della stazione spaziale, della radiazione e del fenomeno dei lampi di luce da parte degli astronauti. Il casco è costituito da rivelatori al silicio ed è accoppiato ad un elettroencefalografo ed uno stimolatore visivo per lo studio della risposta degli astronauti all'ambiente radiattivo nello spazio.

Nel corso del 2000 il gruppo MGR (**Muon Ground Radiography**) ha portato a termine il disegno di due tipi di rivelatori:

- per fori di perforazione nel sottosuolo;
- per cavità naturali con possibilità di accesso.

La misura dei muoni cosmici nel terreno permette di ottenere una mappa delle densità delle strutture sovrastanti lo strumento di misura in un raggio pari alla profondità raggiunta: si possono così analizzare siti di interesse archeologico o di ingegneria civile per indirizzare i successivi scavi.

Sono state realizzate 8 camere a barre di scintillatore plastico con fibre WLS (140x35x3 cm^3 con 16 elementi ciascuna) e foto-moltiplicatori multi-anodo Hamamatsu R5900-M16 (inclusi nelle camere) per test con raggi cosmici in laboratorio. Due prototipi in formato ridotto con 64 fibre scintillanti ciascuno, letti da fototubi Hamamtsu a 64 pixel R5900-M64, hanno permesso di ottimizzare elettronica e raccolta di luce. L'elettronica è basata su chip VLSI VA32_75 e TAN per registrazione dei segnali dei fototubi.

Per questa metodologia di radiografia del sottosuolo è stato già manifestato interesse in applicazioni quali la prospezione per l'avanzamento degli scavi per le metropolitane romane, l'individuazione di zone ricche di reperti archeologici o anche per ricognizione di terreni o strutture costruite a rischio di crolli per cavità di erosione.

L'esperimento nell'ambito interdisciplinare della **auto-radiografia MAMA** registra progressi notevoli; è uscito dalla fonderia IBM il chip Medipix2 ad altissima granularità ed è ora in fase di test.

Il sistema per auto radiografia digitale BETAview, basato per ora sul chip Medipix 1, ha prodotto sequenze di immagini che mostrano, per la prima volta, la cinetica di incorporazione di un aminoacido (marcato con C_{14}) in cellule uovo in crescita.

Esperimento **Med-46 / L46**: è stata una collaborazione tra le Sezioni INFN di Pisa, Napoli e Cagliari. Nel giugno 2000 è iniziata l'applicazione della Legge 46/art.10, relativa al progetto di Imaging Mammografico Integrato.

È stato sviluppato un sistema per l'imaging digitale in campo medico, basato sulla rivelazione del singolo fotone; il sistema si basa su rivelatori a pixel, connessi "bump-bonding" a un chip VLSI (Photon Counting Chip), sviluppato dal gruppo di Microelettronica del CERN per la collaborazione Medipix. Il rivelatore, che è stato realizzato su substrati sia di Silicio sia di Arseniuro di Gallio, risulta composto da una matrice di 4096 pixels, ciascuno di lato 170 micron. Il sistema ha rivelato fotoni nell'intervallo 10-140 KeV, ovvero applicazioni nel campo della Mammografia e della Medicina Nucleare, realizzando immagini di fantocci significativi nei rispettivi campi di applicazione.

L'attività della collaborazione **CALMA** è consistita nella realizzazione di:

- un **database di circa 4800 mammografie digitalizzate** a 12 bit con passo di 85 micron e corredate di referti radiologici ed istologici che attualmente costituisce il più grande database mammografico europeo;
- programmi per l'analisi automatica delle immagini mammografiche basati su reti neurali capaci di riconoscere tipo di tessuto, lesioni massive e clusters di micro-calcificazioni con buoni valori di sensibilità e specificità;
- una stazione integrata che permette di digitalizzare, archiviare ed analizzare le immagini mammografiche e di eseguire statistiche, attualmente in fase di trial clinico ed utilizzo come stazione didattica presso diversi ospedali italiani.

Nell'ambito dell'esperimemto **DESR**, dedicato alla messa a punto di **una tecnica radiografica di cancellazione tissutale basata sull'ottenimento di due sole immagini radiografiche di partenza,** si sono ottenute coppie di immagini ad energie comprese tra 17 e 36 keV con fantocci plastici contenenti dettagli a tre componenti. I fantocci utilizzati sono stati di due tipi, senza e con sovrapposizione di materiali. Le immagini ottenute a Trieste sono state ad ampio campo e hanno utilizzato fasci di luce di sincrotrone insieme a tre tipi diversi di rivelatore: un rivelatore lineare single-photon counting a microstrip di silicio, una lastra di fosfori "a memoria" per impiego diagnostico, e un assembly costituito da rivelatore CCD accoppiato a scintillatore più telecamera. Nei laboratori del Dipartimento di Fisica di Ferrara sono state acquisite immagini a diversa energia utilizzando fasci quasi monocromatici prodotti dalla diffrazione di Bragg con monocromatore a mosaico e fasci generati da un tubo a raggi X con anodo di tungsteno; il rivelatore 2D impiegato è stato un CCD direttamente accoppiato a uno scintillatore. Le immagini sono state processate per annullare il contrasto generato da diverse coppie di materiali.

I risultati ottenuti sono stati incoraggianti. Lo studio dell'annullamento del contrasto in fantocci con sovrapposizione di materiali ha mostrato, sia con luce di sincrotrone sia con fasci quasi monocromatici, che è possibile realizzare una tecnica radiografica di cancellazione tissutale basata sull'ottenimento di due sole immagini radiografiche di partenza, a bassa e ad alta energia. È stato effettuato uno studio dell'annullamento del contrasto al variare della differenza tra le due energie, confrontando i risultati sperimentali con quelli derivanti da simulazioni e previsioni teoriche.

Attività legata all'ADROTERAPIA

AterII-Tlip, Rivelatori Tl per ioni leggeri e protoni

La dosimetria TL, che utilizza diverse molecole bersaglio, rimane ancora oggi un sistema affidabile e con caratteristiche confrontabili, se non superiori, con quelle di altre tecniche di dosimetria delle radiazioni ionizzanti di tipo relativo. Nel caso dell'uso terapeutico di radiazioni ionizzanti di diversa natura è fondamentale la misura di dosi anche inferiori a 10 Gy con incertezza complessiva non superiore al 5%, e ricavare profili di valori relativi di dose sull'asse del fascio incidente o su un piano ad esso perpendicolare. A tale scopo, il contributo dovuto alle incertezze di tipo stocastico non dovrebbe superare il 3-4%, valore non facilmente ottenibile per esempio oggi anche con dosimetri alanina/ESR, soprattutto a causa di fluttuazioni intrinseche nel segnale ESR di dosimetri non irradiati. Per quanto riguarda la dosimetria a termoluminescenza (TL), i rivelatori a LiF con diverse impurezze sembrano essere i più adatti anche in relazione alle altre caratteristiche di risposta (linearità, fading, omogeneità). Nell'ambito del progetto sono utilizzati dosimetri a termoluminescenza LiF:Mg,Ti e LiF:Mg,Cu,P reperibili in commercio per il confronto delle glow curve in seguito ad irraggiamento con fotoni, elettroni, protoni 14-70 Mev, ioni leggeri.

È noto d'altra parte che per qualsiasi sistema dosimetrico la conoscenza dei fenomeni che portano alla perdita di energia nel mezzo irradiato e il tipo di difetto che in esso si genera può ridurre le incertezze sulla valutazione della dose, che in alcuni casi può risultare anche del 20% dopo esposizione a dosi relativamente basse di raggi gamma, elettroni e protoni di diversa energia.

L'attività preventivata per l'anno 2000 consisteva in quanto di seguito specificato.

- continuazione delle attività avviate nel I anno; messa a punto di nuovi algoritmi di deconvoluzione delle glow curve per dosimetri TL;
- studio con tecniche di fisica della materia (analisi di eventuali segnali ESR in seguito ad irraggiamento e delle modificazioni in seguito a trattamento termico delle stesse) delle caratteristiche fisiche del danno dosimetrico per radiazioni a diverso LET;
- elaborazione dei dati delle glow curve in funzione della qualità e dell'intensità del fascio (fotoni, elettroni, protoni, ioni leggeri);

- scelta delle migliori condizioni di lettura per una ottimizzazione del rapporto segnale rumore e della sensibilità della lettura dosimetrica.
- completare le caratteristiche dosimetriche dei TL con fasci di protoni di energia (14-70 M.e.V.);
- interconfronto con i risultati ottenuti con le camere a ionizzazione e con la Faraday cup, ed eventualmente sistemi di dosimetria assoluta che sono in fase di progetto nell'ambito di altri esperimenti R&D dell'INFN;
- confronto delle caratteristiche dosimetriche con quelle di altri sistemi dosimetrici a stato solido (Fotoluminescenti, ESR).
- sperimentazione di nuovi TL.

Principali risultati raggiunti.

L'analisi della risposta e della relativa deconvoluzione per i due tipi di dosimetri TL esposti a fasci di protoni di energia (14-70 M.e.V.) ha evidenziato i seguenti risultati:

- dipendenza significativa della risposta in funzione del LET per i GR-200 e trascurabile per i TLD-100;
- variazione della risposta ad alta e bassa temperatura al variare del numero di picchi della deconvoluzione;
- possibilità di una caratterizzazione della dipendenza della dose dal LET per fasci di protoni di uso terapeutico.

Sviluppo della facility "**Microfascio**" dei LNL. Il Microfascio (protoni ed He di 2 MeV, prodotti dal Van de Graaff detto AN2000) permette l'analisi localizzata con risoluzione spaziale del micron di campioni di varia natura (materiali, beni culturali, minerali, campioni biologici e ambientali). Negli ultimi due anni sono stati attivi gli esperimenti Selt ed Alchimia. Essi hanno tra l'altro potenziato la tecnica IBICC (Ion Beam Induced Charge Collection) e, tra i pochi microfasci nel mondo, sviluppato IBIL (Ion Beam Induced Luminescence) con e senza analisi spettrale. Le ultime applicazioni hanno soprattutto riguardato l'analisi di materiali isolanti e semiconduttori (p.e. diamante policristallino, GaAs), minerali e beni culturali (marmi).

Nel campo della dosimetria per neutroni sono state eseguite dall'esperimento **NEUDO**, a seguito di calcoli Montecarlo preliminari, misure di fattibilità per la separazione della dose da neutroni termici e da protoni di rinculo, nella colonna di un reattore nucleare. Il metodo impiega dosimetri a gel proposti dall'esperimento. I promettenti risultati hanno suscitato un forte interesse al simposio internazionale su "NEUTRON CAPTURE THERAPY NCT for Cancer". Il metodo è stato incluso nel protocollo d'operazione dalla commissione incaricata di preparare un protocollo europeo per NCT.

ASPETTI FINANZIARI E BILANCIO SCIENTIFICO

La somma degli impegni complessivamente assunti dagli esperimenti del gruppo V nel 2000 è stata di 9.189 milioni di lire, di cui 269 milioni sostenuti al di fuori dei finanziamenti della Commissione. La capacità di spesa della Commissione 5 risulta evidente dalla differenza tra le assegnazioni INFN (9.000 milioni) e gli impegni (8.920 milioni). La Commissione ha un buon dinamismo ed è in grado di mettere a frutto praticamente la totalità dei fondi assegnati nell'anno.

Percentualmente il finanziamento è risultato ripartito tra le diverse linee come segue:

rivelatori elettronica e calcolo	41.2%	60 esperimenti
acceleratori e tecnologie associate	25.1%	24 esperimenti
fisica interdisciplinare	18.1%	25 esperimenti
dotazioni	15.6%	

Queste assegnazioni sono state ripartite secondo le seguenti voci economiche:

missioni interne	12.3%
missioni estere	15.6%
materiale di consumo	38.4%
manutenzioni	00.6%
materiale inventariabile	21.0%
costruzione apparati	11.0%
varie	01.1%

In questo periodo sono state prodotte 289 pubblicazioni, di cui 188 con referaggio, e 101 note interne, (98 rivelatori, 108 acceleratori, 88 interdisciplinare). I contributi a conferenze sono stati 206 (70 rivelatori, 47 acceleratori, 89 interdisciplinari).

La Commissione 5 è presente in 23 sezioni, il CNAF e 5 gruppi associati con un totale di 612 ricercatori.

Considerando le percentuali dichiarate di attività nell'ambito della CSN5 questo dato corrisponde a 368 ricercatori attivi al 100% del loro tempo. Circa il 30% di questi sono giovani ricercatori, borsisti, dottorandi.

Laboratori nazionali di Frascati

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 2000, 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; ma importanti risultati si sono ottenuti anche nel campo della Luce di Sincrotrone, osservata in dicembre 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 nel centro di massa). La disintegrazione 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, attualmente in presa dati, ha presentato i primi risultati preliminari nell'estate del 2000 alla XXXth Int. Conf. on High Energy Physics a Osaka.

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 ARES-T. È iniziato 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 (CDF, 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 nell'attività di presentazione degli studi svolti ai LNF in una forma accessibile a tutti, tramite l'organizzazione di "Giornate di Apertura" dedicate alla visita dei laboratori da parte di Scuole, e anche di Cittadini interessati.

Nel seguito è presentato un sommario delle attività principali svolte nel 2000 dalle due Divisioni e dalle Unità Funzionali dei LNF.

DIVISIONE ACCELERATORI

Nel 2000 la Divisione Acceleratori ha gestito un importo complessivo di 7.318 ML suddiviso come segue: a) materiale inventariabile: 2.654 ML; b) materiale di consumo: 4.416 ML; c) missioni: 248 ML.

La Divisione, che ha in carico il complesso di 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 *commissioning* degli anelli di accumulazione per migliorare le prestazioni di DAΦNE;
- *upgrading* di alcuni sistemi fondamentali quali il sistema di controllo e il sistema di *feedback* trasverso e longitudinale;
- manutenzione e sviluppo dell'acceleratore lineare, dell'Accumulatore e degli anelli di accumulazione;
- *tests* di funzionamento del magnete dell'esperimento FINUDA, misura del profilo di campo magnetico e *upgrading* del sistema di controllo;
- operazione, manutenzione e upgrading dei sistemi di condizionamento e raffreddamento di DAΦNE;
- manutenzione e sviluppo degli impianti elettrici dei LNF.

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

(1033 ML Mat. Inv. + 410 ML Mat. Consumo = 1443 ML)

Le attività principali nel 2000 hanno riguardato:

- operazione, manutenzione e *upgrading* del sistema di controllo e diagnostica di DAΦNE;
- operazione, manutenzione e *upgrading* del sistema di *feedback* trasverso per *multibunch* di DAΦNE;
- operazione, manutenzione e *upgrading* del sistema di feedback longitudinale di DAΦNE;
- manutenzione e *upgrading* della strumentazione e dei sistemi di diagnostica di DAΦNE.

Servizio Fisica degli Acceleratori

(28 ML Mat. Inv. + 14 ML Mat. Consumo = 42 ML)

L'attività principale del Servizio è stata finalizzata al funzionamento di DAΦNE sia per migliorare le prestazioni degli acceleratori che per garantirne il corretto funzionamento nelle fasi in cui DAΦNE ha fornito fascio agli apparati sperimentali. Il personale del Servizio è stato costantemente presente in turno durante il commissioning degli anelli principali effettuando misure sui fasci accumulati ed analizzandone i risultati. Inoltre, da citare, le collaborazioni internazionali a cui è stato dato un notevole contributo quali CLIC-CTF3 con il CERN e TESLA-TTF (Damping Rings) con DESY.

Servizio Impianti Criogenici

(55 ML Mat. Inv. + 591 ML Mat. Consumo = 646 ML)

Le attività di criogenia nel corso del 2000 sono state:

- manutenzione e operazione dell'impianto criogenico per i magneti degli esperimenti KLOE e FINUDA;
- installazione delle linee criogeniche per i tests sul magnete dell'esperimento FINUDA;
- manutenzione, operazione e *upgrading* dei magneti compensatori.

Servizio Impianti a Fluido

(99 ML Mat. Inv. + 677 ML Mat. Consumo = 776 ML)

Le attività principali nel 2000 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;
- operazione, manutenzione, riparazione e *upgrading* degli impianti di condizionamento di DAΦNE;
- operazione, manutenzione, riparazione e *upgrading* degli impianti di aria compressa di DAΦNE;
- realizzazione, operazione e manutenzione degli impianti a fluido per i gruppi sperimentali.

Servizio Ingegneria Elettrotecnica

(829 ML Mat. Inv. + 871 ML Mat. Consumo = 1700 ML)

Le maggiori attività del Servizio sono state:

- installazione, messa in servizio, prove e misure magnetiche sul magnete dell'esperimento FINUDA;
- operazione, manutenzione, riparazione e *upgrading* sugli alimentatori di DAΦNE;
- operazione e manutenzione 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

(48 ML Mat. Inv. + 190 ML Mat. Consumo = 238 ML)

Le attività principali nel 2000 hanno riguardato:

- costruzione di componenti speciali, quali camera da vuoto, supporti per quadrupoli, ecc., per la sezione di interazione dell'esperimento FINUDA;
- *upgrading* ed installazione dei nuovi *kickers* d'iniezione di DAΦNE;
- sviluppo e *upgrading* del sistema di allineamento dei componenti degli acceleratori di DAΦNE.

Servizio Linac

(23 ML Mat. Inv. + 628 ML Mat. Consumo = 651 ML)

Le principali attività svolte nel corso del 2000 sono state:

- operazione, manutenzione e 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 del sistema di controllo accessi per DAΦNE.

Servizio Radiofrequenza

(339 ML Mat. Inv. + 498 ML Mat. Consumo = 837 ML)

Le attività che il Servizio ha svolto nel 2000 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.

Servizio Vuoto

(62 ML Mat. Inv. + 398 ML Mat. Consumo = 460 ML)

Attività principali effettuate nel corso dell'anno:

- operazione, manutenzione e *upgrading* del sistema da vuoto di DAΦNE;
- sviluppo e *upgrading* del sistema da vuoto per le sezioni di interazione di KLOE e FINUDA;
- costruzione di componenti speciali quali camere sottili e scrapers di DAΦNE;
- *upgrading* del sistema di diagnostica del sistema da vuoto di DAΦNE;
- assistenza alle prove di funzionamento del magnete dell'esperimento FINUDA.

Fondi di Divisione

(138 ML Mat. Inv. + 139 ML Mat. Consumo + 248 ML Missioni = 525 ML)

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 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 2000 è stata di supporto agli esperimenti delle linee di ricerca approvate dalle Commissioni nazionali.

Fondi di Funzionamento della Divisione

(Inventario 25.6 ML, Consumo 128.5 ML, Missioni 57.4 ML, Manutenzioni 1 ML, Totale = 212.5 ML)

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 quelle relative alle attività delle Segreterie di Divisione, Seminari e collaborazioni scientifiche.

Servizio di Calcolo

(Missioni 3.5 ML, Consumo 52.5 ML, Manutenzioni 118.5 ML, Impianti, Attrezzature e Macchinari 893 ML, di cui 400 ML dalla Comm. Nazionale Calcolo, Totale = 1067.5 ML)

Nel 2000 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 2000, grazie anche al consistente contributo della Commissione Nazionale Calcolo, sono stati effettuati per ampliare e potenziare la struttura di rete dei Laboratori. La prima fase implementativa, tuttora in corso di realizzazione, prevede la creazione di una dorsale di comunicazione tra 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 in questa prima fase sono: l'edificio Calcolo, l'edificio Direzione e la Sala Controllo DAΦNE.

Investimenti altrettanto importanti sono stati effettuati allo scopo di migliorare il servizio di Mass Storage. In particolare è stata potenziata la macchina che svolge le funzioni di server di Backup e Archiviazione e sono stati aggiornati i tape drives e le cartridge nella libreria, ottenendo così una capacità complessiva di immagazzinamento di oltre 8 Terabytes. Inoltre sono stati acquistati dischi magnetici al fine di quadruplicare lo spazio servito tramite AFS, destinato alle home directory

degli utenti e al software degli esperimenti. Infine è stato acquistato un server NAS (Network Attached Storage) per servire sulla LAN quasi un Terabyte di spazio disco tramite i protocolli standard NFS e CIFS, da destinarsi agli usi più disparati quali: area scratch, dati sperimentali, dati utente, distribuzione software, distribuzione di informazioni ipertestuali e multimediali, etc.

Il Servizio di Calcolo ha infine migliorato e reso più affidabili alcuni servizi essenziali dei LNF quali il DNS Server, il Mail Server, il Web Server, il WWW Cache Server tramite l'installazione di macchine addizionali.

Servizio Informazione Scientifica

(Consumo 226.5, Riviste 3.7 ML, Pubblicazioni 9.6 ML, Inventario 50.5 ML, Libri Abbonamenti 593.7, Totale = 884 ML)

Il SIS cura l'informazione scientifica, documenta le attività dei Laboratori e ne promuove la divulgazione. In particolare nel 2000 ha curato le seguenti attività:

Biblioteca. Durante il 2000 la Biblioteca si è occupata oltre che della normale gestione del servizio anche della ricognizione inventariale del patrimonio librario e dell'aggiornamento della classificazione in base alla più recente edizione dell'Universal Decimal Classification.

Pubblicazioni. Nel corso dell'anno sono state pubblicate 40 Note LNF e 48 Note INFN per altre sezioni.

Per quanto riguarda la Physics Series dei Laboratori è stata curata la pubblicazione di:

Volume XVI "Workshop on Physics and Detectors for DAΦNE",
Volume XVII "Les Rencontres de Physique de la Vallee d'Aoste -Results and Perspectives in Particle Physics".

- Pre-Prints Advances on Micas (Problems, methods, applications in Geodynamics).
- Volume XVIII "LNF Spring School" (iniziato)

È stata inoltre curata la pubblicazione del Rapporto di attività dei laboratori per il 1999. Tutte le note e pubblicazioni sono accessibili da WEB.

Divulgazione - Pubbliche relazioni - Congressi. Sono state curate varie manifestazioni, fra cui la Settimana della Scienza che ha accolto circa 1500 visitatori. Assieme ai centri ENEA e ESRIN, con il patrocinio del Comune di Frascati, è stata inoltre organizzata una giornata di "Porte Aperte ai Laboratori", per far conoscere alla popolazione la realtà e il tipo di ricerca che vi si svolge. La manifestazione ha avuto circa 600 partecipanti.

Nel quadro della formazione scolastica sono stati organizzati stages per gli studenti degli ultimi anni di scuola media superiore, presso le attività di ricerca del Laboratorio. È stata curata l'organizzazione di Congressi, Scuole e Workshop Internazionali sia presso i Laboratori che in sedi esterne e una conferenza divulgativa presso le Scuderie Aldobrandini a Frascati.

Il progetto "Itinerari Turistico-Scientifici, Frascati-Gran Sasso-Fucino", comprendente la creazione di un museo della scienza a Frascati è in fase di avanzamento. Si è altresì iniziato un servizio di messa in rete WEB di interventi a Conferenze e Scuole particolarmente interessanti e la creazione di CD contenente materiale attinente, da distribuire ai partecipanti.

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 sono state documentate in maniera sistematica le varie fasi di avanzamento degli esperimenti sia in sede che in fase costruttiva presso altri laboratori.

Servizio Progettazione Apparati Sperimentali

(Inventario 48.5 ML, Consumo 30.5 ML, Totale = 79.0 ML)

Il Servizio cura, per i Gruppi di ricerca, lo studio e il progetto funzionale e strutturale della meccanica degli apparati sperimentali e delle attrezzature relative; redige le specifiche tecniche e i capitolati speciali sia per l'acquisto di componenti sia per le costruzioni di parti di apparati, seguendone la realizzazione e 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, DEAR, OPERA e PAMELA.

ATLAS

Completamento progettazione attrezzatura per test delle camere BML con i raggi Cosmici. Progettazione delle attrezzature per l'assemblaggio BML / RPC (Resistive Plate Chamber) per il loro inserimento nel Barrel. Elaborazione della documentazione per Engineering Review 2. Messa a punto del capannone Gran Sasso per l'assemblaggio del Modulo Zero. Progettazione e realizzazione del primo Spacer finale.

Assemblaggio del Modulo Zero. Avviamento dell'attrezzatura per il test dei tubi, Gas Leak e HV, e per la produzione. Messa a punto finale della macchina automatica di filatura per tubi MDT con interventi mirati ad ottimizzare l'inserimento del filo nei tappi (Iniezione pneumatica Soffio-Vuoto). Disegni e realizzazione di uno stampo per la produzione di 800.000 Stoppers in Noryl per i tubi MDT. Prototipi di Jumpers in Noryl stampati e saldati con ultrasuoni per

distribuzione del gas. Assistenza al trasporto e all'installazione del modulo zero presso il tomografo al CERN.

FINUDA

Studio delle procedure per l'installazione dei rivelatori sul Magnete. Coordinamento generale della meccanica. Pianificazione stesura Caveria e Racks con movimentazione delle catene portacavi. Assistenza all'impianto Criogenico. Supporto tecnico meccanico ed assistenza all'installazione del Tofone. Allineamenti, verifiche e modifiche del sistema di sollevamento della Clessidra. Ottimizzazione del rivelatore di vertice, con modifiche sulla nuova gabbia. Interfaccia e verifiche per l'inserimento della beam-pipe.

OPERA

Sviluppo del progetto esecutivo del prototipo del magnete. Sviluppo del progetto esecutivo delle attrezzature relative, bilancini di movimentazione e rotazione, struttura di assemblaggio. Cura delle fasi di richiesta di offerta relative alle varie parti del prototipo, delle attrezzature e delle relative assegnazioni di commessa. Supervisione della realizzazione delle parti di cui sopra, e del loro trasporto e consegna. Coordinamento dell'assemblaggio del prototipo del magnete.

DEAR

Progettazione della nuova piattaforma e nuovi muri schermanti. Ricerca di mercato con assegnazione ordini. Assistenza alla costruzione presso ditte esterne.

PAMELA

Progettazione e ottimizzazione dei sistemi di assiemaggio e movimentazione dei rivelatori. Ricerca di mercato dei componenti speciali.

Servizio Sviluppo e Costruzione Rivelatori

(Inventario 165.6 ML, Consumo 38.5 ML, Totale = 204.1 ML)

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.
- contatti con ditte esterne per l'acquisto di materiali e attrezzature ed il commis-sionamento di opere meccaniche non realizzabili all'interno dei Laboratori.

Nel corso del 2000 si è potenziata l'Officina meccanica, acquistando una nuova piegatrice per lamiere a controllo numerico e una saldatrice elettrica per lamiere, rendendo l'Officina dei LNF all'avanguardia in ambito INFN anche nel campo di particolari costruiti in lamiera piegata e saldata. Sono stati effettuati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sulle varie macchine utensili e si sono acquisiti accessori e attrezzature per estenderne le potenzialità.

Da segnalare inoltre la dismissione e successiva vendita con procedura d'asta delle macchine obsolete, il cui adeguamento ai presenti standard di sicurezza si era rivelato anti economico.

Si è proseguita l'opera di informatizzazione del Servizio con l'acquisto di 2 PC e la conferma della licenza d'uso del software CAD/CAE 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. Progettazione 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 della struttura di supporto dei rivelatori; studio preliminare delle procedure di assemblaggio e allineamento; produzione piccoli prototipi e costruzione della grande struttura meccanica per l'assemblaggio del prototipo del magnete.

LHCb: Progettazione di massima della struttura meccanica di supporto delle cinque stazioni di camere per muoni; realizzazione di un piccolo prototipo.
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.

SI-EYE2: Realizzazione della struttura meccanica in lega leggera ALCOA, costituita da componenti fortemente scaricati, di forma complessa, del prototipo di detector per test beam e prove meccaniche al suolo per qualifica spaziale.

FINUDA: Misure con macchina 3D equipaggiata di videocamera sul rivelatore di vertice al Silicio. Produzione di particolari meccanici.

NEMO 5: costruzione e assemblaggio del sistema di movimentazione per il corner cube per il trasmissometro NERONE e costruzione di un contenitore in PVC per un motore sottomarino. Modifiche al sistema di allineamento dei laser.

WWW: sono state aggiornate alcune pagine web che illustrano le dotazioni, il personale, la attività del Servizio, nonché le modalità per fruirne.

CDF, DEAR, VIRGO, WIZARD, MONOLITH, GEDI, BaBar: 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.

Servizio Elettronica e Automazione Servizio Elettronica

(Inventario 51.1 ML, Consumo 20.3 ML, Totale = 71.4 ML)

Progettazione

Il reparto di progettazione elettronica ha principalmente svolto la propria attività nell'ambito degli esperimenti KLOE, ROG e MONOLITH.

KLOE: realizzazione di un nanoamperometro da collocare in serie agli alimentatori HV della camera per migliorare la sensibilità della misura di corrente. Il dispositivo realizzato è modulare ed è interfacciabile con il sistema di slow-control dell'apparato tramite un nodo HS CAENET.

È in fase di completamento il montaggio dei 40 ADC necessari per la misura del dE/dX nella camera a deriva. Ogni ADC è implementato su scheda VME9U, possiede 32 ingressi, ed è dotato (oltre che dell'interfaccia VME standard) anche di interfaccia AUX per il trasferimento veloce dei dati secondo lo standard utilizzato nel DAQ dell'esperimento. Sempre per la camera a deriva il servizio ha seguito la realizzazione di un nuovo bonding per il die del preamplificatore utilizzato per la lettura dei segnali dei fili a causa dei problemi riscontrati nella precedente versione. Il reparto si è inoltre occupato della manutenzione ordinaria di tutta l'elettronica di front-end.

ROG: progetto della scheda SLAVE CLOCK. 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. Il progetto della scheda è stato completato e si è passati alla fase di realizzazione del master.

MONOLITH: realizzata l'elettronica di front-end che verrà installata su uno dei prototipi dell'apparato. Si tratta di 100 schede a 16 canali per la lettura delle strips delle camere GSC. Ogni scheda genera un'uscita di timing con elevata risoluzione temporale ed un'uscita di somma analogica per la misura in carica. Sedici comparatori e un'opportuna logica permettono inoltre di discriminare, formare e leggere i segnali indotti sulle strips attraverso un bus seriale in standard LVDS.

Automazione

L'attività del reparto di automazione è stata prevalentemente rivolta alla realizzazione del sistema di controllo delle linee (RX ed infrarosso) di DAΦNE LUCE. In particolare il servizio si è occupato del progetto del sistema di controllo delle linee e del sistema per la gestione degli accessi (sicurezze) seguendone l'installazione ed il test.

Inoltre il servizio sta lavorando al progetto e alla realizzazione di una parte della macchina per la filatura che verrà utilizzata per la costruzione delle camere a fili dell'esperimento LHCb. Si tratta di un sistema basato su un laser per la saldatura automatica dei fili. La richiesta per un sistema di saldatura automatico è dettata dalla struttura delle camere che verranno utilizzate nell'esperimento. Si tratta di camere multiwire 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 incompatibile un sistema di saldatura manuale con i tempi disponibili per la 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, questa viene fatta in stretta collaborazione con i progettisti elettronici. Il servizio si è infine occupato della realizzazione dei master per i primi prototipi di camere a fili dell'esperimento LHCb, sia per quanto riguarda gli elettrodi di lettura che l'elettronica di front-end.

Servizio Supporto Esperimenti a DAΦNE

Il servizio fornisce il necessario supporto tecnico agli esperimenti sulla macchina DAΦNE, ed è costituito dal reparto "supporto agli esperimenti di fisica subnucleare" e dal reparto "supporto agli esperimenti di fisica nucleare". 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 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 nel pit a DAΦNE.

Il reparto "supporto esperimenti di fisica subnucleare" ha inoltre collaborato e fornito supporto all'esperimento ATLAS.

Servizio Magazzini

(Inventario 50.0 ML, Consumo 686.0 ML, (150 ML. assegnati al Magazzino + recuperi prelevamenti dei Gruppi anno 1999), Totale = 736 ML.

L'assegnazione per materiali inventariabili è stata utilizzata per l'acquisto di moduli di elettronica per l'ampliamento della strumentazione del Pool di elettronica per un totale di 35.0 ML e per 41.0 ML per acquisto di PC necessari per la gestione dei dati e del catalogo di magazzino e di altre attrezzature indispensabili per 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 31/12/2000 è di 2.300 ML circa e, nel corso del 2000, i prelevamenti di magazzino effettuati dai Gruppi interni ed ospiti assommano a 600 ML, di cui 28 per affitto strumentazione del Pool di elettronica e 84 per acquisti di componenti elettronici effettuati tramite magazzino.

U.F. FUNZIONAMENTO

L'U. F. 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.

Le procedure sono state aggiornate ed hanno superato senza problemi l'ostacolo dell'anno 2000, garantendo continuità alla normale attività sia dei LNF che della maggior parte delle Sezioni e dei Laboratori dell'INFN, con i quali è stata mantenuta l'attività di collaborazione in corso da diversi anni.

Sono proseguite le attività volte ad integrare in rete le applicazioni ed è iniziata la riconversione completa di tutte le procedure in uso al fine di renderle compatibili con l'euro.

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 2000, è stata di circa 6.700 ML, pari al 60% 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 1.380 ML, con una incidenza per la sola edilizia di circa 990 ML.

Sono comprese in tali spese anche le modifiche a locali e infrastrutture esistenti, derivanti da esigenze dei vari Gruppi sperimentali.

Sono state avviate le procedure per la realizzazione di un parcheggio e per l'ampliamento dei locali della Stazione elettrica.

Si sono, inoltre, concluse con le operazioni di collaudo le iniziative avviate negli anni passati e riguardanti la recinzione dei LNF e la sopraelevazione dell'edificio "Centro di Calcolo".

E' stata completata, infine, la fase di progettazione preliminare e definitiva del "Centro Servizi" LNF.

U. F. FISICA SANITARIA

(Inventario 97 ML, Consumo 82 ML, Totale = 179 ML)

L'impegno principale dell'Unità Funzionale Fisica Sanitaria nel 2000 ha riguardato, come di consueto, la sorveglianza fisica della radioprotezione del complesso DAΦNE, con particolare riguardo all'impatto radiologico nelle aree circostanti l'impianto.

L'Unità si è altresì impegnata nei lavori preparativi per l'applicazione a partire dall'1/01/2001 del nuovo decreto legislativo in materia di radioprotezione e nelle attività di "tutoraggio" degli studenti dell'I.T.I. Fermi di Frascati nell'ambito degli "stages" di apprendistato organizzati presso i LNF.

Fra le attività di studio, cui l'Unità si è dedicata, vanno menzionate:

- le attività di controllo e di studio dell'impatto ambientale del nuovo laboratorio di Luce di Sincrotrone e della nuova facility di test BTF;
- la partecipazione del servizio dosimetrico dell'Unità al 12th International Intercomparison of Environmental Dosimeters;
- la preparazione dei campioni di prima linea dell'impianto di calibrazione di cui l'Unità è dotata.

U.F. PREVENZIONE E PROTEZIONE

(Inventario 122 ML, Consumo 310 ML, Totale = 432 ML)

L'attività svolta dal Servizio Prevenzione e Protezione dell'INFN - U. F. Sicurezze nel 2000 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. Lgs. 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. Lgs. 915/82 inerente gli smaltimenti dei rifiuti speciali occasionalmente prodotti dal centro.

U.F. MEDICINA DEL LAVORO

(Inventario 9.5 ML, Consumo 26.5 ML, Totale = 36 ML)

Le attività previste dall'U.F. Medicina del Lavoro per il 2000 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 che svolge attività con esposizione professionale al rischio da radiazioni ionizzanti (D.Lgs. 230/95, D. Lgs. 241/00) e ai rischi convenzionali (D.P.R. 303/56, D.Lgs. 277/91, D.Lgs. 626/94, D.Lgs.242/96). Sono stati eseguiti gli interventi di vaccinoprofilassi per le categorie a rischio, e si è effettuata la vaccinazione anti-influenzale. Il servizio di primo soccorso organizzato in collaborazione con l'ENEA è stato attivato sempre ove necessario o su richiesta. Sono state assegnate ulteriori postazioni di cassette di primo soccorso oltre a quelle già in dotazione. Sono state pianificate le attività per l'archiviazione dei dati attraverso l'acquisizione di strutture informatiche e di programmi più aggiornati. La cura e la tenuta dell'archivio sanitario obbligatorio per legge rientrano in questo contesto. Tutto quanto sopra riportato è stato attuato sempre ai fini della sorveglianza medica preventiva, periodica e straordinaria anche per il personale della Sezione INFN di Roma II - Tor Vergata che ha svolto attività con esposizione professionale al rischio da radiazioni ionizzanti e ai rischi convenzionali, nonché per il personale della Sezione di Roma III, per quello della Presidenza INFN, dell'Amministrazione Centrale dell'INFN e dei gruppi collegati alle varie Sezioni.

Ai fini della prevenzione ed a completamento degli esami sostenuti dal personale sottoposto a sorveglianza medica, sono stati effettuati controlli ecografici ed oculistici. Sono stati eseguiti interventi di informazione e formazione del Personale (corso in materia di sicurezza, istruzioni di primo soccorso) per gli aspetti sanitari di competenza. Sono stati eseguiti periodici sopralluoghi all'interno dei vari luoghi di lavoro, ed anche specifici sopralluoghi su richiesta di Responsabili, da parte del Medico Competente come richiesto dalla normativa vigente. Si è intensificata la collaborazione con il Servizio di Prevenzione e Protezione dei LNF. Sono state effettuate riunioni periodiche di cui all'art. 4 del D.Lgs. 626/94.

Accanto agli aspetti più propriamente operativi l'U.F. di Medicina del Lavoro ha svolto altresì attività di studio e di approfondimento nel campo della Medicina del Lavoro e della Radioprotezione Medica con particolare riferimento alla valutazione della probabilità causale ed alla valutazione quantitativa del rischio associato all'esposizione a radiazioni ionizzanti. Sono proseguite le attività di studio e di ricerca sui temi della dosimetria biologica, attraverso prestazioni di consulenza biodosimetrica.

Linea GILDA all'E.S.R.F.

(Inventario 44.5 ML, Consumo 82.8 ML, Missioni Estero 99.9 ML, Missioni Interno 9.5ML, Totale = 236.7 ML)

Nel corso del 2000 è stato completato il collaudo con il fascio dell'Imaging Plate traslante della stazione di diffrazione. Le ottime prestazioni dell'apparato hanno consentito la realizzazione di esperimenti di diffrazione da polveri ad alta risoluzione risolti in tempo su catalizzatori. Sono state migliorate le prestazioni dell'apparato per la misura del coefficiente di assorbimento in riflessione totale e sono stati realizzati i primi esperimenti su superfici dello spessore di pochi strati atomici. È continuato il collaudo del secondo specchio della linea con il fascio di raggi X, allo scopo di ottenere una focalizzazione submillimetrica del fascio nel piano verticale. È continuata l'attività di supporto ai gruppi sperimentali che hanno realizzato 15 esperimenti sul tempo "pubblico" e 38 esperimenti sul tempo "italiano", per un totale di circa 4500 ore di tempo macchina per esperimenti.

Laboratorio DAΦNE-L

(Inventario 220 ML, Consumo 181 ML, Missioni 41 ML, Totale = 442 ML)

Nel 2000 il Gruppo DAΦNE-L ha ultimato il lavoro di installazione dei canali di trasporto della Luce di Sincrotrone, sia nella sala DAΦNE che nel Laboratorio.

Nel Dicembre 2000 il canale per i Raggi X e quello per l'UV sono stati messi in comunicazione con l'acceleratore e ciò ha permesso l'osservazione diretta della radiazione su due oblò dotati di fosforo e quindi l'allineamento dei loro componenti terminali.

Sono stati poi praticamente completati, in collaborazione con il Gruppo di Elettronica, i lavori relativi alle sicurezze previste dal Servizio di Radioprotezione e quelli relativi al controllo remoto dei canali.

Le risorse disponibili sono state utilizzate per materiale da vuoto e lavorazioni meccaniche (155 ML), sistemi di sicurezze e controlli remoti (110 ML), sistemi di controllo dei fasci di Raggi X e telecamere (63 ML), missioni interne ed estere (41 ML) e materiale vario (73 ML).

Laboratori nazionali del Gran Sasso

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. Presso i laboratori si svolge anche ricerca teorica, dedicata principalmente alla fisica e astrofisica subnucleari, ma che comprende anche lo sviluppo di teorie di gauge sul reticolo e delle 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. Attualmente 636 ricercatori sono coinvolti negli esperimenti in corso, di cui 333 italiani e 303 stranieri. Numericamente piccolo è il gruppo di ricercatori del Laboratorio, ma significativo il loro contributo. La realizzazione delle infrastrutture e per la gestione degli impianti rientra nelle responsabilità dei Servizi del Laboratorio.

Già durante il 1998 e il 1999 il Comitato Scientifico aveva analizzato tutti gli esperimenti in corso definendo per ciascuno la durata. Ciò ha permesso di stabilire che nel 2001 circa il 40% dello spazio in sotterraneo sarà disponibile per nuovi esperimenti.

In parallelo, la comunità scientifica internazionale ha sviluppato un insieme di idee per nuovi esperimenti sulla cui base sarà possibile definire il programma sperimentale per il prossimo decennio. 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. In quest'ambito molto importante è l'approvazione da parte del CERN, avvenuta alla fine del 1999, del progetto CNGS, che, in collaborazione con l'INFN, prevede la costruzione al CERN di una sorgente artificiale di neutrini muonici da inviare a rivelatori presso il Gran Sasso. Gli esperimenti inizieranno nel 2005.

Due proposte di esperimento sono pervenute, ICANOE ed OPERA. La proposta OPERA è stata finalizzata ed esaminata dai Comitati Scientifici competenti del CERN e del Gran Sasso, nonché della Commissione Scientifica 2. Sulla base dei pareri positivi espressi da questi comitati e in considerazione della larga partecipazione internazionale e della prevista copertura dei costi da parte dei Paesi partecipanti, l'esperimento è stato approvato sia dall'INFN sia dal CERN all'inizio del 2001. La parte NOE della Collaborazione proponente ICANOE ha ritirato la sua partecipazione. Viceversa la componete ICARUS ha proceduto nella preparazione dell'esperimento; l'attività principale è stata nella preparazione di un modulo da 600 t presso la Sezione di Pavia. Uno dei due semimoduli che lo costituiscono è stato sostanzialmente completato e verrà testato nella primavera del 2001.

Un approccio complementare può essere basato su un rivelatore di grande massa (decine di migliaia di tonnellate) per i neutrini muonici atmosferici, ulteriori progressi sono stati fatti nella preparazione della proposta MONOLITH.

Per l'oscillazione dei neutrini elettronici è necessario proseguire con esperimenti sui neutrini dal Sole: GNO ha pubblicato i risultati di un primo 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, che ha concluso la presa dati, e del suo successore, LUNA2, che ha completato la costruzione, i test e l'installazione del nuovo acceleratore.

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, approvato nel corso dell'anno) sia con contatori di germanio (Heidelberg Mosca). Le proposte GENIUS e, in una prima fase, GENINO prevedono la realizzazione di rivelatori di germanio molto più massicci degli attuali. Questo richiede una contemporanea drastica riduzione dei fondi radioattivi. La ricerca e lo sviluppo necessari sono in corso.

La ricerca di particelle massicce interagenti debolmente (WIMP) come 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 basata su scintillatori ultra-puri usata da DAMA, presso il Laboratorio altri esperimenti utilizzano tecniche criogeniche e rivelatori al germanio. DAMA sta preparando una fase successiva che prevede una massa sensibile di 250 kg con fondi radioattivi ridotti. CRESST, che utilizza tecniche criogeniche, ha completato con successo la fase di test raggiungendo le prestazioni di progetto. Su questa base ha proposto CRESST2, un vero e proprio esperimento mirante a migliorare di due ordini di grandezza le sensibilità degli esperimenti attuali. L'esperimento è stato approvato. Il gruppo di Heidelberg ha continuato nella elaborazione di proposte per utilizzare rivelatori al germanio non solo per la ricerca della massa di Majorana, ma anche di materia oscura. Questo richiede una drastica riduzione dei fondi a bassa energia. L'esperimento HDMS è stato approvato e ha cominciato a prendere dati in fase di prototipo. Le proposte GENIUS e GENINO sopra ricordate potrebbero permettere salti in avanti notevolissimi nella sensibilità, se i problemi di fondo radioattivo verranno controllati.

Attenzione crescente 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 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 2000 circa 16.000 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 sono state intraprese le seguenti azioni:

1. è stato assegnato, tramite gara, l'incarico di progettazione del Museo della Fisica e dell'Astrofisica di Teramo;
2. sono stati ultimati i lavori di rimozione dell'esperimento EASTOP dalle pendici del Monte Aquila e delle relative barriere fermaneve, con l'eccezione di alcune piccole strutture di servizio che verranno rimosse nel 2001;
3. si è tenuta la Conferenza dei Servizi per l'approvazione del progetto dei lavori di completamento delle strutture in sotterraneo (cunicolo di servizio e due nuovi laboratori), così come previsti dal progetto definitivo approvato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici il 31/7/1998; una prima seduta della Conferenza, nel mese di maggio, si è conclusa con la richiesta da parte della Presidenza di ulteriori approfondimenti e contatti tra Enti interessati; gli approfondimenti e i contatti sono in corso.

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, nonché una Segreteria. Per quello che riguarda le attività di questi servizi, oltre a quelle normalmente svolte si segnalano alcune attività particolarmente rilevanti.

Servizio Calcolo e Reti

Nel corso del 2000 il servizio di calcolo si è occupato del potenziamento del parco macchine Unix, con l'acquisizione e messa in servizio di lettori per nastri, sia per gli utenti sia per il backup. È stato fornito supporto per l'organizzazione del workshop sulle reti di pc "PC-NETS 2000" e per la scuola sulle tecnologie Object Oriented della CNTC. È stata inoltre potenziata la rete locale completando la transizione da una rete condivisa ad una commutata.

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 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; Monolith, con la costruzione di un prototipo per misure su fascio e misure a lungo termine della stabilità degli stessi. Il servizio collabora al coordinamento dello smontaggio di MACRO.

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.

Di seguito viene riassunta l'attività di ricerca dei vari esperimenti nel 2000.

EAS-TOP

L'esperimento ha operato fino al maggio 2000 con il rivelatore della componente elettromagnetica, il rivelatore di muoni e adroni, i telescopi per luce Cherenkov e in coincidenza con i rivelatori sotterranei MACRO e LVD. L'esperimento è stato smontato nel corso dell'estate. La collaborazione prosegue l'analisi dei dati ottenuti con i vari rivelatori, così come quella delle coincidenze con gli apparati sotterranei.

LVD

L'esperimento è dedicato all'osservazione di neutrini dall'esplosione di una supernova nella nostra galassia. L'assemblaggio è stato ultimato. La massa sensibile attiva è ora di 1080 t. È stato istallato un nuovo sistema di acquisizione dati.

L'esperimento è costituito da 912 moduli operati indipendentemente. Questa struttura consente di rimanere in funzione per una frazione molto alta del tempo (99.3% nel 2000). Ciò è necessario in considerazione dell'estrema rarità delle esplosioni di supernove nella nostra Galassia.

MACRO

L'esperimento ha continuato la presa dati e l'analisi dei vari argomenti di fisica fra cui citiamo lo studio dei neutrini atmosferici e delle oscillazioni degli stessi, ricerca di monopoli magnetici e di WIMPs. L'esperimento ha terminato la presa dati nel dicembre 2000 ed è in fase di smontaggio.

LUNA/LUNA2

L'acceleratore da 50 kV ha continuato la presa dati. È stato installato un nuovo acceleratore da 400 kV, che è ora operativo, così come un nuovo rivelatore, sistema di acquisizione e bersaglio.

GNO

L'esperimento è in presa dati con 30 tonnellate di Gallio dal 1998. Nel 2000 sono state effettuate 12 estrazioni di misura e 5 di controllo. I risultati combinati di Gallex e GNO danno una frequenza di conteggio di 74.1 SNU. L'apparato e l'acquisizione dati sono stati migliorati. Sono state effettuate verifiche sull'effetto del Radon.

MIBETA

È stata continuata l'analisi dei decadimenti senza neutrini del ^{128}Te e ^{130}Te.

CUORICINO

È stata effettuata un'intensa attività di ricerca e sviluppo.

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. Ha anche continuato la messa a punto di una proposta di estensione con 250 Kg di NaI(Tl) e riduzione dei fondi.

CRESST

Ha completato la fase di test con rivelatori di zaffiro acquisendo il controllo completo di parametri sperimentali. In particolare sono state comprese le cause dell'alto livello di fondo che ora è stato ridotto ai relatori di progetto. L'esperimento si è concluso e verrà rimosso.

CRESST 2

È proseguita la fase di ricerca e sviluppo di rivelatori criogenici costituiti da cristalli di $CaWO_4$ attrezzati con misuratori criogenici del calore depositato e della luce di scintillazione. È stata presentata una proposta di esperimento che mira a guadagnare due ordini di grandezze in sensibilità rispetto ai limiti attuali. Le strutture per ospitare l'esperimento sono in costruzione.

BOREXINO

Nell'anno 2000 l'apparato sperimentale BOREXINO è stato completato in tutti i suoi componenti principali: la water tank, la stainless steel sphere, il modulo-0, gli storage vessels, i purification skids, la Clean Room a livello stradale. È iniziata l'installazione di tutta la parte impiantistica e di piping relativa agli impianti di circolazione, miscelazione, filtraggio e riempimento del liquido scintillatore. E' iniziata l'installazione dei cavi di alimentazione/segnale dei fotomoltiplicatori. Il volume all'interno della Sfera, dopo una serie di cicli di lavaggio e pulizia, risulta in classe 1000, come da specifiche. Il CTF ha effettuato un intero run di funzionamento.

ICARUS

La costruzione del modulo da 600 tonnellate è proseguita. Si prevede ora che il test di un primo semimodulo sarà possibile nella primavera del 2001. Durante il 2000 un prototipo da 10 metri cubi, istallato al Gran Sasso ha operato con successo per alcuni mesi.

HEIDELBERG-MOSCA

L'esperimento continua la presa dati e fornisce da anni il miglior limite mondiale sulla massa di Majorana dei neutrini.

HDMS

Un prototipo del rivelatore è stato installato ed ha preso dati utili alla progettazione del rivelatore finale.

GIGS

L'apparato sperimentale ha subito dei miglioramenti per quanto riguarda l'acquisizione dati ed è stato implementato il controllo remoto dell'apparato.
Si sta proseguendo il lavoro di analisi per una comprensione completa dell'attività sismica lenta registrata nel 1997.

DBA

La misura della vita media per decadimento doppio beta con due neutrini del ^{100}Mo ha permesso di ricavare il corrispondente elemento di matrice nucleare. L' esperimento ha terminato la presa dati alla fine del 2000.

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. Dopo circa 600 generazioni, la prima fase dell'esperimento è stata completata.

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, i difetti topologici del cosmo e 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 realizzazione di nuove strutture ed impianti o all'adeguamento di quelli esistenti, destinati a supporto generale o indiretto alle ricerche in atto, come si dettaglia nel seguito.

Alcune delle attività svolte si sono comunque affiancate in modo più diretto alle attività sperimentali, come le realizzazioni, eseguite a cura del Servizio Meccanica, di sei monitor di purezza del LAr per l'esperimento ICARUS, della schermatura col Pb romano per l'esperimento MIBETA e dello schermo di Pb e del OFHC per un nuovo rivelatore Ge.

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 agli edifici esterni ed ai laboratori sotterranei.

Laboratori esterni e Campo Imperatore.

Sono proseguiti i lavori relativi al completamento del complesso edilizio esterno, con le opere riguardanti la recinzione perimetrale e la risistemazione a verde di tutta l'area.

Sono state realizzate le linee di distribuzione del gas metano, internamente all'area dei laboratori esterni.

Nella regione di Campo Imperatore sono state quasi completate sia le rimozioni delle strutture ed infrastrutture a servizio dell'esperimento EAS-TOP sia delle barriere fermaneve poste a protezione dell'esperimento medesimo; si è anche proceduto al ripristino ambientale della zona interessata ai lavori, fatta eccezione di un'area di estensione molto ridotta, che sarà completata non appena le condizioni meteo lo permetteranno.

Laboratori sotterranei.

Sono stati avviati e portati a termine i lavori per la struttura e gli impianti (condizionamento, idrico, elettrico, di sicurezza) per l'esperimento LUNA2, che ha potuto così dare inizio alle attività sperimentali secondo il programma prefissato.

In vista delle nuove attività sperimentali in programma, si è proceduto alla definizione ed ottimizzazione degli spazi in sotterraneo, alla progettazione ed appalto di nuove strutture (edificio CRESST2), alla conclusione della fase di affidamento dei lavori di rimozione dell'esperimento MACRO nonché alla rimozione di parti di esperimenti (counting house di LVD, porta-tank della quinta e quarta torre di LVD).

E' stato allestito un box per alcune attività di R&D connesse all'esperimento OPERA, di recente approvazione. Dal punto di vista più prettamente impiantistico sono state realizzate le seguenti opere:

- ammodernamento dell'impianto di ventilazione, mediante installazione di tre nuove unità di trattamento aria (UTA) con relativa linea di alimentazione elettrica;
- nuovo impianto di depurazione acque reflue, in sostituzione di quello esistente, ormai poco funzionale;
- installazione di un terzo scambiatore di calore in centrale idrica e lavori idrici complementari;
- impianto di monitoraggio qualità dell'aria inviata ai laboratori sotterranei, a Casale S. Nicola;

Inoltre sono stati portati a termine i lavori di rifacimento della cabina elettrica MT/BT posta nella galleria dei servizi.

E' stata espletata la gara per l'appalto della realizzazione della linea in MT di alimentazione dei laboratori sotterranei dal lato L'Aquila (dorsale tirrenica).

SERVIZIO PREVENZIONE e PROTEZIONE

Nel 2000 il Servizio Prevenzione e Protezione (SPP) 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 aggiornamento tecnico sui nuovi impianti di sicurezza, per le prove di evacuazione, prove di spegnimento incendi, prove con autorespiratori. 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.

Al fine di migliorare e revisionare il Piano di Emergenza Generale del Gran Sasso, sono state organizzate varie riunioni con tutti gli Enti coinvolti in tale protocollo d'intesa (Prefetture AQ e TE, SARA, ANAS, 118, PS, VVF di AQ e TE). Inoltre, è stata organizzata con questi enti e portata a termine un'esercitazione di emergenza di notevoli dimensioni, che ha visto coinvolte circa 200 unità e 50 mezzi di intervento.

Sono stati adeguati alle nuove necessità i dispositivi di sicurezza individuale (DPI) in dotazione ai dipendenti e agli utenti dei Laboratori Sotterranei. Tra i compiti del Servizio di Prevenzione e Protezione, va inserita anche la gestione degli addetti alla vigilanza e degli addetti all'emergenza, nonché del Servizio di Infermeria, in collaborazione con il Medico Competente.

Si rammenta, inoltre, che all'interno del SPP figura anche l'attività di Radioprotezione, gestita in collaborazione con l'Esperto qualificato, Dott. L. Lembo. Nell'ambito di tale attività vengono regolarmente gestite, custodite e trasportate le sorgenti di taratura necessarie per gli esperimenti; nel corso dell'anno 2000 sono state effettuate le misure di radioprotezione dell'acceleratore LUNA2 ad Amsterdam; è stata quindi ottenuta l'autorizzazione all'utilizzo di tale macchina radiogena. Sono state effettuate misure di radioprotezione sulla nuova macchina a raggi-X installata per l'Esperimento GNO. E' stato infine promosso lo smaltimento delle sorgenti radioattive non più utilizzabili: ad oggi tali sorgenti risultano regolarmente smaltite secondo la normativa vigente.

Infine, sempre nel corso del 2000, il SPP dei LNGS 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 preliminare di un filmato informativo/formativo sull'esercitazione di emergenza suddetta.

GESTIONE di SPESA

Nel 2000 l'assegnazione di bilancio è stata pari a circa 24 miliardi; gli impegni assunti a carico di tale Esercizio Finanziario sono pari a circa 19 miliardi. Tali cifre comprendono anche il Gruppo Collegato Università di L'Aquila (assegnazioni pari a 461 milioni, impegni per 376 milioni) ed i gruppi sperimentali (assegnazioni pari a circa Lire 3.2 miliardi, impegni per circa 2.4 miliardi).

Durante l'esercizio 2000, oltre alla normale gestione dei Laboratori, si è provveduto in particolare:

- all'indizione di una gara per la realizzazione di un impianto di distribuzione elettrica in continuità assoluta per gli impianti di sicurezza;
- all'indizione di una gara per la realizzazione di portoni tagliafuoco
- all'indizione di gare per la realizzazione di impianti di protezione incendi esperimenti GNO ed LVD;
- allo svolgimento di una gara per la realizzazione di un nuovo edificio per l'esperimento CRESST.

Laboratori nazionali di Legnaro

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 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. 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 avanzata costruzione ed installazione 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 quarto e 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

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 in fase di allestimento l'apparato TRAPRAD dedicato a studi di intrappolamento di atomi radioattivi di francio in trappole MOT.

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 γ, dotato di rivelatori ancillari a stato solido per particelle cariche leggere ed a cristalli di fluoruro di bario per misure

di molteplicità γ) accoppiabile allo spettrometro a rinculo denominato CAMEL, gli spettrometri 8πlp e Garfield in grado di rivelare su tutto l'angolo solido residui di reazione, particelle cariche leggere ed eventualmente neutroni, lo spettrometro Pisolo per la rivelazione dei prodotti di reazione attorno alla barriera di interazione ed infine gli spettrometri CTNAS e PRIAMO che combinano rivelatori ad alta efficienza per γ, per particelle leggere e per residui pesanti. È stata completata la costruzione dello spettrometro a grande accettanza angolare PRISMA, destinato allo studio dei canali di reazione deboli attorno alla barriera di interazione, ed è già iniziata una campagna di prove di ottimizzazione delle prestazioni dello strumento.

Nel 2000 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) hanno ampliato di molto le attività sperimentali legate alla fisica dello stato solido e di interesse comune di INFN, INFM, UE ed Università di Padova. Particolare impulso ha avuto l'attività di irraggiamento di componenti per lo spazio e per gli apparati di LAC.

Le attività di fisica interdisciplinare ed applicata presso gli acceleratori da 2 a 7 MV hanno iniziato ad essere vagliate semestralmente da un Comitato di esperti europei. Il Comitato ha espresso 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 sugli effetti biologici dei protoni e delle particelle alfa, nonché lo sviluppo di sistemi di irradiazione microcollimati per i nuclei delle cellule e quello d rivelatori per monitorare gli effetti delle radiazioni a livello del DNA potranno avere una significativa ricaduta nel progetto di terapia tumorale con la tecnica detta BNCT.

Il rivelatore per onde gravitazionali AURIGA ha proseguito la presa dati fino ad ottobre 1999. Per alcuni giorni è stato ottenuto un record di sensibilità corrispondente all'energia minima rivelabile di un impulso di 1 mK e ad una densità spettrale di rumore, all'ingresso del rivelatore, pari a 4x10^-22 /sqrt(Hz). È proseguito il periodo di manutenzione straordinaria dell'apparato e di analisi dei dati relativi alle coincidenze g.n - γ-ray bursts misurati nel periodo 97 – 98 che hanno permesso di stabilire il limite superiore di 1.5×10^{-18}.

Durante l'anno 2000 sono iniziati i primi runs di misura con l'apparato PVLAS. Il campo magnetico è stato mantenuto al valore di 4T, frequenza di rotazione del magnete da 0.1 a 0.4 Hz, gas presenti in cavità a pressioni variabili fra 10^{-2} e 9 mbar. I risultati ottenuti sono incoraggianti ed indicano che l'apparato potenzialmente può raggiungere la sensibilità richiesta.

ATTIVITÀ delle DIVISIONI dei SERVIZI di BASE

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 37 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

Le principali acquisizioni strumentali hanno riguardato:

- Sistema di spettrometria alfa completo di moduli e rivelatore
- Una sonda per misure di contaminazione alfa, beta e gamma
- Un sistema portatile per spettrometria neutronica su campo
- Un sistema di acquisizione dati ADCAM
- Un PC per il controllo della strumentazione di laboratorio

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 riduttori di pressione per i rivelatori a flusso di gas, l'acquisto di cavi per il sistema di monitoraggio dei LNL, i contratti di manutenzione e l'acquisto di materiale di consumo per lo scintillatore liquido.

1c) Servizio di Prevenzione e Protezione

Tale Servizio, istituito presso i LNL 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 sanitari sono stati nel 2000 di 56 milioni di lire ed 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 300 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 (126 milioni di lire), i fondi utilizzati per i seminari (30Mlit.), le collaborazioni scientifiche internazionali (38 milioni di lire).

Le cifre dedicate agli onorari e compensi per attività professionali di progettazione e per la Rappresentanza sono state rispettivamente di 128 milioni di lire e 22 milioni.

La spesa per i buoni pasto in favore dei dipendenti e assimilati dalla normativa vigente è stata di 414 milioni di lire.

Il consumo di energia elettrica per riscaldamento e funzionamento degli impianti è aumentato del 13% rispetto al 1999 per un importo totale di 3.347 milioni di lire. Da segnalare che i servizi di pulizia e guardiania hanno assorbito la cifra di 1.100 milioni di lire.

DIVISIONE ACCELERATORI

Nell'anno finanziario 2000 la Divisione Acceleratori ha avuto una dotazione, ascritta al bilancio ordinario, pari a 2.721 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 hanno avuto le seguenti assegnazioni:

(in milioni di lire)

Trasferte	135
Sorgenti	132
SMA	845
ITAM	1.000
Svil. e Ric.	160
SFTA	449

I fondi assegnati, come da programma preventivo, sono stati utilizzati a sostegno dell'attività (che prosegue da più esercizi) diretta a consolidare e a rendere più affidabile il funzionamento delle macchine acceleratrici.

L'impiantistica criogenica ha assorbito circa 1.000 milioni di lire e si presenta ora con caratteristiche di affidabilità e sicurezza mai precedentemente raggiunte. In particolare il 50% della cifra è stato utilizzato per migliorie indifferibili a tutto il sistema di compressione e alla riparazione di un guasto serio alla Cold Box dell'impianto. L'ulteriore 50% è stato impiegato nell'acquisizione di parti di ricambio o nel perfezionamento del sistema di controllo.

La dotazione del Servizio Macchine Acceleratrici (400 milioni di lire consumo, 145 milioni attrezzature, 300 milioni cap. 104100) ha consentito di garantire il funzionamento del Complesso Tandem-Alpi e delle piccole macchine. In particolare circa 250 milioni di lire sono stati utilizzati per l'acquisizione di gas di isolamento SF6. La parte restante della dotazione è servita all'acquisizione di parti di ricambio e interventi di ditte esterne. Come per gli anni precedenti, una parte consistente dei fondi a disposizione è stata impiegata per i contratti di manutenzione (300 milioni di lire) dei sistemi da vuoto e dei sistemi di continuità. L'acquisizione dei gas criogenici ha assorbito circa 150 milioni di lire (escluso azoto liquido).

La carenza di personale in molti servizi ha imposto il ricorso a molte lavorazioni o interventi di ditte esterne (350 milioni di lire).

La Divisione Acceleratori ha supportato totalmente le necessità finanziarie della sorgente ECR (200 milioni di lire). In particolare è stato acquisito un nuovo Klystron (70 milioni di lire) oltre ai dispositivi di corredo.

Circa 200 milioni di lire sono stati utilizzati per rinnovo o ammodernamento di locali in ossequio alle nuove esigenze di prevenzione e sicurezza.

Per quanto riguarda la dotazione per missioni, è stata finanziata una larga partecipazione a congressi nazionali ed internazionali, oltre al rimborso di trasferte effettuate per compiti istituzionali in commissioni di concorso e gare di appalto (135 milioni di lire).

DIVISIONE TECNICA E DEI SERVIZI GENERALI

L'attività della Divisione Tecnica dei Laboratori Nazionali di Legnaro per l'anno 2000, in considerazione della riduzione dei finanziamenti, è stata limitata alle sole attività di manutenzione ordinaria di tipo ricostruttivo.

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) Modifiche schermature acceleratori per 460 milioni di lire.

b) Manutenzione ordinaria e straordinaria e attività di gestione degli impianti tecnologici per 800 milioni di lire.

c) 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 1.100 milioni di lire.

d) Implementazione della strumentazione e delle attrezzature di base dei servizi della Divisione Tecnica e dei Servizi Generali per 600 milioni di lire.

e) Intervento straordinario di manutenzione e potenziamento impianto frigorifero acque tecnologiche per 500 milioni di lire.

f) Impianto trattamento acque per fitodepurazione per 900 milioni di lire.

g) Gestione delle procedure di controllo e delle prescrizioni conseguenti all'applicazione del D.LGS. 626/94 per 300 milioni di lire.

All'interno delle attività summenzionate sono da segnalare le seguenti voci:

- Organizzazione e attivazione dei piani di primo intervento ed emergenza in caso di incidente grave o immediato;
- Piano di realizzazione della nuova sottostazione per la distribuzione dell'energia elettrica;
- Studio per l'urbanizzazione primaria delle nuove aree a disposizione;
- Realizzazione di un impianto di trattamento acque reflue centrali tecnologiche.

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 2000 637 milioni di lire. Nel corso dell'anno si è completata la ricognizione inventariale e l'aggiornamento del data-base della biblioteca, iniziati durante il 1999, sviluppando collaborazioni con altre biblioteche di tipo universitario. Si è 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 2000 è di 734 milioni di lire.

Le principali attività del 2000 hanno riguardato la riorganizzazione delle sale sperimentali in seguito alla installazione dello spettrometro PRISMA. Si è proceduto all'ammodernamento del sistema di distribuzione di potenza elettrica nelle varie sale sperimentali ed al trasferimento dell'apparato SERPE (gruppo di Napoli) in un diverso canale della sala Est, con relativa reinstallazione 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 una nuova sorgente e relativo alimentatore per sputtering, ha implementato le potenzialità di deposizione di materiali a base di GaAs e di altri composti binari III-V. È stato acquisito inoltre un nanoindentatore con cui, in associazione al micro scratch-tester, il Laboratorio attualmente è considerato uno dei pochi punti in Europa in grado di caratterizzare le proprietà tribologiche di strati sottili depositati o trattati con tecniche fisiche (ad es. Ion Implantation). È stato definitivamente completato il sistema per misure di luminescenza indotta da fasci ionici, ed i tests condotti di recente hanno confermato le elevate caratteristiche di sensibilità e di risoluzione in lunghezza d'onda.

4c) Servizio Tecnologie Informatiche ed Elettroniche

Durante il 2000 STIE ha investito in larga misura le sue risorse (209 milioni di lire) per incrementare la potenza di calcolo ed il sistema di memorizzazione da dedicare al calcolo scientifico (off-line esperimenti, simulazioni, ecc.). È stata acquistata una PC farm composta da 20 PC biprocessori connessi tra loro da una rete fastethernet/gigaethernet e con una capacita di storage complessivo di 1.5 TB. Altri investimenti diun certo rilievo hanno riguardato il potenziamento della capacità di stampa remota, il completamento della transizione della LAN come rete "fully switched", il potenziamento in termini di mass storage del server centrale.

Laboratori nazionali del sud

Si riferisce sulle più significative attività del Laboratori Nazionali del Sud nel corso del 2000. 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 si è svolta secondo le linee tradizionali. Si è curata la manutenzione e l'aggiornamento degli impianti tecnologici tradizionali, degli impianti di raffreddamento magneti, delle strutture edilizie e tecniche dei LNS e degli arredi e la gestione dei servizi generali (guardiania, giardinaggio, pulizia, ...). Inoltre, è stato dato supporto tecnico, con la progettazione, la realizzazione ed il montaggio di apparati meccanici (Excyt) e di pezzi meccanici, in primo luogo agli acceleratori, ma anche alle strutture di misura. La divisione ha anche seguito lo svolgimento delle operazioni connesse con i lavori della 2° Sala misure e della stazione NEMO al porto di Catania.

Tra le spese più significative:

(in milioni di lire)

condizionamento TRASCO	48
sostituzione serbatoi	34
inverter CS	35
lavori impiantistica (demineralizzatore, Imp. raffreddamento Excyt, ecc.)	260
contratti manutenzione diversi	100
impianti elettrici e quadri elettrici	87
strumentazioni per impianti	95
lavori edili	100
lavori meccanici	65
contratti e manutenzioni (imp. sollevamento, pulizia, guardiania, ecc.)	700
TOTALE	**1.524**

DIVISIONE ACCELERATORI

Servizio Impianti criogenici e vuoto
Servizio Elettronica, radio frequenza e linee di fascio
Servizio Controlli e diagnostica
Servizio Sorgenti ed iniettori
Servizio Tandem

Attività Divisione Acceleratori

L'attività dell'anno 2000 è stata caratterizzata dal funzionamento del Ciclotrone da solo e non più come post acceleratore del Tandem. Dopo i primi mesi necessari per la messa a punto del sistema di iniezione assiale è stato possibile fornire il fascio del ciclotrone per un periodo sufficiente ad espletare alcuni degli esperimenti programmati con il rivelatore CHIMERA. Successivamente purtroppo siamo stati costretti a sospendere la programmata attività di fasci agli utenti per poter effettuare una manutenzione straordinaria e risolvere il problema delle limitate prestazioni dei deflettori elettrostatici. In particolare nel periodo aprile-giugno le tensioni massime di funzionamento si sono ridotte al punto da poter estrarre dal ciclotrone solo fasci con energia tra 10 e 20 MeV/u. Fino al mese di luglio, si sono pertanto forniti fasci Tandem agli utenti e si sono eseguiti lavori di installazione di componenti del progetto EXCYT (linea primaria, piattaforma bassa intensità, impianti etc...). Successivamente ci siamo concentrati sull'attività di manutenzione dei deflettori, delle sorgenti, dell'inflettore e più in generale degli acceleratori e dei relativi impianti accessori.

A conclusione di questi lavori a fine anno un fascio di protoni da 62 MeV è stato accelerato e fornito alla sala di trattamento CATANA, dimostrando che i problemi relativi ai deflettori elettrostatici erano stati risolti e che per il futuro è ragionevole aspettarsi un miglioramento delle prestazioni del ciclotrone in termini dell'energia massima dei fasci disponibili per l'utenza.

È stato effettuato lo studio preliminare di una possibile modifica al ciclotrone superconduttore (costruzione di un nuovo criostato completo di nuove bobine superconduttive) in modo da permettere la produzione di fasci con potenza da 10-20 kW in alternativa alla costruzione di un ciclotrone superconduttivo ex-novo.

A seguito di un rinnovato interesse per la produzione on-line di fasci radioattivi abbiamo studiato la possibilità di utilizzare la linea di trasporto del fascio utilizzando solamente quadrupoli convenzionali

Inoltre la Divisione ha contribuito significativamente sia in fase progettuale che di realizzazione ai seguenti progetti ed esperimenti: EXCYT, CATANA, GYROSERSE e TRASCO.

Fascio Tandem fornito agli utenti	1670 h	Fascio CS fornito agli utenti	420 h
Preparazione acceleratori	455 h	Sviluppo nuovi fasci	394 h
Interruzioni programmate	4770 h	Interruzioni per guasti	1051 h
Fasci Tandem forniti agli utenti		Fasci CS forniti agli utenti	
^{7}Li	612 h	$^{112,124}Sn$ 35 MeV/u	370 h
$^{16,18}O$	448 h	Protoni 62 MeV/u	50 h
Protoni	430 h	Nuovi fasci al Ciclotrone	
^{12}C	122 h	^{16}O, He a 62 MeV/u	
^{28}Si	58 h		

Ciclotrone

All'inizio dell'anno 2000, il 12 gennaio, dopo una interruzione di circa 2 mesi, per la installazione degli ultimi elementi della linea di iniezione assiale, del buncher e delle necessarie modifiche alla regione centrale, si accelerava il fascio di ^{58}Ni alla energia di 30 MeV/u, prodotto dalla sorgente SERSE ed iniettato direttamente nel Ciclotrone Superconduttore.

Dopo aver eliminato alcuni inconvenienti, dovuti al sistema inflettore, regione centrale e buncher assiale, nel mese di marzo è iniziata l'attività di sperimentazione con i fasci del ciclotrone. Si è verificato che le slit di fase permettono di ottenere impulsi di fascio di durata temporale più brevi (0.8 ns) e più puliti che con l'iniezione da tandem. Inoltre la stabilità e la riproducibilità del fascio fornito dal ciclotrone con iniezione assiale sono di gran lunga migliorate. Ciò ha permesso di svolgere buona parte del programma di misure del rivelatore CHIMERA e di sviluppare nuovi fasci di ioni quali ^{16}O, ^{4}He e H_2^+ accelerati alla energia di 62 MeV/u.

Infine si è accertato che l'accelerazione del fascio avviene senza perdite significative. In particolare al raggio di 700 mm si è misurato una corrente pari al 7-8% della corrente iniettata e con buncher spento. Questa efficienza di iniezione e di accelerazione sono praticamente le massime ottenibili e sono in ottimo accordo con il valore del 10% ottenuto dalle simulazioni della regione centrale.

Purtroppo in aprile durante le prove di accelerazione e di estrazione del fascio di H_2^+ alla energia di 62 MeV/u, i deflettori elettrostatici non sono stati in grado di funzionare alle tensione di 60 kV richiesti. La capacità di funzionamento di detti deflettori si è ridotta a valori inferiori a 40 KV.

Questo problema insieme ad altre considerazioni tecniche indusse la direzione dei LNS ad effettuare una sospensione dell'attività degli acceleratori per il periodo settembre-dicembre e di procedere ad una manutenzione straordinaria del complesso degli acceleratori.

Gli effetti sono stati positivi. Infatti nel mese di dicembre il fascio di protoni da 62 MeV è stato fornito alla sala di trattamento CATANA per la necessaria

caratterizzazione sia del fascio sia degli apparati necessari al trattamento terapeutico quali modulatori, collimatori etc...

Altre attività sviluppate quest'anno sono state:

- Completamento e prove di funzionamento presso i LNS dell'amplificatore del Buncher-500.
- Nuovi alimentatori per la linea di fascio CICLOPE sono stati installati al fine di migliorare l'affidabilità delle linee di trasporto.
- Sulle sorgenti ECR sono state effettuate delle modifiche nell'hardware dei controlli e si è anche sviluppato ulteriormente il software al fine di poter operare le sorgenti dalla consolle principale. La sorgente SERSE è stata equipaggiata con un nuovo forno in grado di operare fino alla temperatura di 1500°. Inoltre la sorgente superconduttiva SERSE equipaggiata con un Gyrotron da 28 GHz ha prodotto ioni $Xe^{20+,25+,30+}$ con correnti di fascio superiori a 0.5 mA dimostrando la fattibilità ed i vantaggi di una possibile sorgente GYROSERSE per la produzione di fasci ad alta intensità per LHC. Il sistema di estrazione di CESAR è stato modificato ed è ora in grado di produrre fasci con emittanza inferiore all'accettanza della linea di fascio. Il 90% del fascio prodotto è trasportato fino all'ingresso del CS.
- Nella seconda metà dell'anno è stato installato e provato un nuovo inflettore assiale opportunamente modificato rispetto al precedente e che si è dimostrato notevolmente più affidabile e stabile.
- È stato ultimato il lavoro di modifica e di miglioramento della interfaccia grafica dei programmi di calcolo della dinamica del fascio e dei parametri di funzionamento del ciclotrone, al fine di permettere l'utilizzo di questi programmi anche con PC.

TANDEM

Nel 2000 il Tandem è stato in funzione per circa 2400 h. Il fascio del tandem è stato utilizzato sia per effettuare misure di fisica nucleare autorizzate dal PAC, sia per effettuare prove di esperimenti, test di rivelatori ed anche per l'allineamento del solenoide superconduttore SOLE che permetterà di utilizzare in modo integrato il multirivelatore MEDEA ed il rivelatore MACISTE.

Nel mese di dicembre è stato avviato l'esperimento Big-Bang che prevede la produzione in linea di un fascio di ^{8}Li mediante la reazione $^{7}Li(d,p)^{8}Li$, da utilizzare per effettuare misure di sezioni d'urto di interesse astrofisico. In questa prima fase si è misurato il rate di produzione del ^{8}Li per verificare la fattibilità dell'esperimento.

Al fine di migliorare la accettanza della linea di fascio per l'esperimento Big-Bang è stata progettata una nuova linea di fascio denominata BY-PASS. Questa linea permetterà inoltre di utilizzare il fascio del tandem nelle linee di fascio 60° ed 80° anche quando il fascio del ciclotrone sarà inviato in una qualsivoglia sala misura. Ciò aumenterà la disponibilità complessiva del tempo macchina per l'utenza.

Nel periodo di settembre-ottobre, 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 sul tandem ed in particolare sul sistema di pulizia del gas di isolamento. Ricordiamo che il Tandem dei LNS ed il Vivitron di Strasburgo sono i soli grandi Tandem che utilizzano ancora il sistema a cinghia per il trasporto delle cariche al terminale.

Tra le spese più significative:

(in milioni di lire)

Alimentatori	360
Parziale rinnovo sistemi da vuoto e potenziamento	280
Magneti	195
Componenti elettronici	100
Software	79
Materiale vario	79
Componenti criopompe	73
Sistema automazione	51
Computer	50
Dispositivi informatici	50
Klystron	49
Parti di chopper	45
Forno ad alta temperatura	23
Moduli di controllo	24
Oscilloscopio digitale	22
Quadri elettrici	12
TOTALE	1.492

DIVISIONE RICERCA

Servizio Utenti
Servizio Calcolo e tecnologie informatiche
Servizio Informazione scientifica
Servizio Progettazione apparati

La sperimentazione attorno ai due acceleratori dei LNS, condotta da gruppi interni o esterni, ha avuto il costante supporto del Servizio Utenti, il quale ha anche provveduto al funzionamento dei laboratori di prova e montaggio rivelatori.

Sono continuate le operazioni di gestione delle reti telematiche, con implementazione della nuova rete locale (gigabit-ethernet) da parte del Servizio

addetto, che ha provveduto a dare il necessario supporto alle esigenze dell'utenza, ed ad ammodernare gli strumenti informatici dell'amministrazione.

Intensa è stata anche l'attività di progettazione e sviluppo di apparati sperimentali, dedicata in gran parte ai lavori del progetto EXCYT (complesso targhetta-sorgente, robot, ...), agli inflettori, ai deflettori elettrostatici e ad altre apparecchiature di servizio del CS.

Il servizio informazione scientifica ha dato il necessario supporto alle attività di documentazione scientifica, al Comitato Scientifico, ai convegni, ecc.

Tra le spese più significative:

(in milioni di lire)

Apparecchiature di rilevazione sottomarina per test-site	715
Rinnovo attrezzature di base e potenziamento	255
Manutenzione apparati	80
Libri e riviste	49
Attrezz. Biblioteca	23
TOTALE	**1.122**

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)

Sistemi di sicurezza	90
Sistemi di monitoraggio	99
Servizio di dosimetria	32
Manutenzione sist.rilev.incendi	44
Impianto rlevazione gas	57
Dispositivo di protezione	6
Impianto spegnimento automatico	22
Smaltimento rifiuti	8
TOTALE	**358**

Progetto CATANA

Il progetto CATANA ha come obiettivo lo studio e sviluppo di una facility di protonterapia, unica in Italia per la cura ed il trattamento di patologie tumorali della regione oculare. Il progetto si sta sviluppando in collaborazione con il Dip. di Fisica, l'Istituto di Oftalmologia e Raradiologia dell'Universita di Catania. Nell'anno 2000 e stato realizzata la sala di protonterapia completa di sistema di immobilizzazione del paziente, linea di trasporto in aria ed apparati di dosimetria clinica assoluta e relativa.

Alla fine del 2000 e stato trasportato il primo fascio di protoni da 62 MeV nella sala ed è stata avviata la caratterizzazione dosimetrica con l'obiettivo di trattare il primo paziente nell'anno 2001.

Attività di ricerca LANDIS

Nel 2000 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 alcuni reperti di interesse archeologico ed artistico.

E' stato in primo luogo messo a punto un metodo per la realizzazione di uno spettrometro portatile XRF, dotato di un fascio di emissione X auto-stabilizzato. Il sistema opera mediante il fascio emesso da un tubo a raggi X a determinate condizioni operative. I primi test effettuati su una targhetta di Ba e Ag spessa circa 4 micron, hanno dimostrato che il metodo è sensibile a variazioni di circa 0.5 kV sulla tensione del tubo.

Nel corso del 2000 è continuata l'attività volta alla realizzazione del nuovo sistema portatile PIXE-alfa operante in atmosfera d'elio. I primi test effettuati con un prototipo, hanno mostrato la possibilità di rivelare efficientemente alcuni dei più importanti elementi leggeri (in particolare il sodio) per lo studio di materiali di interesse nel settore dei Beni Culturali.

Durante il 2000 sono state condotte misure XRF per la caratterizzazione quantitativa di leghe metalliche antiche. Si è in primo luogo continuata l'attività sullo studio della lega Sn-Pb componente antiche canne d'organo e sono state condotte alcune misure XRF su antiche monete di epoca greca.

Durante il 2000 è stato anche adoperato il microfascio X da 400 μm istallato presso il LANDIS durante una campagna di misura volta alla caratterizzazione di alcuni reperti di interesse archeologico e mineralogico. Si sono in particolare studiati piccoli gioielli in oro di epoca romana ed alcune pietre preziose. Per questi ultimi campioni si è in particolare posta l'attenzione sullo studio delle inclusioni in esse presenti, la cui determinazione fornisce informazioni sulla provenienza dei reperti stessi e sulle eventuali fonti di materie prime impiegate nell'antichità.

L'attività del LANDIS ha anche riguardato la caratterizzazione non distruttiva dei pigmenti presenti su un antico EXULTET Salernitano risalente al XIII secolo e di

quelli presenti su una Bibbia Amiatina risalente al 600. Nel primo caso le misure sono state condotte con la tecnica PIXE, mentre nel caso della Bibbia si è anche adoperata la tecnica XRF. Le misure sono state in entrambi i casi condotte presso l'ICPL di Roma ed hanno consentito di individuare la paletta dei colori impiegata per la realizzazione delle due opere. Il sistema portatile PIXE-alfa del LANDIS è stato infine impiegato per lo studio della vernice nera presente su antichi reperti di ceramica Kamares (Creta, 2000 A.C.): i risultati ottenuti hanno evidenziato una composizione chimica della vernice analizzata, analoga a quella rinvenuta in precedenza su antichi reperti attici.

Le spese più significative:

(in milioni di lire)

Detector	40

TOTALE SPESE RIPORTATE 4.536 milioni di lire

APE

APE

Il progetto speciale APE ha visto coinvolte nel 2000 le sezioni di Milano/Parma, Pisa, Roma I e Roma II. Collaborano al progetto anche DESY (a Zeuthen) e l'università di Paris-Sud.

L'attività del progetto speciale nel 2000 va vista nell'ottica della transizione tra la conclusione di APEmille, e l'inizio dello sviluppo della nuova generazione del progetto, nota come apeNEXT.

Per quanto riguarda APEmille, nel 2000 sono stati istallati sistemi APEmille a Roma I, Roma II, Pisa e Milano. La potenza totale istallata presso l'INFN è ora di circa 650 GFlops.

L'attività di sviluppo è continuata essenzialmente a livello software, sia per quanto riguarda il compilatore, che ora permette di raggiungere efficienze ragguardevoli nei principali nuclei di calcolo che per quanto riguarda il sistema operativo, migliorando la flessibilità e l'efficienza dell'input output.

Tali sistemi ormai stabili da un punto di vista sia hardware che software sono stati da subito utilizzati per simulazioni di fisica reticolare, con particolare riguardo alle interazioni deboli sul reticolo, alla dinamica dei fermioni non-quenched, a studi di topologia reticolare ed alla simulazione di sistemi fluidi in regime turbolento.

Ulteriori sistemi APEmille verranno istallati durante il 2001. In particolare, su proposta della commisione scientifica IV è stato ordinato un secondo lotto di 5 sistemi APEmille da 65 Gflops l'uno.

Per quanto riguarda la nuova generazione di APE (apeNEXT), nell'anno 2000 è stata redatta la proposal del progetto.

Il nuovo progetto prevede lo sviluppo sia di un sistema fine-grained di processori custom ottimizzati per le simulazioni di LGT, che l'assemblaggio di cluster di PC di dimensioni medio-grandi, connessi tra di loro da una rete di interconnessione di alta banda-passante. Nell'ottica complessiva del progetto, il sistema fine-grained sarà utilizzato in sistemi di altissima potenza di calcolo (dell' ordine di parecchi TFlops), mentre il cluster di PC servirà a coprire, con maggiore flessibilità e facilità d'uso, le esigenze di calcolo dell'ordine delle centinaia di GFlops.

La proposal è stata esaminata ed approvata da un referee panel, nominato congiuntamente dall'INFN e da DESY. Il progetto prevede una fase di sviluppo a tempi assai ristretti, caratterizzati dalla realizzazione dei componenti prototipali a fine 2001 e dal test di un prototipi di significative dimensioni entro il 2002.

Nella seconda metà dell'anno è iniziato lo sviluppo del processore custom necessario per il nuovo progetto. È iniziata anche la fase di simulazione dell'intero sistema e lo sviluppo dei necessari compilatori. In parallelo sono state valutate varie alternative per quanto riguarda la rete di connessione tra PC, decidendo infine per una struttura di tipo cross-bar, in grado di connettere fino a 128 nodi.

Eloisatron

ELOISATRON

Il Progetto ELN continua a rappresentare in Europa l'unico progetto volto a studiare, sia le frontiere estreme dell'energia e della luminosità per una macchina adronica nell'era post-LHC, sia le conseguenze fisiche e tecnologiche di una tale impresa.

PLAIN STUDI TEORICI E FENOMENOLOGICI SULLA FISICA A MOLTE CENTINAIA DI TeV:

Per questa componente del Progetto ELN, nel 2000 è stato organizzato a Erice, un workshop le cui tematiche riguardavano la fenomenologia della fisica adronica nelle interazioni di altissima energia, non soltanto tra nucleoni, ma anche tra nuclei pesanti.

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

PLAIN R&D SU MAGNETI SUPERCONDUTTORI:

Sono proseguiti gli studi avviati sulle proprietà di crescita epitassiale di film sottili di YBCO e BSCCO, con risultati sperimentali che, attraverso l'uso di varie tecniche, hanno permesso di delucidare alcuni dei meccanismi alla base del fenomeno della superconduttività ad alta T_c.

PLAIN R&D SU NUOVI RIVELATORI:

E' proseguita l'attività di R&D sulle camere a piatti resistivi a molti strati (Multigap Resistive Plate Chamber, MRPC) e, in particolare, su quelle a molti microstrati (μMRPC).

EXCYT/Fasci Esotici

EXCYT/Fasci Esotici

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 e complesso targhetta-sorgente.
4) Separatore di massa isobarico con $R/\Delta R=20.000$ e linea di fascio secondario.
5) Diagnostica di fascio di alta e bassa intensità.
6) Remote handling e licensing.
7) 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 per EXCYT.

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. 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 recentemente installato. Il complesso bersaglio-sorgente di EXCYT è un altro dei punti critici del progetto, per cui si è deciso di procedere sfruttando l'esperienza di ISOLDE (CERN) e lavorando contemporaneamente su alcune idee originali. Le sorgenti di tipo ISOLDE sono state quasi tutte provate con risultati similari, ma si deve fare il test di efficienza di ionizzazione con fasci stabili, nonché, ovviamente, il test definitivo con la produzione dei radioisotopi prodotti dal fascio primario. 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. Rimane da fare il perfezionamento e la realizzazione della versione definitiva del bersaglio da accoppiare a tutte le varie sorgenti.

4) 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. Mancano gli alimentatori definitivi che sono già in costruzione e la cui consegna comincerà a giugno 2001. La linea di fascio del preseparatore, cioè dal complesso targhetta-sorgente al I stadio del separatore di massa è completa ed installata. Si deve installare tutta la restante parte della linea di fascio secondario, cioè dal I al II stadio e sino al Tandem.

5) 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 sensibilità e dinamica: una per la linea di fascio primario con una dinamica 1pnA÷1pμA 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.

6) 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 lo spazio sarà agibile.

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 finanziari, è stata spostata nel 2001.

Le pratiche di richiesta di autorizzazione all'esercizio sono quasi pronte per la presentazione ai Ministeri competenti.

7) 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) S. Gammino et al., Rev. Sci. Instr. 71(2), 2000, 631-636
2) S. Gammino et al.,, Proc. of the 14th Workshop on ECR ion sources, Geneve, (1999), 98-101
3) G. Ciavola et al., Proc. of 7th Eur. Part. Acc. Conf., Wien (2000), 1595-1597
4) S.Gammino et al., Proc. of 7th Eur. Part. Acc. Conf., Wien (2000), 1601-1603
5) G. Ciavola et al., Proc. of 7th Eur. Part. Acc. Conf., Wien (2000), 2597-2599

SPES

SPES

Nel corso del 2000 è stato costituito il "Gruppo di Progetto" con il compito di preparare il "Technical Design" della facility SPES e di intraprendere un programma di R&D atto a investigare gli aspetti tecnologici che sono strategici per il progetto. In collaborazione con il Bunker Institute of Nuclear Physics di Novosibirsk è stato progettato un target di potenza (100 kW) per la produzione di intensi flussi di neutroni.

Nell'ambito della stessa collaborazione è iniziata la progettazione di un target di Litio liquido. In collaborazione con il CERN di Ginevra è iniziato un programma di ricerca sui target di uranio per la produzione di isotopi radioattivi. Una prima sperimentazione è stata condotta presso l'acceleratore CN dei LNL ed è stata misurata la produzione degli isotopi del Kr e dello Xe.

Sempre in collaborazione con il CERN sono state messe a punto le tecnologie per la preparazione dei targets di Carburo di Uranio. E' stata predisposta e completamente attrezzata per quanto riguarda i dispositivi di sicurezza e di radioprotezione, l'area sperimentale presso l'acceleratore CN.

E' iniziata, in collaborazione con l'ENEA, una consistente attività di calcolo Montecarlo per la definizione delle schermature dell'iniettore SPES, lo studio delle attivazioni dei materiali e la produzione di isotopi in target di UCx, mediante l'uso di codici quali FLUKA, MCNPX e GEANT.

E' in corso un'attenta la valutazione di possibili sistemi di controllo dell'iniettore SPES (EPICS e/o sistemi di tipo industriale). Infine, continua l'attività pre-progettuale dell'edificio SPES con particolare attenzione agli aspetti legati all'impatto ambientale.

Nuove tecniche di accelerazione

Attività nell'ambito del progetto TESLA/TTF

Criomoduli. Nel corso dell'anno, dopo le opportune modifiche effettuate in base all'esperienza acquisita nei montaggi dei moduli precedenti, è stato montato il criomodulo 1*. In particolare sono stati aggiornati gli schermi a 4K ed a 70K alla più recente versione.

Sono stati acquisiti i componenti meccanici (sensori, strip-line, tubi, soffietti, tenditori ecc.) per i WPM (wire position monitor) per i criostati 4, 5 e 6.È stata messa a punto l'attrezzatura per il montaggio dei nuovi criomoduli (4, 5 e 6) pur mantenendo la compatibilità con i moduli precedenti. Il buon funzionamento é stato accuratamente verificato con alcune prove di montaggio sia presso la Zanon che a DESY.

Presso la Zanon, è stata, anche, curata la fase di premontaggio del criomodulo 4 e 5.

Fotocatodi. I catodi in Cs_2Te prodotti a Milano e trasportati a DESY hanno permesso il funzionamento dell'acceleratore durante tutto il 2000, sia nelle piene condizioni operative di TTF (4 nC, 2.25 MHz, 800 ms) sia a 54 MHz. Le caratteristiche di funzionamento sono state quelle aspettate.

In corso d'anno, dopo la messa a punto di opportune modifiche del sistema di preparazione (nuove sorgenti, differente sistema di masking ecc.), sono stati prodotti alcuni fotocatodi in KCsTe, secondo ricette ottimizzate al LASA. I catodi in KCsTe sono stati anche caratterizzati nelle loro proprietà fotoemissive e si è sistematicamente analizzato il loro degrado in condizioni simili a quelle operative risultando più robusti e più efficienti.

L'attività di ricerca e sviluppo è stata principalmente dedicata allo spettrometro TOF per la misura della emittanza termica. Sono stati misurati campioni di argento, di argento cesiato, niobio e molibdeno per una verifica del funzionamento dello spettrometro. Nel dicembre del 2000, sono state ottenute anche le prime misure di spettroscopia di elettroni lenti da fotoemettitori in Cs_2Te.

Diagnostica. Non ci sono stati, nel 2000, significativi sviluppi costruttivi, ma ci si è limitati ad una normale manutenzione dell'esistente. Sono state migliorate le prestazioni dei sistemi ottici garantendo un maggior ingrandimento dove le dimensioni del fascio lo richiedevano.

Si è completato il trasferimento del sistema di acquisizione ed analisi delle immagini dalla stazione dedicata (Macintosh) alle workstation SUN del sistema di controllo di TTF, dando maggiore duttilità agli operatori, a scapito però del rate di acquisizione. Il sistema funziona ora perfettamente.

Commissioning. I gruppi di LNF, MI e RM2 hanno partecipato attivamente alla fase di commissioning del fascio, sia per l'esperimento FEL, sia per TESLA. Il FEL ha dimostrato per la prima volta la possibilità concreta di ottenere radiazione coerente al di sotto dei 100 nm con il processo SASE.

Tecniche costruttive delle cavità. È stato ottimizzato lo spinning di monocella da lastra variando i parametri di spinning. I valori di campo più alti ottenuti con lo spinning da lastra sono di 33 MV/m. La levigatura meccanica dell'interno delle cavità oltre ad abbassare la rugosità della superficie interna, innalza il campo accelerante massimo raggiunto. Al fine di automatizzare la procedura di abrasione meccanica, è stato progettato e costruito uno strumento apposito per pulire internamente la cavità in modo automatico.

Oltre alla fabbricazione di cavità da lastra si è iniziato a fabbricare cavità da tubo. Questa strada sembra più promettente per una produzione industriale di massa.

I test delle cavità hanno mostrato che il campo aumenta mano a mano che si procede con l'etching chimico.

Damping Rings. È stato completato il progetto dei damping rings di TESLA e la relativa stima dei costi. I risultati sono stati oggetto di un apposito capitolo del Technical Design Report di TESLA.

Attività nell'ambito del progetto CLIC

Sono stati approfonditi i contatti con il CERN per una partecipazione della Divisione Acceleratori dei Laboratori Nazionali di Frascati al progetto CTF3 (CLIC Test Facility n. 3). La Divisione è interessata allo studio, progettazione e realizzazione dell'anello ricombinatore (CR), della linea di ritardo (DL) e delle linee di trasferimento del fascio dal LINAC agli anelli e dagli anelli al deceleratore. Sono stati condotti alcuni studi in particolare sull'anello ricombinatore e sui deflettori RF.

VIRGO

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, che verrà 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) che permetterà la realizzazione dell'area sperimentale e di un interferometro sospeso con due bracci ciascuno della lunghezza di 3 km.

Nell'anno appena conclusosi l'attività del progetto VIRGO ha riguardato sia la realizzazione delle infrastrutture e il completamento della prima parte dell'apparato sperimentale sia l'attività scientifica preliminare sull'interferometro centrale. Qui di seguito, verranno elencate le attività svolte nell'anno 2000:

Opere Civili

- Costruzione completa del tunnel di 3 km per il tubo da vuoto relativo al braccio Nord e della prima metà di quello relativo al braccio Ovest.
- Opere edili di ordinaria manutenzione e miglioramento di tutti gli edifici del sito;
- Espltetamento della gara di appalto per la costruzione di un edificio aggiuntivo adibito ad uffici e laboratori.

Sistema da Vuoto

- Inizio assemblaggio del tubo da vuoto di 3 km lungo il braccio Nord e relativi test di tenuta;
- Espletamento della gara per la fornitura del sistema di pompaggio dei tubi da vuoto di 3 km;
- Messa sotto vuoto di tutte le torri dell'interferometro centrale complete di Super Attenuatori;
- Manutenzione dei sistemi di pompaggio già installati nelle torri dell'interferometro centrale;
- Installazione delle due grandi valvole di 1m di diametro relative al sistema da vuoto che connettono l'interferometro centrale ai due bracci di 3 km.

Ottica

- Installazione del laser, della stabilizzazione in frequenza e del Mode Cleaner;
- Installazione degli specchi dell'interferometro centrale (di diametro inferiore a quelli finali) sui sistemi di sospensioni delle torri lunghe.

Sistema di Sospensione

- Installazione e messa in opera dei 4 sistemi di sospensione degli specchi (Super Attenuatori) a completamento dell'interferometro centrale. La procedura ha riguardato l'assemblaggio in catena, all'interno delle torri da vuoto, dei filtri meccanici per l'assorbimento delle vibrazioni dell'ultimo stadio delle sospensioni, nonchè dei cavi e dell'elettronica per il controllo della posizione degli specchi;
- Costruzione, installazione e test delle marionette per le torri lunghe dell'interferometro centrale;
- Preparazione dell'attività sperimentale di presa dati utilizzando l'interferometro centrale con particolare attenzione all'integrazione delle 4 catene lunghe.

Elettronica

- Installazione e messa in funzione dell'elettronica di acquisizione relativa all'interferometro centrale;
- Controllo inerziale (Damping Inerziale) dei pendoli invertiti delle 7 sospensioni (4 lunghe e 3 corte) relative all'interferometro centrale;
- Inizio dei lavori per il controllo dell'ultimo stadio delle catene lunghe dell'interferometro centrale. I test sono stati eseguiti sia sulla catena prototipo installata a S. Piero a Grado sia su quelle che di volta in volta sono disponibili sul sito di Cascina dopo la loro messa in opera.

Simulazione ed Analisi dei Dati

- Sviluppo della simulazione 6-D dell'apparato sperimentale orientata allo studio delle tecniche di controllo dell'interferometro;
- Valutazione della potenza di calcolo per l'analisi dei segnali provenienti dalle Binarie Coalescenti in 300 GFlop e per le Pulsar in 1 TFlop.

R&D

- Studio sui controlli dell'ultimo stadio delle sospensioni lunghe eseguito sul primo Super Attenuatore installato nel laboratorio di S. Piero a Grado;
- Proseguimento delle attività di R&D su lungo termine (Low Frequency Facility per la misura diretta del rumore termico sugli specchi, studio del rumore dovuto al creep con tecniche di emissione acustica, studio degli attuatori elettrostatici, studio delle sospensioni monolitiche, ecc.).

Fascio Neutrini ai LNGS

CNGS, il fascio di neutrini dal CERN ai LNGS

Il progetto CNGS, fatto in collaborazione tra l'INFN e il CERN di Ginevra, prevede la produzione di un fascio di neutrini agli acceleratori del CERN. Il fascio verrà indirizzato nella direzione del Gran Sasso e raggiungerà il Laboratorio attraversando la Terra per una distanza di 730 km.

Nella riunione del Council del CERN, nel dicembre 1999, il progetto CNGS ha ricevuto la formale approvazione. Nel corso del primo semestre del 2000 è stato firmato l'accordo CERN-INFN per la costruzione e l'utilizzo del CNGS.

Il costo del progetto è complessivamente pari a 93 milioni di SF, di cui 22 costituiti dal valore di materiale già esistente al CERN, e 71 per le nuove costruzioni, pari dunque alle risorse finanziarie da reperire. L'INFN si è preso l'impegno per il finanziamento dei 2/3 dei costi suppletivi, pari a 47 MSF, che è circa la metà del valore complessivo di 93 MSF.

Per quanto riguarda l'elaborazione del programma sperimentale, l'attività e la discussione gravitano attorno ai gruppi e ai comitati scientifici INFN.

Va innanzitutto ricordato ICARUS, che affronta tematiche generali. È prevista la realizzazione di una milestone fondamentale che prevede la messa in funzione del modulo da 600 tonnellate. Sulla base dei risultati verranno prese le decisioni finali sul completamento dell'esperimento.

OPERA, invece, l'esperimento specializzato per l'osservazione della possibile comparsa del neutrino "tau" al Gran Sasso, con una collaborazione ben impostata a livello internazionale, in particolare per la presenza del gruppo giapponese detentore, oggi, della tecnologia delle emulsioni più adatta all'esperimento, è stato approvato nel corso del 2000 sia dal Comitato SPC del CERN che dai Comitati INFN (CSN2 e Comitato Scientifico dei LNGS).

I meriti del programma scientifico basato sul fascio CERN-Gran Sasso possono essere così riassunti:

1) il tema delle oscillazioni e, dunque, della massa dei neutrini è d'importanza fondamentale per la fisica delle particelle, l'astrofisica e la cosmologia; in particolare esso costituisce oggi il primo segno di fisica oltre la Teoria Standard e la prima concreta possibilità d'identificazione di una componente della materia oscura dell'universo;

2) l'approvazione del progetto del fascio e di un esperimento costituirebbe solo il primo passo di un programma di lungo respiro a livello mondiale, data la complessità del fenomeno delle oscillazioni dei neutrini, che sicuramente richiederà una lunga sperimentazione, basata anche su sviluppi tecnologici dei fasci e dei rivelatori;

3) l'impostazione sperimentale europea del problema è complementare a quella americana basata sul fascio Fermilab-miniera Soudan (esperimento MINOS).

Il lavoro di preparazione degli esperimenti e del CNGS è previsto durare circa 5 anni per cui è presumibile che la presa dati possa iniziare verso la fine del 2005.

Garr-B

GARR-B

Il progetto GARR-B, assegnato all'INFN per la realizzazione e la gestione nel triennio 1998-2000, è stato svolto in linea con quanto specificato nel progetto approvato dalla CRCS (Commissione Reti e Calcolo Scientifico del MURST) nel 1997 e verificato costantemente dall'Organismo Tecnico-Scientifico OTS-GARR.

In particolare, alla fine della Fase 2 del Progetto (ottobre 2000), 235 sedi, tra Università ed Enti Pubblici di ricerca sono collegati alla rete GARR-B, secondo le richieste pervenute e regolate da apposite Convenzioni Attuative, in base a quanto previsto dall'Accordo Quadro tra MURST e INFN del 10 marzo 1998.

La rete GARR-B, allo stato dell'arte, conta su una dorsale della capacità di 2Gbit/sec ed è connessa alle reti della Ricerca Europea (TEN155) e nord-americane con velocità delle centinaia di Mbit/sec e con la rete Internet mondiale attraverso collegamenti di "Peering" a livello nazionale ed internazionale.

Dal settembre 2000 la rete GARR-B è connessa al nord-America con un collegamento a 622Mbit/sec (unico a questa velocità tra l'Italia e il nord-America) ed ha recentemente aderito al Progetto di interconnessione delle Reti della Ricerca Europee GN1/GEANT, cofinanziato dalla Commissione Europea per il 37%. La Rete GEANT avrà capacità di 2.5-10Gbit/sec, e la rete GARR-B potrà collegarsi, entro la fine del prossimo anno, a 2.5Gbit/sec.

La fase 3 (ed ultima) del progetto GARR-B verrà realizzata nel corso dell'anno 2001 e, oltre a prevedere il raddoppio della capacità della Rete sia in termini di infrastruttura che di accessi, prevederà la migrazione alla Rete che succederà a GARR-B, denominata GARR-Giganet. Per questa rete sarà necessario prevedere fin d'ora sia la forma di realizzazione e gestione che le risorse finanziarie necessarie alla continuazione ed evoluzione della rete dell'Università e della Ricerca Italiana.

Calcolo

Calcolo

La gestione ed il finanziamento delle infrastrutture del calcolo scientifico all'interno dell'INFN sono coerenti con le necessità dell'ente che presentano tre aspetti principali: gestione dei servizi centrali, introduzione delle nuove tecnologie e calcolo intensivo nei gruppi di ricerca.

In quest'ultimo, la strumentazione relativa a questo tipo di calcolo è finanziata dalle Commissioni Scientifiche Nazionali ed assume aspetti organizzativi diversi a seconda delle scelte di ciascuna collaborazione che, quasi sempre, è di carattere internazionale.

Lo studio del modello di calcolo dei futuri esperimenti, lo sviluppo della tecnologia per la standardizzazione dell'utilizzo di sistemi di Farm distribuite e lo sviluppo di prototipi è affrontato dal nuovo progetto speciale INFN Grid che è stato approvato dall'INFN alla fine del 2000.

Lo sviluppo del software di Grid è fatto in collaborazione con gli altri partners europei all'interno del progetto DataGrid approvato dalla Comunità Europea con un finaziamento di 9.8 Meuro alla fine del 2000.

Le infrastrutture dei servizi centrali sono invece di competenza della Commissione Calcolo sia dal punto di vista finanziario che organizzativo. In questo ambito rientrano 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.

Sono inoltre considerate attività dei servizi centrali tutti quei servizi che abbiano un interesse generale o che richiedano una attività di coordinamento che va al di la` delle competenze dei singoli gruppi. In questo ambito rientrano le attività di posta elettronica, di rete locale e geografica, di gestione di librerie e software di uso comune, di sfruttamento ottimale delle risorse di calcolo, dei servers WEB, dei servizi centralizzati di stampa, backup, videoconferenza, sicurezze dei sistemi informatici, ecc..

Inoltre alla Commissione Calcolo spetta il compito di studiare l'impatto per l'INFN delle varie opzioni di "Computing Model" dei futuri esperimenti, valutare le necessità di bande trasmissive riservate ad applicazioni specifiche (videoconferenza, controlli remoti, ecc...) e programmare l'evoluzione della rete INFNet nell'ambito della nuova rete della ricerca italiana GarrB, proponendo soluzioni tecniche adeguate alle necessità ed effettuando studi di fattibilità.

Favorire l'introduzione nell'INFN delle nuove tecnologie software è invece compito del Comitato per la transizione alle Nuove Tecnologie del Calcolo (CNTC) che integra il contributo significativo degli esperti della Commissione Calcolo con quello proveniente dagli esperimenti (teorici compresi) e dalle Commissioni Scientifiche nazionali e continua quindi a svolgere questo ruolo formativo in modo particolarmente efficace.

NUOVE TECNOLOGIE SOFTWARE

Per accelerare la diffusione di queste nuove tecnologie all'interno dell'ente il CNTC ha continuato la sua attività di formazione impegnandosi in programmi di addestramento su argomenti specifici quali la programmazione ad oggetti, il linguaggio C++ e le basi di dati ad oggetti tramite l'istituzione di corsi tenuti da specialisti ripetuti periodicamente.

- Nel 2000 76 persone, fra dipendenti ed associati, hanno frequentato i corsi e la Scuola organizzati dal CNTC. I docenti coinvolti sono stati complessivamente 9; parecchi fra questi hanno svolto lezione in più corsi. Da quando sono stati attivati a fine 1998, hanno frequentato i corsi/scuola INFN circa 240 persone, provenienti da tutte le sedi e coinvolte nei diversi esperimenti INFN. A tutti è stato rilasciato attestato di partecipazione, ed ai docenti è stato rilasciato:

  - attestato di docenza.

  Dettaglio dei corsi attivati nel 2000:

  - dal 6 al 10 marzo 2000 è stato organizzato il II corso specialistico di ODBMS, i cui docenti sono stati Lucia Silvestris e Giovanni Organtini.
  - in maggio (8-12 e 22-26) sono stati organizzati il VII e l'VIII corso di C++; i docenti sono stati Luca Lista, Claudio Grandi e Guglielmo De Nardo (assistente), Vincenzo Innocente ed Annalina Vitelli.

  Tutti i corsi specialistici si sono svolti nella sala corsi CNTC presso il CNAF-Sezione di Bologna.

- È stata organizzata una giornata di studio sul Software a Villa Gualino che ha visto la partecipazione di ~ 50 giovani ricercatori.
- È stata organizzata, presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso, la I Scuola di Computing dell'INFN. Docenti della scuola, che si è svolta dal 6 al 10 novembre 2000, sono stati Lucia Silvestris, Alessandro Brunengo, Andrea Dell'Acqua, Claudio Grandi, Vincenzo Innocente e Giovanni Organtini.
  Alla Scuola hanno partecipato circa 30 persone.

Per motivi organizzativi (numero dei PC a disposizione), non sono state accolte parecchie domande di partecipazione alla Scuola ed al corso di C++: per questo motivo sono stati previsti altri corsi di C++ nel 2001.

CALCOLO E MEZZI DI CALCOLO

L'imperativo in questo campo è quello di ridurre la complessità di gestione derivante dall'estendersi nelle sedi di sistemi di calcolo basati su piattaforme hardware e software di grande varietà adottando adeguate politiche di standardizzazione.

Una voce importante è costituita dal software di uso generale (Contratti centrali per licenze e manutenzione).

Le attività sono relative a tre argomenti elencati nel seguito.

1. Potenziamento delle infrastrutture delle Sedi

- Completamento dell'aggiornamento dei sistemi di reti locali e rifacimenti di reti già esistenti ed obsolete comprendenti, sia cablature di tipo strutturato con tecnologia in rame UTP e fibra ottica, sia apparati attivi di rete di tipo switching autosensing a 100 Mbits/s e Gigabit. Di particolare rilievo è l'intervento raccomandato per i Laboratori Nazionali di Frascati (400 milioni di lire) che sono già dotati di un efficiente sistema di cablaggio strutturato, ma devono procedere alla sostituzione di tutti gli apparati attivi con modelli moderni fast o giga-ethernet. Si è proposto di procedere in due fasi e quindi la proposta di assegnazione fatta per il 2000, che comprende il centro stella giga-ethernet, dovrà essere integrata con una cifra pari a circa 420 milioni di lire nel 2001 per il completamento della ristrutturazione in tutti gli edifici.
- Interventi di aggiornamento per i server centrali e unità a nastro DLT.

Le proposte dettagliate per il potenziamento delle sedi hanno comportato un finanziamento di 1.851 milioni di lire.

2. Manutenzioni centrali e acquisto centrale di CD per la distribuzione di software di interesse generale.

Oltre alle usuali manutenzioni la Commissione Calcolo ha assegnato fondi per la manutenzione software per le macchine HP che si è reso necessario prolungare per il 2000 e la distribuzione di CD con i pacchetti software Microsof t e NAG di interesse generale.

La spesa complessiva è stata di 61 milioni di lire: 30 milioni per manutenzioni HP e 31 milioni per acquisto CD software.

3. Finanziamento dei progetti centrali di primaria importanza per l'INFN

La Commissione Calcolo ha anche formulato le proposte di finaziamento per i progetti di interesse nazionale per un totale di 221 milioni di lire che sono riassunte nel seguito.

GEANT4

È il pacchetto software Object Oriented che sostituisce Geant3 adottato da tutti i nuovi esperimenti a LHC e da molti altri.

È svilupppata una collaborazione internazionale che ne cura anche il supporto.

La partecipazione italiana è salita a ~10 persone operanti in varie commissioni scientifiche o come tecnologi di supporto software ed ha assunto impegni rilevanti per lo sviluppo di aree, quali la fisica adronica ed elettromagnetica di bassa energia, di grande interesse per l'INFN e la fisica medica.

Lo sviluppo di questa attività necessita di incontri a livello nazionale ed internazionale necessari per l'integrazione del nuovo codice sviluppato dall'INFN e la partecipazione alle riunioni di collaborazione e di quelle per le releases del SW.

NET-GROUP

L'obiettivo di questo progetto è quello di costituire il punto di riferimento nell'INFN per il coordinamento delle richieste di accesso alla rete geografica, della valutazione del volume di traffico, per la raccomandazione delle architetture per la gestione dei servizi comuni quali il DNS etc.

CONDOR

Il progetto sfrutta al meglio i cicli di CPU liberi delle workstations personali ed è stato finanziato per estendere a 4 nuove sedi l'installazione di server di backup e di checkpoint locali.

VIDEOCONFERENZE

È stata assunta una unità di personale al CNAF da dedicare al 30% per il servizio videoconferenza. Le Multivideoconferenze a tecnologia mista ancora non sono completamente affidabili.

È stato installato al CNAF un reflector VRVS e si è sviluppato un server dotato di applicazioni H.323 per poter realizzare conferenze tra più utenti nell'INFN.

Il piano di supporto del servizio prevede orari di assistenza dalle 8:30 alle 17:00 dei giorni lavorativi, estendibile su prenotazione fino alle 20:00, mentre al di fuori di tali orari ci sarà il servizio unattended.

DIRECTORY SERVICES

Il gruppo ha fatto esperienza con la tecnologia basata su LDAP ed è pronto a passare alla compilazione dati del database del personale, con indirizzi telefonici, mail e delle risorse di calcolo.

Nel 2000 è stato realizzato un prototipo di database distribuito e replicato.

LINUX.

Il gruppo ha definito procedure di installazione automatizzata del sistema LINUX che sono state rese disponibili a tutte le sedi.

BACKUP

Il gruppo ha definito procedure di backup automatico in ambiente LINUX e WINDOWS che sono state rese disponibili a tutte le sedi.

AFS

Il gruppo lavora da tempo e AFS è ormai installato in quasi tutte le sedi.

SECURITY

Le attività di questo gruppo sono di importanza primaria per la sicurezza informatica delle sedi INFN.

HEPIX E HEPNT

Esistono da qualche anno questi due gruppi che si propongono di standardizzare le configurazioni per l'utilizzo dei sistemi UNIX e WINDOWS. È interesse dell'INFN partecipare a questi incontri (1 o 2 per anno) e quindi sono stati nominati 2 rappresentanti INFN in HEPIX e HEPNT.

Le assegnazioni globali della Commissione Calcolo relative a tutti questi punti: manutenzioni, progetti e potenziamenti, sono state pari a 2.136 milioni di lire di cui 1.851 milioni per il potenziamento, 221 milioni per i progetti, 30 milioni per manutenzioni HP e 31 milioni di lire per acquisto CD software.

PER COPIA CONFORME
ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE
Direzione Affari Generali e Ordinamento
IL DIRETTORE
(Dott. Roberto Pellegrini)

BILANCIO CONSUNTIVO

Delibera di approvazione

ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

DELIBERAZIONE n. 7165

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno **27 aprile 2001**

- esaminato il Conto Consuntivo dell'Istituto relativo all'Esercizio Finanziario 2000 (doc.gen. 1.370/01) proposto dalla Giunta Esecutiva;

- preso atto che il MURST, con lettera del 6 novembre 2000, prot. n. 336, ha comunicato la riduzione dello 0,5% del contributo ordinario dello Stato attribuito all'I.N.F.N. per l'esercizio 2000, corrispondente a 2.775 milioni di lire, operata ai sensi dell'art. 51, comma 9, della legge 27.12.97, n° 449;

- 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 481 miliardi, cioè pressoché integralmente quanto è stato autorizzato per l'Esercizio 2000, e che quindi, per la struttura delle Entrate I.N.F.N., nessuna altra somma poteva essere erogata per cassa con prelevamento in Tesoreria;

- preso atto della precedente deliberazione n. 7164 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 23 aprile 2001, come da verbale numero 365 allegato

d e l i b e r a

1) E' approvato il Conto Consuntivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare dell'Esercizio Finanziario 2000 con le relative relazioni, di cui al documento gen. n° 1.370/01, che chiude con le seguenti risultanze complessive:

Avanzo di amministrazione 1999 ..... L. 188.288.677.286

gestione di competenza

entrate accertate

• correnti	L. 735.021.692.660	
• in conto capitale	L. 17.074.461.307	
	L. 752.096.153.967	
• partite di giro	L. 415.041.338.507	
Totale Entrate accertate		L. 1.167.137.492.474

spese impegnate

• correnti	L. 597.703.440.470	
• in conto capitale	L. 143.901.724.108	
	L. 741.605.164.578	
• partite di giro	L. 415.041.338.507	
Totale Spese impegnate		L. 1.156.646.503.085

Avanzo Finanziario di competenza 2000 ..... L. 10.490.989.389

gestione dei residui

sopravvenienze ed insussistenze nei residui attivi

• totale insussistenze ..... L. - 532.635.775

sopravvenienze ed insussistenze nei residui passivi

• totale insussistenze ..... L. 7.573.677.072

Totale insussistenze residui attivi e passivi ..... L. 7.041.041.297

Avanzo finanziario gestione 2000 L. 17.532.030.686

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

gestione cassa

• fondo cassa inizio Esercizio	L. 3.739.790.367
• riscossioni contabili (comprese le partite di giro)	L. 1.016.250.359.398
• pagamenti contabili (comprese le partite di giro)	L. - 999.742.759.625
Fondo cassa fine esercizio 2000	**L. 20.247.390.140**

2) Ai sensi della normativa vigente, il Conto Consuntivo, unitamente alla presente deliberazione, verrà inviato al Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, al Ministero del Tesoro del Bilancio e della Programmazione Economica e al Dipartimento della Funzione Pubblica.

3) All'utilizzazione dell'avanzo di amministrazione 2000 ed alle conseguenti variazioni al Bilancio dell'Istituto per il 2001 si provvede con successiva deliberazione.

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)
101010	271.105.639		271.105.639	271.105.639			871.000.000	222.502.780		648.497.220	471.105.639
101020	15.000.000	15.000.000		15.000.000			515.000.000	515.000.000			
101030	37.000.000	37.000.000		37.000.000			147.000.000	104.690.311		42.309.689	40.000.000
101040							100.000.000	17.427.877		82.572.123	80.000.000
	323.105.639	52.000.000	271.105.639	323.105.639			1.633.000.000	859.620.968		773.379.032	591.105.639
102010	3.718.573.477	18.573.477	3.700.000.000	3.718.573.477			100.000.000.000	89.738.860.968		10.261.139.032	13.200.222.816
102020							18.000.000.000	10.096.351.008		7.903.648.992	1.000.000.000
102021	110.752.500	110.751.500		110.751.500		1.000	1.000.000.000	265.880.830		734.119.170	99.874.641
102030	300.000.000		300.000.000	300.000.000			2.000.000.000	1.707.465.574		292.534.426	300.000.000
102040							300.000.000			300.000.000	
102060	2.611.592.055	2.054.721.723	236.248.054	2.290.969.777	150.951.461	471.573.739	14.000.000.000	11.344.444.773		2.655.555.227	2.991.563.004
102061	652.481.959	445.608.086	143.970.935	589.579.021	3.378.387	66.281.325	4.200.000.000	2.186.717.553		2.013.282.447	948.328.558
102070	8.761.358.907	8.351.042.256	393.952.954	8.744.995.210	440.332.409	456.696.106	42.000.000.000	36.420.550.901		5.579.449.099	9.350.279.834
102090											
	5.613.553.693	4.813.553.693	800.000.000	5.613.553.693			46.000.000.000	39.157.968.967		6.842.031.033	12.243.119.306
102100	975.612.000	975.612.000		975.612.000			1.200.000.000	975.612.000		224.388.000	300.000.000
102101							3.300.000.000	3.299.999.922		78	
102110	661.228.142	571.777.897	72.306.820	644.084.717	21.587.431	38.730.856	5.000.000.000	4.311.111.178		688.888.822	693.362.491
102120	12.700.004		12.700.004	12.700.004			122.000.000	104.341.069		17.658.931	18.358.935
102130	123.922.000	123.922.000		123.922.000			240.000.000	171.040.000		68.960.000	43.140.000
102140	570.978.469	486.849.050	66.091.149	552.940.199	14.041.956	32.080.226	3.300.000.000	1.867.056.387		1.432.943.613	597.920.909
102150	1.285.800	1.285.800		1.285.800			6.100.000.000	5.833.321.566		266.678.434	4.239.962
102170	13.112.000	11.366.400	1.760.000	13.126.400	14.400		140.000.000	115.984.597		24.015.403	13.073.026
102180							100.000.000			100.000.000	
102190	78.994.000	78.994.000		78.994.000			450.000.000	379.651.000		70.349.000	99.343.000

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)
	AVANZO DI AMMINISTRAZIONE		188.288.677.286		188.288.677.286					
	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		2.775.000.000	552.225.000.000		552.225.000.000	552.225.000.000		
203020	CONTRIBUTO MURST FONDI FESR 94/98									
203030	CONTRIBUTO STRAORD.MURST PROG. RETE INFORMATICA	15.000.000.000			15.000.000.000		15.000.000.000	15.000.000.000		
203040	CONTRIBUTO INFN/DUBNA LEGGE N. 212/92									
203050	CONTRIBUTO STRAORDINARIO RETE GARR-B B.105		113.225.000.000		113.225.000.000		113.225.000.000	113.225.000.000		
203070	CONTRIBUTO STRAORDINARIO L. 95/1995 - 5%		13.000.000.000		13.000.000.000	7.800.000.000	5.200.000.000	13.000.000.000		
	TOTALE CATEGORIA III	570.000.000.000	126.225.000.000	2.775.000.000	693.450.000.000	7.800.000.000	685.650.000.000	693.450.000.000		
	CATEGORIA IV TRASFERIMENTI DA PARTE DELLE REGIONI									
204010	CONTR.REG.AUT.SARDEGNA SEZ.CA.									
204020	CONTRIBUTO INTERREG. ST/FR									
	TOTALE CATEGORIA IV									
	CATEGORIA VI TRASFERIMENTI DA PARTE DI ALTRI ENTI DEL SETTORE PUBBLICO									
206010	CONTR.E CONC.EROG.ENTI PUBBLICI	14.999.000.000	6.373.445.490		21.372.445.490	3.475.445.490	17.842.000.000	21.317.445.490		55.000.000

	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE
	RESIDUI		RIMASTI		VARIAZIONI				DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		RESIDUI ATTIVI
CODICE	ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	IN AUMENTO	IN DIMINUZIONE	PREVISIONI	RISCOSSIONI	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)
							188.288.677.286				
203010	539.537.824.510	539.537.824.510		539.537.824.510			550.000.000.000	539.537.824.510		10.462.175.490	552.225.000.000
203020											
203030	18.282.671.000	13.500.000.000	4.782.671.000	18.282.671.000			33.282.671.000	13.500.000.000		19.782.671.000	19.782.671.000
203040	400.000.000	399.997.500		399.997.500		2.500	400.000.000	399.997.500		2.500	
203050							113.225.000.000			113.225.000.000	113.225.000.000
203070	13.854.800.000		13.854.800.000	13.854.800.000			26.854.000.000	7.800.000.000		19.054.000.000	19.054.800.000
	572.075.295.510	553.437.822.010	18.637.471.000	572.075.293.010		2.500	723.761.671.000	561.237.822.010		162.523.848.990	704.287.471.000
204010											
204020	25.000.000					25.000.000	25.000.000			25.000.000	
	25.000.000					25.000.000	25.000.000			25.000.000	
206010							21.372.000.000	3.475.445.490		17.896.554.510	17.842.000.000

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)
206020	CONTRIBUTI ENTI VARI		7.782.961.636		7.782.961.636	5.833.829.488	1.964.132.148	7.797.961.636	15.000.000	
206030	CONTRIBUTO DALL'U.E. PER CONTRATTI DI RICERCA		3.677.848.973		3.677.848.973	1.202.893.331	2.482.997.373	3.685.890.704	8.041.731	
206040	CONTRIBUTI CNRS PROG. VIRGO									
206060	CONTRIBUTI LEGGE 64 AGENZIA MEZZOGIORNO PROGETTAZIONE EDILIZIA BARI									
206070	CONTRIBUTO LEGGE 64 AGENZIA MEZZOGIORNO PER COSTRUZIONE LOBARATORI ESTERNI DEL L.N.G.S.									
206080	BORSE DI STUDIO CEE		1.466.747.885		1.466.747.885	187.764.947	1.278.982.938	1.466.747.885		
	TOTALE CATEGORIA VI	14.999.000.000	19.301.003.984		34.300.003.984	10.699.933.256	23.568.112.459	34.268.045.715	23.041.731	55.000.000
	TOTALE TITOLO II	584.999.000.000	145.526.003.984	2.775.000.000	727.750.003.984	18.499.933.256	709.218.112.459	727.718.045.715	23.041.731	55.000.000
	TITOLO III ALTRE ENTRATE									
	CATEGORIA VII ENTRATE DERIVANTI DALLA VENDITA DI BENI E DALLA PRESTAZIONE DI SERVIZI									
307010	REALIZZI DI CESSATO MAT.FUORI USO									
307020	PROVENTI CESSIONI MAT. CONSUMO		123.450.000		123.450.000	122.450.000		122.450.000		1.000.000
	TOTALE CATEGORIA VII		123.450.000		123.450.000	122.450.000		122.450.000		1.000.000
	CATEGORIA VIII REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI									
308010	INT. ATTIVI SU DEPOSITI E C/C					4.560.423.306		4.560.423.306	4.560.423.306	
308020	INTERESSI ATTIVI SU CONC.DI CRED.	200.000.000			200.000.000	269.275.469		269.275.469	69.275.469	
308040	INT.PREMI TITOLI A REDDITO FISSO	250.000.000			250.000.000	144.346.431		144.346.431		105.653.569
	TOTALE CATEGORIA VIII	450.000.000			450.000.000	4.974.045.206		4.974.045.206	4.629.698.775	105.653.569

	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE
	RESIDUI		RIMASTI		VARIAZIONI				DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		RESIDUI ATTIVI
CODICE	ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	IN AUMENTO	IN DIMINUZIONE	PREVISIONI	RISCOSSIONI	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)
206020	4.203.206.285	2.561.058.713	1.406.379.934	3.967.438.647		235.767.638	11.986.000.000	8.394.888.201		3.591.111.799	3.370.512.082
206030	1.706.128.802	519.173.605	1.166.683.558	1.685.857.163		20.271.639	5.383.000.000	1.722.066.936		3.660.933.064	3.649.680.931
206040											
206060											
	1.765.000		1.765.000	1.765.000			1.765.000			1.765.000	1.765.000
206070											
	101.553.010					101.553.010	101.553.010			101.553.010	
206080	1.807.615.704	303.961.096	1.353.613.620	1.657.574.716		150.040.988	3.274.000.000	491.726.043		2.782.273.957	2.632.596.558
	7.820.268.801	3.384.193.414	3.928.442.112	7.312.635.526		507.633.275	42.118.318.010	14.084.126.670		28.034.191.340	27.496.554.571
	579.920.564.311	556.822.015.424	22.565.913.112	579.387.928.536		532.635.775	765.904.989.010	575.321.948.680		190.583.040.330	731.784.025.571
307010	3.500.000		3.500.000	3.500.000			3.500.000			3.500.000	3.500.000
307020	107.000.000		107.000.000	107.000.000			230.450.000	122.450.000		108.000.000	107.000.000
	110.500.000		110.500.000	110.500.000			233.950.000	122.450.000		111.500.000	110.500.000
308010								4.560.423.306	4.560.423.306		
308020							200.000.000	269.275.469	69.275.469		
308040							250.000.000	144.346.431		105.653.569	
							450.000.000	4.974.045.206	4.629.698.775	105.653.569	

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									
1309010	RECUPERI E RIMBORSI VARI	100.000.000	1.163.578.645		1.263.578.645	1.564.646.450		1.564.646.450	301.067.805	
1309020	RECUPERI E RIMBORSI SU SPESE PERS	500.000.000	41.806.302		541.806.302	330.722.917		330.722.917		211.083.385
1309040	RECUPERI E RIMBORSI SU SPESE PERS									
1309050	QUOTA DIP.POLIZZA INTEG.INFORTUNI	100.000.000			100.000.000	311.782.372		311.782.372	211.782.372	
	TOTALE CATEGORIA IX	700.000.000	1.205.384.947		1.905.384.947	2.207.151.739		2.207.151.739	512.850.177	211.083.385
	TOTALE TITOLO III	1.150.000.000	1.328.834.947		2.478.834.947	7.303.646.945		7.303.646.945	5.142.348.952	317.736.954
	TITOLO IV ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONE DI CREDITI									
	CATEGORIA XIV RISCOSSIONE DI CREDITI									
1414020	VERSAM.DA PARTE DELL'INA A CARICO	600.000.000	3.441.324.366		4.041.324.366	4.041.324.366		4.041.324.366		
1414030	VERS.DA PARTE DELL'INA A CARICO I	1.900.000.000	8.049.809.212		9.949.809.212	9.877.432.739		9.877.432.739		72.376.473
1414040	RISCOSSIONE DI CREDITI DIVERSI	500.000.000			500.000.000	922.467.721		922.467.721	422.467.721	
1414050	RISCOSSIONE DI MUTUI	200.000.000			200.000.000	852.683.177		852.683.177	652.683.177	
1414060	CONTRIB.RISCATTO DIP.VAUT.PERIODI	20.000.000			20.000.000	33.637.103		33.637.103	13.637.103	
1414070	QUOTA A CARICO DIPEND.SU POLIZZA	1.200.000.000			1.200.000.000	1.346.916.201		1.346.916.201	146.916.201	
1414080	QUOTA A CARICO DIP.REGOL.POSIZION									
	TOTALE CATEGORIA XIV	4.420.000.000	11.491.133.578		15.911.133.578	17.074.461.307		17.074.461.307	1.235.704.202	72.376.473
	TOTALE TITOLO IV	4.420.000.000	11.491.133.578		15.911.133.578	17.074.461.307		17.074.461.307	1.235.704.202	72.376.473
	TITOLO VII PARTITE DI GIRO									
	CATEGORIA XXII PARTITE DI GIRO									
1722010	RITENUTE ERARIALI	25.000.000.000			25.000.000.000	35.599.453.932	250.666.377	35.850.120.309	10.850.120.309	

	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)
309010	226.562		226.562	226.562			1.263.000.000	1.564.646.450	301.646.450		226.562
309020	3.062.758	1.565.263	1.497.495	3.062.758			544.000.000	332.288.180		211.711.820	1.497.495
309040	1.591.752.403		1.591.752.403	1.591.752.403			1.591.000.000			1.591.000.000	1.591.752.403
309050							100.000.000	311.782.372	211.782.372		
	1.595.041.723	1.565.263	1.593.476.460	1.595.041.723			3.498.000.000	2.208.717.002	513.428.822	1.802.711.820	1.593.476.460
	1.705.541.723	1.565.263	1.703.976.460	1.705.541.723			4.181.950.000	7.305.212.208	5.143.127.597	2.019.865.389	1.703.976.460
414020	461.105.109	86.657.635	374.447.474	461.105.109			4.502.429.475	4.127.982.001		374.447.474	374.447.474
414030							9.949.809.212	9.877.432.739		72.376.473	
414040							500.000.000	922.467.721	422.467.721		
414050							200.000.000	852.683.177	652.683.177		
414060							20.000.000	33.637.103	13.637.103		
414070							1.200.000.000	1.346.916.201	146.916.201		
414080											
	461.105.109	86.657.635	374.447.474	461.105.109			16.372.238.687	17.161.118.942	1.235.704.202	446.823.947	374.447.474
	461.105.109	86.657.635	374.447.474	461.105.109			16.372.238.687	17.161.118.942	1.235.704.202	446.823.947	374.447.474
722010	288.821.149	288.079.779	741.370	288.821.149			25.000.000.000	35.887.533.711	10.887.533.711		251.407.747

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)
722020	RITENUTE PREV. ED ASS.LI	10.000.000.000			10.000.000.000	10.910.784.728	102.120.172	11.012.904.900	1.012.904.900	
722030	RITENUTE IN CONTO SOSPESI	65.000.000.000			65.000.000.000	37.093.733.823	8.544.791.654	45.638.525.477		19.361.474.523
722040	TRATTENUTE PER CONTO TERZI	800.000.000			800.000.000	1.133.820.738		1.133.820.738	333.820.738	
722050	DEPOSITI E CAUZIONI PROVVISORIE	100.000.000			100.000.000					100.000.000
722060	FONDI PER FUNZIONARI DELEGATI					321.405.967.083		321.405.967.083	321.405.967.083	
	TOTALE CATEGORIA XXII	100.900.000.000			100.900.000.000	406.143.760.304	8.897.578.203	415.041.338.507	333.602.813.030	19.461.474.523
	TOTALE TITOLO VII	100.900.000.000			100.900.000.000	406.143.760.304	8.897.578.203	415.041.338.507	333.602.813.030	19.461.474.523
	RIEPILOGO DEI TITOLI									
	AVANZO ESERCIZIO PRECEDENTE									
	TITOLO II	584.999.000.000	145.526.003.984	2.775.000.000	727.750.003.984	18.499.933.256	709.216.112.459	727.718.045.715	23.041.731	55.000.000
	TITOLO III	1.150.000.000	1.328.834.947		2.478.834.947	7.303.646.945		7.303.646.945	5.142.548.952	317.736.954
	TITOLO IV	4.420.000.000	11.491.133.578		15.911.133.578	17.074.461.307		17.074.461.307	1.235.704.202	72.376.473
	TITOLO VII	100.900.000.000			100.900.000.000	406.143.760.304	8.897.578.203	415.041.338.507	333.602.813.030	19.461.474.523
	TOTALE GENERALE ENTRATE	691.469.000.000	158.345.972.509	2.775.000.000	847.039.972.509	449.021.801.812	718.115.690.662	1.167.137.492.474	340.004.107.915	19.906.587.950
	AVANZO DI AMMINISTRAZIONE DI CUI ALLA DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO DIRETTIVO 6801 DEL 28/4/2000							188.288.677.286		
								1.355.426.169.760		

	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE
	RESIDUI		RIMASTI		VARIAZIONI				DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		RESIDUI ATTIVI
CODICE	ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	IN AUMENTO	IN DIMINUZIONE	PREVISIONI	RISCOSSIONI	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)
722020	106.097.650	70.076.117	36.021.533	106.097.650			10.000.000.000	10.980.860.845	980.860.845		138.141.705
722030	14.631.060.745	9.960.163.368	4.670.897.377	14.631.060.745			65.000.000.000	47.053.897.191		17.946.102.809	13.215.689.031
722040	686.000		686.000	686.000			800.000.000	1.133.820.738	333.820.738		686.000
722050	140.117.000		140.117.000	140.117.000			100.000.000			100.000.000	140.117.000
722060								321.405.967.083	321.405.967.083		
	15.166.782.544	10.318.319.264	4.848.463.280	15.166.782.544			100.900.000.000	416.462.079.568	333.608.182.377	18.046.102.809	13.746.041.483
	15.166.782.544	10.318.319.264	4.848.463.280	15.166.782.544			100.900.000.000	416.462.079.568	333.608.182.377	18.046.102.809	13.746.041.483
II	579.920.564.311	556.822.015.424	22.565.913.112	579.387.928.536		532.635.775	765.904.989.010	575.321.948.680		190.583.040.330	731.784.025.571
III	1.705.541.723	1.565.263	1.703.976.460	1.705.541.723			4.181.950.000	7.305.212.208	5.143.127.597	2.019.865.389	1.703.976.460
IV	461.105.109	86.657.635	374.447.474	461.105.109			16.372.238.687	17.161.118.942	1.235.704.202	446.823.947	374.447.474
VII	15.166.782.544	10.318.319.264	4.848.463.280	15.166.782.544			100.900.000.000	416.462.079.568	333.608.182.377	18.046.102.809	13.746.041.483
	597.253.993.687	567.228.557.586	29.492.800.326	596.721.357.912		532.635.775	887.359.177.697	16.250.359.398	339.987.014.176	211.095.832.475	747.608.490.988

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 SPESE CORRENTI									
	CATEGORIA I SPESE PER GLI ORGANI DELL'ENTE									
101010	INDENNITA' PRESIDENTE E VICEPRESIDENTI	600.000.000			600.000.000	222.502.780	200.000.000	422.502.780		177.497.220
101020	INDENNITA' G.E. E C.D.	500.000.000			500.000.000	500.000.000		500.000.000		
101030	INDENNITA' COLLEGIO REVISORI CONTI	110.000.000			110.000.000	67.690.311	40.000.000	107.690.311		2.309.689
101040	SPESE FUNZ. ORGANI ISTITUTO	100.000.000			100.000.000	17.427.877	80.000.000	97.427.877		2.572.123
	TOTALE CATEGORIA I	1.310.000.000			1.310.000.000	807.620.968	320.000.000	1.127.620.968		182.379.032
	CATEGORIA II ONERI PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO									
102010	STIPENDI E ASSEGNI FISSI PERSONALE TEMPO INDET.	96.500.000.000	2.800.000.000		99.300.000.000	89.720.287.491	9.500.222.816	99.220.510.307		79.489.693
102020	STIPENDI E ASSEGNI FISSI PERSONALE TEMPO DETERM.	10.600.000.000	7.786.147.092		18.386.147.092	10.096.351.008	1.000.000.000	11.096.351.008		7.289.796.084
102021	COMPENSI PERS. CONTRATTO (L. 143/88)	1.000.000.000			1.000.000.000	155.129.330	99.874.641	255.003.971		744.996.029
102030	STIPENDI E ASSEGNI FISSI PERSONALE STRAORDINARIO	1.400.000.000	400.000.000		1.800.000.000	1.707.465.574		1.707.465.574		92.534.426
102040	EMOLUMENTI PERSONALE COMANDATO	300.000.000			300.000.000					300.000.000
102060	TRATTAMENTO MISSIONI NAZIONALI	13.230.000.000	1.326.853.154	394.341.505	14.162.511.649	9.289.723.050	2.755.314.950	12.045.038.000		2.117.473.649
102061	SPESE RICERCATORI OSPITI I.N.F.N.	1.940.000.000	2.349.853.485		4.289.853.485	1.741.109.467	804.357.623	2.545.467.090		1.744.386.395
102070	TRATTAMENTO MISSIONI ESTERE	35.954.000.000	5.720.520.542		41.674.520.542	28.069.508.645	8.956.326.880	37.025.835.525		4.648.685.017
102090	ONERI PREVIDENZIALI ED ASSISTENZIALI A CARICO ISTI TUTO	45.800.000.000			45.800.000.000	34.344.415.274	11.443.119.306	45.787.534.580		12.465.420
102100	PREMI INAIL	1.600.000.000		1.300.000.000	300.000.000		300.000.000	300.000.000		
102101	ASSICURAZ. INTEGRATIVA INFORTUNI	2.000.000.000	1.300.000.000		3.300.000.000	3.299.999.922		3.299.999.922		78
102110	SPESE PER I SERVIZI DI MENSA	4.744.000.000	94.000.000	133.500.000	4.704.500.000	3.739.333.281	621.055.671	4.360.388.952		344.111.048
102120	SPESE PER ASILI NIDO	110.000.000			110.000.000	104.341.069	5.658.931	110.000.000		
102130	SPESE PER IL TRASPORTO DEL PERSONALE	200.000.000		80.000.000	120.000.000	47.118.000	43.140.000	90.258.000		29.742.000
102140	FORMAZIONE DEL PERSONALE	3.020.000.000	241.456.000		3.261.456.000	1.380.207.337	531.829.760	1.912.037.097		1.349.418.903
102150	BORSE DI STUDIO DELL'ISTITUTO	5.000.000.000	1.100.000.000		6.100.000.000	5.832.035.766	4.239.962	5.836.275.728		263.724.272
102170	SPESE PER CONCORSI	830.000.000		697.000.000	133.000.000	104.618.197	11.313.026	115.931.223		17.068.777
102180	EQUO INDENNIZZO	100.000.000			100.000.000					100.000.000
102190	SUSSIDI AL PERSONALE	400.000.000			400.000.000	300.657.000	99.343.000	400.000.000		

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)
102200	BORSE STUDIO FIGLI DIPENDENTI	230.000.000			230.000.000	112.600.000		112.600.000		117.400.000
102210	ATTIVITA'SOCIALI,CULT.RICREATIVE	60.000.000	12.000.000	500.000	71.500.000	31.448.795	34.086.630	65.535.425		5.964.575
102220	FONDO TRATTAMENTO ACCESSORIO	14.000.000.000			14.000.000.000	10.435.716.656	1.772.728.086	12.208.444.742		1.791.555.258
102230	ASSEGNI COLLABORAZIONE ATTIVITA' DI RICERCA		1.306.750.000		1.306.750.000	889.030.000	138.887.834	1.027.917.834		278.832.166
	TOTALE CATEGORIA II	239.018.000.000	24.437.580.273	2.605.341.505	260.850.238.768	201.401.095.862	38.121.499.116	239.522.394.978		21.327.643.790
	CATEGORIA IV SPESE ACQUISTO BENI DI CONSUMO E SERVIZI									
104010	RIVISTE, GIORNALI PUBBLICAZIONI	379.000.000	9.000.000	90.737.464	297.262.536	160.078.906	79.277.578	239.356.484		57.906.052
104020	MATERIALE CONSUMO	70.339.500.000	35.986.293.243	467.000.000	105.858.793.243	47.672.198.150	40.835.098.067	88.507.296.217		17.351.497.026
104030	SPESE PER SEMINARI	936.000.000	112.830.000	195.913.730	852.916.270	505.786.015	101.089.944	606.875.959		246.040.311
104040	SPESE DI RAPPRESENTANZA	275.000.000	32.643.600		307.643.600	219.504.889	35.239.030	254.743.919		52.899.681
104050	SPESE FUNZ.TO COMMISSIONI	65.000.000		15.000.000	50.000.000	12.185.616		12.185.616		37.814.384
104060	ACCERTAMENTI SANITARI	881.000.000	38.900.000	106.500.000	813.400.000	478.951.338	238.903.537	717.854.875		95.545.125
104070	PREMI ASSICURAZIONI	1.000.000.000	1.000.000	72.300.000	928.700.000	706.227.641	2.733.288	708.960.929		219.739.071
104080	VESTIARIO E DIVISE	104.000.000		19.200.000	84.800.000	44.783.088	15.191.412	59.974.500		24.825.500
104090	FITTO LOCALI	1.158.000.000	68.210.000	43.200.000	1.183.010.000	1.063.119.842	28.832.880	1.091.952.722		91.057.278
104100	MANUTENZIONE LOCALI	6.981.000.000	647.540.000	216.100.000	7.412.440.000	3.323.100.640	2.752.048.888	6.075.149.528		1.337.290.472
104110	POSTALI E TELEGRAFICHE	5.159.000.000	43.400.000	1.119.700.000	4.082.700.000	2.564.978.979	977.115.953	3.542.094.932		540.605.068
104120	STUDI INDAGINI RILEVEZIONI	100.000.000			100.000.000	4.773.600	24.000.000	28.773.600		71.226.400
104130	ORGANIZZAZIONI CONVEGNI	600.000.000	382.137.933		982.137.933	511.707.319	255.719.807	767.427.126		214.710.807
104140	SPESE PER CONCORSI									
104150	MANUTENZIONE E NOLEGGI	728.000.000	37.200.000	189.900.000	575.300.000	327.909.137	109.278.153	437.187.290		138.112.710
104160	CANONI ACQUA	581.000.000		86.000.000	495.000.000	289.141.192	100.532.459	389.673.651		105.326.349
104170	ENERGIA ELETTRICA	13.513.000.000	784.390.287		14.297.390.287	12.623.490.366	790.336.395	13.413.826.761		883.563.526
104180	COMBUST. RISCALD. ED IMPIANTI	1.900.000.000	62.000.000	195.000.000	1.767.000.000	1.010.909.757	406.622.990	1.417.532.747		349.467.253
104190	ONORARI E COMPENSI	3.123.000.000	1.036.000.000	642.100.000	3.516.900.000	846.784.269	1.433.787.762	2.280.572.031		1.236.327.969
104200	TRASPORTI E FACCHINAGGI	2.683.000.000	477.300.000	417.505.000	2.742.795.000	1.381.840.772	1.076.669.410	2.458.510.182		284.284.818
104210	PUBBLICAZ. SCIENTIF.	351.000.000	22.100.000	45.750.000	327.350.000	97.657.507	151.396.097	249.053.604		78.296.396
104220	SPESE DI CALCOLO	18.000.000	2.000.000	8.500.000	11.500.000	121.321	6.378.679	6.500.000		5.000.000
104230	AFF.-MANUT.APP.CALCOLO	3.277.500.000	76.000.000	1.053.526.000	2.299.974.000	1.528.068.012	463.566.237	1.991.634.249		308.339.751
104240	MANUTENZ.APP. D.E.C.	1.435.000.000	483.000.000	422.102.973	1.495.897.027	897.604.766	511.610.450	1.409.215.216		86.681.811
104250	LINEE TEL.TRAS.DATI	43.783.000.000	112.217.077.487		156.000.077.487	28.596.269.207	126.017.273.654	154.613.542.861		1.386.534.626
104260	MANUTENZIONE C.A.D.	330.000.000	1.000.000	59.200.000	271.800.000	154.440.427	88.091.608	242.532.035		29.267.965
104280	SPESE PUBBLICITA'	100.000.000	1.416.662.200		1.516.662.200	1.454.843.000		1.454.843.000		61.819.200
104290	MOSTRE ED ALTRE MANIFESTAZIONI									
104300	FORMAZIONE ESTERNA E TRASF. TECNOLOG. (FETT)		300.000.000		300.000.000	9.567.405	198.180.000	207.747.405		92.252.595
	TOTALE CATEGORIA IV	159.800.000.000	154.236.684.730	5.465.235.167	308.571.449.583	106.486.043.161	176.698.974.278	283.185.017.439		25.386.432.144

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)
102200							230.000.000	112.600.000		117.400.000	
102210	113.246.664	100.447.722	13.214.490	113.662.212	617.290	201.742	150.000.000	131.896.517		18.103.483	47.301.120
102220	1.625.258.107	1.625.258.107		1.625.258.107			15.000.000.000	12.060.974.763		2.939.025.237	1.772.728.086
102230	90.000.000	90.000.000		90.000.000			1.300.000.000	979.030.000		320.970.000	138.887.834
	26.034.649.777	19.859.763.711	5.740.244.406	25.600.008.117	630.923.334	1.065.564.994	264.132.000.000	221.260.859.573		42.871.140.427	43.861.743.522
104010	91.552.687	63.042.702	17.866.947	80.909.649	1.893.985	12.537.023	350.000.000	223.121.608		126.878.392	97.144.525
104020	43.625.473.219	29.235.093.254	12.980.168.912	42.215.262.166	472.064.544	1.882.275.597	88.000.000.000	76.907.291.404		11.092.708.596	53.815.266.979
104030	102.558.846	87.873.579	2.140.000	90.013.579	2.742.767	15.288.034	900.000.000	593.659.594		306.340.406	103.229.944
104040	40.982.691	41.000.242		41.000.242	411.166	393.615	350.000.000	260.505.131		89.494.869	35.239.030
104050							50.000.000	12.185.616		37.814.384	
104060	358.704.698	239.219.308	82.948.494	322.167.802	1.412.540	37.949.436	1.100.000.000	718.170.646		381.829.354	321.852.031
104070	2.629.106	1.801.000		1.801.000		828.106	930.000.000	708.028.641		221.971.359	2.733.288
104080	34.748.064	34.566.024	406.800	34.972.824	422.760	198.000	120.000.000	79.349.112		40.650.888	15.598.212
104090	65.041.000	21.196.000	30.215.000	51.411.000		13.630.000	1.200.000.000	1.084.315.842		115.684.158	59.047.880
104100	6.588.361.526	5.096.243.893	1.347.595.167	6.443.839.060	38.485.090	183.007.556	8.420.000.000	8.419.344.533		655.467	4.099.644.055
104110	813.809.394	453.030.988	282.497.900	735.528.888	4.082.749	82.363.255	4.000.000.000	3.018.009.967		981.990.033	1.259.613.853
104120	75.720.000	75.720.000		75.720.000			150.000.000	80.493.600		69.506.400	24.000.000
104130	140.848.686	102.267.920	9.110.963	111.378.883	2.535.574	32.005.377	1.000.000.000	613.975.239		386.024.761	264.830.770
104140											
104150	117.137.690	65.320.158	29.647.167	94.967.325	178.428	22.348.793	600.000.000	393.229.295		206.770.705	138.925.320
104160	79.199.905	50.696.994	21.393.900	72.090.894		7.109.011	520.000.000	339.838.186		180.161.814	121.926.359
104170	1.159.151.356	993.287.044	5.367.990	998.655.034	871.784	161.368.106	15.000.000.000	13.616.777.410		1.383.222.590	795.704.385
104180	603.887.781	499.581.118	149.700.200	649.281.318	58.480.932	13.087.395	2.000.000.000	1.510.490.875		489.509.125	556.323.190
104190	1.710.260.324	832.929.257	841.524.918	1.674.454.175	14.350.050	50.156.199	4.800.000.000	1.679.713.526		3.120.286.474	2.275.312.680
104200	311.836.253	247.923.228	46.038.126	293.961.354	2.706.777	20.581.676	2.800.000.000	1.629.764.000		1.170.236.000	1.122.707.536
104210	184.810.438	96.217.734	60.074.012	156.291.746	7.786.772	36.305.464	400.000.000	193.875.241		206.124.759	211.470.109
104220	95.481.859	73.785.907	11.676.156	85.462.063	2.506.020	12.525.816	106.000.000	73.907.228		32.092.772	18.054.835
104230	841.109.578	674.175.929	76.806.654	750.982.583	1.473.501	91.600.496	3.500.000.000	2.202.243.941		1.297.756.059	540.372.891
104240	391.740.365	356.179.287	29.533.398	385.712.685		6.027.680	1.700.000.000	1.253.784.053		446.215.947	541.143.848
104250	23.644.942.072	22.281.558.457	1.061.302.979	23.342.861.436		302.080.636	60.000.000.000	50.877.827.664		9.122.172.336	127.078.576.633
104260	107.194.182	82.977.390	13.877.178	96.854.568	2.472.008	12.811.622	300.000.000	237.417.817		62.582.183	101.968.786
104280							1.516.000.000	1.454.843.000		61.157.000	
104290											
104300							300.000.000	9.567.405		290.432.595	198.180.000
	81.187.181.720	61.705.687.413	17.099.892.861	78.805.580.274	614.877.447	2.996.478.893	200.112.000.000	168.191.730.574		31.920.269.426	193.798.867.139

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 TRASFERIMENTI PASSIVI									
106010	CONTRIBUTI ATTIVITA' STRAORDINARI	11.877.000.000	61.500.000.000		73.377.000.000	13.257.021.830	49.248.478.103	62.505.499.933		10.871.500.067
106020	ACCORDO INFN-CNRS PROGETTO VIRGO	1.300.000.000	400.000.000		1.700.000.000	1.690.786.028		1.690.786.028		9.213.972
106120	CONTRIB. UNIVERS.PER CONVENZIONI	2.130.000.000	1.797.000.000		3.927.000.000	2.119.144.709	1.371.300.000	3.490.444.709		436.555.291
106130	CONTRIBUTI CONSORZI RICERCA	28.000.000			28.000.000	4.000.000	19.362.700	23.362.700		4.637.300
106140	CONTR. UNIVERS. PER BORSE DI DOTTORATO	1.900.000.000	500.000.000		2.400.000.000	2.397.958.481		2.397.958.481		2.041.519
106150	BORSE DI STUDIO DOTTORATO CEE		1.529.747.885	6.587.796	1.523.160.089	93.255.302	1.429.904.787	1.523.160.089		
106160	CONTRIBUTO FUNZIONAMENTO FASOTRONE JINR									
106170	COFINANZIAMENTO PROG.RICERCA EX L. 537/93		2.000.000.000		2.000.000.000		692.000.000	692.000.000		1.308.000.000
	TOTALE CATEGORIA VI	17.235.000.000	67.726.747.885	6.587.796	84.955.160.089	19.562.166.350	52.761.045.590	72.323.211.940		12.631.948.149
	CATEGORIA VII ONERI FINANZIARI									
107010	INTERESSI PASSIVI									
107020	SPESE COMM.NI BANCARIE	760.000.000			760.000.000	62.053.419	446.201.131	508.254.550		251.745.450
	TOTALE CATEGORIA VII	760.000.000			760.000.000	62.053.419	446.201.131	508.254.550		251.745.450
	CATEGORIA VIII ONERI TRIBUTARI									
108010	IMPOSTE TASSE TRIBUTI	1.015.000.000	1.500.000	56.500.000	960.000.000	769.097.895	181.085.100	950.182.995		9.817.005
	TOTALE CATEGORIA VIII	1.015.000.000	1.500.000	56.500.000	960.000.000	769.097.895	181.085.100	950.182.995		9.817.005
	CATEGORIA X SPESE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI									
110010	SPESE LITI ARBITRAGGI ETC.	100.000.000			100.000.000	37.357.600		37.357.600		62.642.400

	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)
106010	11.126.815.144	810.824.600	10.180.666.063	10.991.490.663		135.324.481	75.000.000.000	14.067.846.430		60.932.153.570	59.429.144.166
106020	150.000.000	148.220.780		148.220.780		1.779.220	1.850.000.000	1.839.006.808		10.993.192	
106120	869.268.975	128.011.887	720.000.000	848.011.887		21.257.088	4.500.000.000	2.247.156.596		2.252.843.404	2.091.300.000
106130							28.000.000	4.000.000		24.000.000	19.362.700
106140	373.996.920	373.996.920		373.996.920			2.772.000.000	2.771.955.401		44.599	
106150	2.182.712.886	858.309.085	1.204.774.947	2.063.084.032		119.628.854	1.700.000.000	951.564.387		748.435.613	2.634.679.734
106160											
106170	54.000.000	54.000.000		54.000.000			1.500.000.000	54.000.000		1.446.000.000	692.000.000
	14.756.793.925	2.373.363.272	12.105.441.010	14.478.804.282		277.989.643	87.350.000.000	21.935.529.622		65.414.470.378	64.866.486.600
107010											
107020	124.000.000	124.000.000		124.000.000			870.000.000	186.053.419		683.946.581	446.201.131
	124.000.000	124.000.000		124.000.000			870.000.000	186.053.419		683.946.581	446.201.131
108010	61.891.226	482.282	58.993.800	59.476.082		2.415.144	1.000.000.000	769.580.177		230.419.823	240.078.900
	61.891.226	482.282	58.993.800	59.476.082		2.415.144	1.000.000.000	769.580.177		230.419.823	240.078.900
110010	7.000.000		7.000.000	7.000.000			107.000.000	37.357.600		69.642.400	7.000.000

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	1.140.000.000		1.140.000.000						
110030	SPESE PER REALIZZ.MUSEO TERAMO		1.551.584.126		1.551.584.126		49.200.000	49.200.000		1.502.384.126
	TOTALE CATEGORIA X	1.240.000.000	1.551.584.126	1.140.000.000	1.651.584.126	37.357.600	49.200.000	86.557.600		1.565.026.526
	TOTALE TITOLO I	420.378.000.000	247.954.097.034	9.273.664.468	659.058.432.566	329.125.435.253	268.578.005.215	597.703.440.470		61.354.992.096
	TITOLO II SPESE IN CONTO CAPITALE									
	CATEGORIA XI ACQUISIZIONE BENI DI USO DUREVOLE E OPERE IMMOBIL.									
211010	ACQUISTO IMMOBILI									
211020	SPESE PER COSTRUZIONI	1.880.000.000	7.738.757.600		9.618.757.600	295.904.674	8.147.349.670	8.443.254.344		1.175.503.256
211030	ACQUISTO TERRENI									
211040	SPESE PER COSTRUZIONE EDIFICI L.N.G.S.									
211050	ONERI PER DIRITTI DI SUPERFICIE									
	TOTALE CATEGORIA XI	1.880.000.000	7.738.757.600		9.618.757.600	295.904.674	8.147.349.670	8.443.254.344		1.175.503.256
	CATEGORIA XII ACQUISIZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE									
212010	IMPIANTI ATTREZ. MACCHINARI	47.639.000.000	67.819.972.013	803.000.000	114.655.972.013	16.370.027.080	37.234.055.517	53.604.082.597		61.051.889.416
212020	AUTOMEZZI									
212030	LIBRI E MATERIALE BIBLIOGRAFICO	1.794.000.000	114.697.728		1.908.697.728	797.825.420	780.067.510	1.577.892.930		330.804.798
212040	MOBILI E MACCHINARI UFFICIO	1.435.000.000	560.650.000	118.300.000	1.877.350.000	1.042.465.581	606.075.784	1.648.541.365		228.808.635
212050	ACQUISTO METALLI PREZIOSI	30.000.000		30.000.000						
212100	ACQUI.ED ISTAL.DI EDILIZIA MOBILE	100.000.000	472.000.000	80.000.000	492.000.000	92.400.000	344.400.000	436.800.000		55.200.000
212200	COSTRUZIONE APPARATI	95.803.000.000	19.264.956.310	1.751.650.000	113.316.306.310	8.382.593.604	36.556.876.032	44.939.469.636		68.376.836.674
	TOTALE CATEGORIA XII	146.801.000.000	88.232.276.051	2.782.950.000	232.250.326.051	26.685.311.685	75.521.474.843	102.206.786.528		130.043.539.523
	CATEGORIA XIII PARTECIPAZIONI ED ACQUISTO DI VALORI MOBILIARI									
213010	ACQUISTO OBBL. MUTUO DIPENDENTI	500.000.000			500.000.000	406.616.700	93.383.300	500.000.000		
	TOTALE CATEGORIA XIII	500.000.000			500.000.000	406.616.700	93.383.300	500.000.000		

	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											
110030	426.000.000		426.000.000	426.000.000			1.926.000.000			1.926.000.000	475.200.000
	433.000.000		433.000.000	433.000.000			2.033.000.000	37.357.600		1.995.642.400	482.200.000
	122.920.622.287	84.115.296.678	35.708.677.716	119.823.974.394	1.245.800.781	4.342.448.674	557.130.000.000	413.240.731.933		143.889.268.067	304.286.682.931
211010											
211020	72.763.054.500	20.716.285.559	51.887.916.330	72.604.201.889	93.000	158.945.611	30.000.000.000	21.012.190.233		8.987.809.767	60.035.266.000
211030	1.600.037.550	697.292.233	902.001.247	1.599.293.480		744.070	1.600.000.000	697.292.233		902.707.767	902.001.247
211040	1.842.476.100	1.428.000.000	414.476.100	1.842.476.100			1.800.000.000	1.428.000.000		372.000.000	414.476.100
211050											
	76.205.568.150	22.841.577.792	53.204.393.677	76.045.971.469	93.000	159.689.681	33.400.000.000	23.137.482.466		10.262.517.534	61.351.743.347
212010	48.907.905.358	35.254.574.266	12.153.099.222	47.407.673.488	221.324.457	1.721.556.327	68.817.000.000	51.624.601.346		17.192.398.654	49.387.154.739
212020	64.592.000	64.592.000		64.592.000			64.592.000	64.592.000			
212030	1.264.010.823	1.198.555.535	49.681.492	1.248.237.027	17.471.964	33.245.760	2.500.000.000	1.996.380.955		503.619.045	829.749.002
212040	895.352.480	790.233.483	16.990.454	807.223.937	2.583.509	90.712.052	2.500.000.000	1.832.699.064		667.300.936	623.066.238
212050											
212100	58.107.412	56.052.000	2.055.412	58.107.412			500.000.000	148.452.000		351.548.000	346.455.412
212200	120.667.022.198	47.765.662.632	70.188.061.277	117.953.723.909	495.011.022	3.208.309.311	80.000.000.000	56.148.256.236		23.851.743.764	106.744.937.309
	171.856.990.271	85.129.669.916	82.409.887.857	167.539.557.773	736.390.952	5.053.823.450	154.381.592.000	111.814.981.601		42.566.610.399	157.931.362.700
213010							500.000.000	406.616.700		93.383.300	93.383.300
							500.000.000	406.616.700		93.383.300	93.383.300

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									
214020	CONCESS. CREDITI	1.110.000.000			1.110.000.000	1.110.000.000		1.110.000.000		
214030	POLIZZA INA AZIENDALE	4.000.000.000			4.000.000.000	941	3.900.000.000	3.900.000.941		99.999.059
214040	POLIZZA INA PREVIDENZIALE	13.800.000.000	100.000.000		13.900.000.000	11.210.326.517	2.612.598.673	13.822.925.190		77.074.810
	TOTALE CATEGORIA XIV	18.910.000.000	100.000.000		19.010.000.000	12.320.327.458	6.512.598.673	18.832.926.131		177.073.869
	CATEGORIA XV									
	INDENNITA ANZIANITA E SIMILARI AL PERSONALE CESSATO DAL SERVIZIO									
215010	INDENN. ANZIANITA' PERS.CESSATO	600.000.000	3.441.324.366		4.041.324.366	4.041.324.366		4.041.324.366		
215020	INDENN. PREVIDENZA PERS.CESSATO	1.500.000.000	8.449.809.212		9.949.809.212	9.812.269.798	65.162.941	9.877.432.739		72.376.473
	TOTALE CATEGORIA XV	2.100.000.000	11.891.133.578		13.991.133.578	13.853.594.164	65.162.941	13.918.757.105		72.376.473
	TOTALE TITOLO II	170.191.000.000	107.962.167.229	2.782.950.000	275.370.217.229	53.561.754.681	90.339.969.427	143.901.724.108		131.468.493.121
	TITOLO III									
	ESTINZIONI DI MUTUI E ANTICIPAZIONI									
	CATEGORIA VII									
	ONERI FINANZIARI									
307020	PROVENTI CESSIONI MAT. CONSUMO									
	TOTALE CATEGORIA VII									
	TOTALE TITOLO III									
	TITOLO IV									
	PARTITE DI GIRO									
	CATEGORIA XXI									
	SPESE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO									
421010	RITENUTE ERARIALI	25.000.000.000			25.000.000.000	31.406.808.494	4.443.311.815	35.850.120.309	10.850.120.309	

	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)
214020	16.000.000	16.000.000		16.000.000			1.126.000.000	1.126.000.000			
214030	26.053.921.267	5.059.851.728	20.994.069.539	26.053.921.267			5.060.452.119	5.059.852.669		599.450	24.894.069.539
214040	470.000.000		470.000.000	470.000.000			14.000.000.000	11.210.326.517		2.789.673.483	3.082.598.673
	26.539.921.267	5.075.851.728	21.464.069.539	26.539.921.267			20.186.452.119	17.396.179.186		2.790.272.933	27.976.668.212
215010							4.041.324.366	4.041.324.366			
215020							9.949.809.212	9.812.269.798		137.539.414	65.162.941
							13.991.133.578	13.853.594.164		137.539.414	65.162.941
	274.602.479.688	113.047.099.436	157.078.351.073	270.125.450.509	736.483.952	5.213.513.131	222.459.177.697	166.608.854.117		55.850.323.580	247.418.320.500
307020											
421010	3.788.091.840	3.778.286.217	9.805.623	3.788.091.840			21.000.000.000	35.185.094.711	14.185.094.711		4.453.117.438

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)
421020	RITEN. PREVID.ED ASSIST.	10.000.000.000			10.000.000.000	9.532.990.652	1.479.914.248	11.012.904.900	1.012.904.900	
421030	PARTITE IN CONTO SOSPESI	65.000.000.000			65.000.000.000	43.790.991.754	1.847.533.723	45.638.525.477		19.361.474.523
421040	TRATTENUTE PER CONTO DI TERZI	800.000.000			800.000.000	630.576.002	503.244.736	1.133.820.738	333.820.738	
421050	DEPOSITI E CAUZIONI PROVVISORIE	100.000.000			100.000.000					100.000.000
421060	FONDI PER I FUNZIONARI DELEGATI					321.405.967.083		321.405.967.083	321.405.967.083	
	TOTALE CATEGORIA XXI	100.900.000.000			100.900.000.000	406.767.333.985	8.274.004.522	415.041.338.507	333.602.813.030	19.461.474.523
	TOTALE TITOLO IV	100.900.000.000			100.900.000.000	406.767.333.985	8.274.004.522	415.041.338.507	333.602.813.030	19.461.474.523
	RIEPILOGO DEI TITOLI									
	TITOLO I	420.378.000.000	247.954.097.034	9.273.664.468	659.058.432.566	329.125.435.255	268.578.005.215	597.703.440.470		61.354.992.096
	TITOLO II	170.191.000.000	107.962.167.229	2.782.950.000	275.370.217.229	53.561.754.681	90.339.969.427	143.901.724.108		131.468.493.121
	TITOLO III									
	TITOLO IV	100.900.000.000			100.900.000.000	406.767.333.985	8.274.004.522	415.041.338.507	333.602.813.030	19.461.474.523
	TOTALE GENERALE SPESE	691.469.000.000	355.916.264.263	12.056.614.468	1.035.328.649.795	789.454.523.921	367.191.979.164	1.156.646.503.085	333.602.813.030	212.284.959.740

	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)
421020	1.472.121.537	1.472.121.537		1.472.121.537			7.000.000.000	11.005.112.189	4.005.112.189		1.479.914.248
421030	9.510.277.378	7.463.917.798	2.046.359.580	9.510.277.378			50.000.000.000	51.254.909.552	1.254.909.552		3.893.893.303
421040	411.514.038	411.514.038		411.514.038			800.000.000	1.042.090.040	242.090.040		503.244.736
421050							100.000.000			100.000.000	
421060								321.405.967.083	321.405.967.083		
	15.182.004.793	13.125.839.590	2.056.165.203	15.182.004.793			78.900.000.000	419.893.173.575	341.093.173.575	100.000.000	10.330.169.725
	15.182.004.793	13.125.839.590	2.056.165.203	15.182.004.793			78.900.000.000	419.893.173.575	341.093.173.575	100.000.000	10.330.169.725
I	122.929.622.287	84.115.296.678	35.708.677.716	119.823.974.394	1.245.800.781	4.342.448.674	557.130.000.000	413.240.731.933		143.889.268.067	304.286.682.931
II	274.602.479.688	113.047.099.436	157.078.351.073	270.125.450.509	736.483.952	5.213.513.131	222.459.177.697	166.608.854.117		55.850.323.580	247.418.320.500
III											
IV	15.182.004.793	13.125.839.590	2.056.165.203	15.182.004.793			78.900.000.000	419.893.173.575	341.093.173.575	100.000.000	10.330.169.725
	412.705.106.768	210.288.235.704	194.843.193.992	405.131.429.696	1.982.284.733	9.555.961.805	858.489.177.697	999.742.759.625	341.093.173.575	199.839.591.647	562.035.173.156

SITUAZIONE PATRIMONIALE

SITUAZIONE PATRIMONIALE ANNO 2000

ATTIVITA'	CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 1999	CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 2000	DIFFERENZA IN PIU'	DIFFERENZA IN MENO
DISPONIBILITA' LIQUIDA				
CASSA				
BANCHE				
CONTI CORRENTI POSTALI				
TESORERIA PROVINCIALE	3.739.790.367	20.247.390.140	16.507.599.773	
	3.739.790.367	20.247.390.140	16.507.599.773	
RESIDUI ATTIVI				
CREDITI V/ LO STATO ED ALTRI ENTI	579.895.564.311	731.784.025.571	151.888.461.260	
CREDITI REDDITI E PROVENTI PATRIM.				
CRED.PER VENDITA BENI/PREST.SERVIZI	110.500.000	110.500.000		
CREDITI DIVERSI	17.247.929.376	15.713.965.417		1.533.963.959
	597.253.993.687	747.608.490.988	151.888.461.260	1.533.963.959
CREDITI BANCARI E FINANZIARI				
PRESTITI AL PERSONALE	5.219.306.050	5.406.838.329	187.532.279	
DEPOSITI VINCOLATI QUIESCENZA INA	76.781.081.378	77.254.837.348	473.755.970	
DEPOSITI VINCOLATI PREVIDENZA INA	87.267.571.330	91.213.063.781	3.945.492.451	
	169.267.958.758	173.874.739.458	4.606.780.700	
RIMANENZE ATTIVE DI ESERCIZIO				
RIMANENZE DI PRODOTTI				
RIMANENZE DI MATERIE PRIME CONSUMO				
RIMANENZE VIVERI				
RIMANENZE DIVERSE				
RISCONTI ATTIVI				

ATTIVITA'	CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 1999	CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 2000	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	4.624.255.100	4.271.571.923		352.683.177
BUONI POSTALI				
ALTRI TITOLI DI CREDITO				
	4.633.255.100	4.280.571.923		352.683.177
IMMOBILI				
EDIFICI	148.577.494.440	164.672.286.949	16.094.792.509	
EDIFICI IN CORSO DI ACQUISIZIONE				
TERRENI	3.767.711.498	3.770.895.098	3.183.600	
TERRENI IN CORSO DI ACQUISIZIONE				
COSTRUZIONI IN CORSO				
	152.345.205.938	168.443.182.047	16.097.976.109	
IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE				
LIBRI E MATERIALE BIBLIOGRAFICO	13.166.816.800	15.419.509.534	2.252.692.734	
MOBILI,ARREDI E MASSERIZIE	21.726.383.671	22.517.591.797	791.208.126	
MACCHINE ED ATTREZZATURE	190.623.715.249	201.195.996.256	10.572.281.007	
STRUMENTI ED APPARECCHIATURE SCIEN.	932.881.138.692	1.008.851.611.453	75.970.472.761	
AUTOMEZZI	2.279.952.416	2.013.262.252		266.690.164
PROGETTO HERA	72.500.000.000	72.500.000.000		
PROGETTO ZEUS	6.868.488.354	6.868.488.354		

ATTIVITA'	CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 1999	CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 2000	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	3.879.379.946	8.028.593.946	4.149.214.000	
PROGETTO ELOISATRON	1.029.778.722	307.127.917		722.650.805
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	
	1.244.955.653.850	1.352.446.723.592	108.480.410.711	989.340.969
ALTRI COSTI PLURIENNALI				
SPESE COSTRUZIONE,AMPLIAMENTO,RIORG				
COSTI E PERDITE EMISSIONI PRESTITI				
BENI IN VIA PROVVISORIA	358.920.305.279	283.567.508.284		75.352.796.995
	358.920.305.279	283.567.508.284		75.352.796.995
DEFICIT PATRIMONIALE				
DISAVANZO ECONOMICO ESERCIZI PREC.				
DISAVANZO ECONOMICO ESERCIZIO		39.580.526.247	39.580.526.247	
		39.580.526.247	39.580.526.247	
TOTALE ATTIVITA'	2.531.116.162.979	2.790.049.132.679	337.161.754.800	78.228.785.100
TOTALE A PAREGGIO	2.531.116.162.979	2.790.049.132.679	337.161.754.800	78.228.785.100

P A S S I V I T A'	C O N S I S T E N Z A		D I F F E R E N Z A	
	AL 31 DICEMBRE 1999	AL 31 DICEMBRE 2000	IN PIU'	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	26.034.649.777	43.861.743.522	17.827.093.745	
DEBITI V/ IL PERSONALE QUIESCENZA	26.053.921.267	24.894.069.539		1.159.851.728
DEBITI V/IL PERSONALE PREVIDENZA	470.000.000	3.082.598.673	2.612.598.673	
DEBITI VERSO FORNITORI	329.249.740.141	413.081.973.186	83.832.233.045	
DEBITI DIVERSI	30.896.795.583	77.114.788.236	46.217.992.653	
	412.705.106.768	562.035.173.156	150.489.918.116	1.159.851.728
DEBITI BANCARI E FINANZIARI				
QUOTE V/DAL PERSONALE IND.QUIESC.	907.307.444	940.944.547	33.637.103	
	907.307.444	940.944.547	33.637.103	
RIMANENZE PASSIVE D'ESERCIZIO				
RIMANENZE TECNICHE				
RISCONTI PASSIVI				
FONDI DI ACCANTONAMENTO VARI				
FONDO C/O I.N.A. PER QUIESCENZA	76.781.081.378	77.254.837.348	473.755.970	
FONDO C/O I.N.A. PER PREVIDENZA	87.267.571.330	91.213.063.781	3.945.492.451	
FONDI PER ACCANTONAMENTI DIVERSI				

P A S S I V I T A'	CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 1999	CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 2000	DIFFERENZA IN PIU'	DIFFERENZA IN MENO
	164.048.652.708	168.467.901.129	4.419.248.421	
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.	13.008.865.599	16.802.983.241	3.794.117.642	
FONDO AMM.TO MACCHINE ED ATTREZ.	103.568.012.801	135.499.210.500	31.931.197.699	
FONDO AMM.TO STRUM./APPAR.SCIENTIF.	702.013.357.012	771.272.111.970	69.258.754.958	
FONDO AMM.TO AUTOMEZZI	1.678.171.110	1.844.118.599	165.947.489	
	917.395.453.420	1.022.545.471.208	105.150.017.788	
PATRIMONIO NETTO				
FONDO DI DOTAZIONE				
RISERVE OBBLIGATORIE				
RISERVE FACOLTATIVE				
FONDO RIVALUTAZIONE CONG.MONETARIO				
AVANZO ECONOMICO ESERC.PRECEDENTI	937.275.319.289	1.036.059.642.639	98.784.323.350	
AVANZO ECONOMICO DELL'ESERCIZIO	98.784.323.350			98.784.323.350
	1.036.059.642.639	1.036.059.642.639	98.784.323.350	98.784.323.350
TOTALE PASSIVITA'	4.026.172.683.319	4.544.038.622.719	597.254.576.228	79.388.636.828
TOTALE A PAREGGIO	2.531.116.162.979	2.790.049.132.679	358.877.144.778	99.944.175.078

CONTO ECONOMICO

Titolo I
Entrate contributive

Cat. 1 -	Aliquote contributive, etc.....	L.	
Cat. 2 -	Quote partecipazione iscritti, etc...	L.	

Titolo II
Entrate derivanti da trasferimenti correnti

Cat. 3 -	Trasferimenti dallo stato.....	L.	693.450.000.000
Cat. 4 -	Trasferimenti dalle regioni.....	L.	
Cat. 5 -	Trasferimenti da comuni e provincie..	L.	
Cat. 6 -	Trasferimenti da altri enti.....	L.	34.268.045.715

Titolo III
Altre entrate

Cat. 7 -	Entrate derivanti dalla vendita,etc..	L.	122.450.000
Cat. 8 -	Redditi e proventi patrimoniali.....	L.	4.974.045.206
Cat. 9 -	Poste correttive e compensative,etc..	L.	2.207.151.739
Cat.10 -	Entrate non classificabili.....	L.	
	Totale prima parte (1)		735.021.692.660

Titolo I
Spese correnti

Cat. 1 -	Spese per gli organi del l' ente.....	L.	1.127.620.968
Cat. 2 -	Oneri per il personale in attivit.....	L.	239.522.594.978
Cat. 3 -	Oneri per il personale in quiescenza.....	L.	
Cat. 4 -	Spese acquisto di beni di consumo e servizi..	L.	283.185.017.439
Cat. 5 -	Spese prestazioni istituzionali.....	L.	
Cat. 6 -	Trasferimenti passivi.....	L.	72.323.211.940
Cat. 7 -	Oneri finanziari.....	L.	508.254.550
Cat. 8 -	Oneri tributari.....	L.	950.182.995
Cat. 9 -	Poste correttive e comp.di entrate correnti..	L.	
Cat.10 -	Spese non classificabili in altre voci.....	L.	86.557.600
	Totale prima parte (1)		597.703.440.470

A) Entrate accertate precedenti esercizi di pertine nza 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.	736.483.952	- Mobili, arredi e masserizie.....	L.	3.794.117.642
- Insussistenze passive.....	L	9.555.961.805	- Macchine ed attrezzature.....	L.	31.931.197.699
			- Strumenti ed attrezzature scientifiche.....	L.	69.258.754.958
			- Automezzi.....	L.	165.947.489
			- Immobili.....	L.	
	L.	10.292.445.757		L.	105.150.017.788
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.	57.936.762.837
	L.			L.	57.936.762.837
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.	4.515.080.336	G) Quota dell'esercizio per adeguamento fondo indennità quiescenza...	L.	8.415.081.277
			Quota dell'esercizio per adeguamento fondo indennità previdenza...	L.	12.476.008.989
	L.	4.515.080.336		L.	20.891.090.266
			H) Variazioni patrimoniali straordinarie		
			- Sopravvenienze passive.....	L.	7.195.797.864
			- Insussistenze attive.....	L.	532.635.775
				L.	7.728.433.639
			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.	14.807.526.093	Totale parte seconda (2).....	L.	191.706.304.530
Totale generale (1+2).....	L.	749.829.218.753	Totale generale (1+2).....	L.	789.409.745.000
Disavanzo economico.....	L.	39.580.526.247	Avanzo economico.....	L.	
Totale a pareggio.....	L.	789.409.745.000	Totale a pareggio.....	L.	789.409.745.000

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

CONSISTENZA DELLA CASSA ALL'1.1.2000			L. 3.739.790.367
RISCOSSIONI	in conto competenza	L. 449.021.801.812	
	in conto residui	L. 567.228.557.586	
			L. 1.016.250.359.398
PAGAMENTI	in conto competenza	L. 789.454.523.921	
	in conto residui	L. 210.288.235.704	
			L. - 999.742.759.625
CONSISTENZA DELLA CASSA AL 31.12.00			L. 20.247.390.140
RESIDUI ATTIVI	degli Esercizi precedenti	L. 29.492.800.326	
	dell'Esercizio	L. 718.115.690.662	
			L. 747.608.490.988
RESIDUI PASSIVI	degli Esercizi precedenti	L. 194.843.193.992	
	dell'Esercizio	L. 367.191.979.164	
			L. - 562.035.173.156
AVANZO AMMINISTRAZIONE ANNO 2000			L. 205.820.707.972

Relazione generale

L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) è Ente che 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'attività di ricerca è basata sull'uso di apparati per la rivelazione di particelle installati su macchine acceleratrici per studiare i processi ivi prodotti, oppure installati in laboratori sotterranei, su vettori spaziali, o in altri specifici ambienti, per studiare decadimenti rari della materia e la radiazione cosmica.

Nel corso del 2000 si è provveduto ad armonizzare l'assetto ordinamentale con il modello di coordinamento e programmazione della ricerca delineato dalla legge 59/97, dal conseguente decreto legislativo 204/98 e dagli altri provvedimenti da esso derivati. Con le delibere del Consiglio Direttivo n. 6764 e n. 6886, di modifica ed integrazione del Regolamento generale, sono state altresì definite le coordinate in base alle quali si sta realizzando il necessario riassetto organizzativo e le modifiche agli altri regolamenti applicativi interni.

Le attività condotte nel periodo di riferimento derivano dal piano originariamente predisposto dall'Istituto per il quinquennio 1999-2003, a suo tempo positivamente valutato dall'apposito comitato scientifico internazionale nominato dal MURST ed approvato, nelle more dell'avvio del nuovo sistema previsto dal ricordato decreto 204, con riferimento alle linee di ricerca del triennio 1999-2001 (d.m. URST 16 ottobre 1998). Le stesse attività sono state poi trasfuse ed aggiornate nel piano triennale 2000-2002 (presentato, nel corso del 1999, in base alle disposizioni normative nel frattempo intervenute). A questo primo atto di programmazione su scala triennale è seguito il previsto aggiornamento annuale, con riferimento al triennio 2001-2003, deliberato dall'Istituto nel luglio 2000.

In tema di risorse finanziarie, l'art. 10 della legge 370/99 ha assegnato all'Istituto un contributo di competenza per il biennio 2000-2001 di 555 miliardi di lire per anno, pari a quello del biennio precedente. Con quest'ultimo provvedimento ha termine il tradizionale sistema di finanziamento dell'Istituto, affidato a leggi pluriennali di spesa: dal 2002 anche le risorse da destinare all'INFN confluiranno nel fondo MURST per il finanziamento degli enti di ricerca di cui all'art. 7 del d. leg.vo 204/98.

Le limitazioni alle disponibilità di cassa, introdotte a partire dal 1997 e annualmente specificate con apposite norme primarie e secondarie, hanno inciso anche sulla gestione del 2000, facendo attestare le assegnazioni di cassa a 481 miliardi di lire. A queste risorse, destinate alla gestione ordinaria, sono da aggiungere ulteriori somme pari a 56 miliardi di lire per la realizzazione della rete GARR-B, ai sensi della convenzione quadro MURST-INFN stipulata nel 1998, e 10 miliardi di lire per i programmi di ricerca finanziati dalla legge 95/95.

Ancora in riferimento al 2000, l'Istituto è stato assoggettato ai vincoli ai prelievi di tesoreria previsti dalla legge 449/97, con la possibilità di prelevare importi non superiori al 95% rispetto a quelli realizzati in ciascun biennio dell'anno precedente. I pagamenti effettuati nell'anno sono rientrati nei limiti stabiliti, grazie al

costante monitoraggio del loro andamento nel tempo e al forte senso di responsabilità delle strutture di spesa, diffuse sull'intero territorio nazionale. Tuttavia, il differenziale tra il contributo assegnato per competenza e quello effettivamente erogato per cassa (74 miliardi di lire), sommato ai perduranti effetti degli analoghi differenziali degli anni precedenti, ha generato un rilevante avanzo di amministrazione, pari a 205 miliardi di lire (ivi compresi, peraltro, 21 miliardi circa di finanziamenti straordinari del MURST), che si confida di riassorbire nei prossimi esercizi, nonostante la reiterazione dei vincoli ai prelievi, riconfermati nella sostanza dalla legge finanziaria per il 2001.

In ogni caso, con delibera immediatamente successiva a quella di approvazione del conto consuntivo si provvede ad una prima riassegnazione alle Strutture dell'Istituto di una parte consistente dell'avanzo.

E' da ricordare, inoltre, la riduzione dello 0,5% sullo stanziamento dell'esercizio 2000 - pari a 2.775 milioni di lire - operata dal MURST ai sensi dell'art. 51 della legge 449/97. Questa disposizione, istitutiva del Fondo speciale per lo sviluppo della ricerca di interesse strategico, così come il suo diretto precedente, la legge 95/95 relativa ai fondi "5%", è un esempio delle nuove modalità con le quali, attraverso appositi bandi, il MURST rende disponibili risorse in favore della generalità degli enti di ricerca. La prospettiva di una differenziazione crescente dei canali di finanziamento è attentamente curata dall'Istituto e si traduce, oltre alla partecipazione alle iniziative relative alle disposizioni appena richiamate, anche nella verifica e nell'utilizzo delle possibilità offerte in ambito U.E.

Il conto consuntivo, come ampiamente illustrato nella relazione finanziaria alla quale si fa rinvio, reca impegni di spesa di competenza per 742 miliardi di lire di cui 102 miliardi a valere sul finanziamento del MURST (legge n. 488/92) per GARR-B, in linea con i contributi assegnati e con la riassegnazione dell'avanzo del 1999, pari a 188 miliardi di lire. Le spese, secondo un andamento ormai consolidato, sono in sostanza equamente ripartite tra le attività di ricerca; gli oneri di personale; i costi di struttura e funzionamento.

Ancora, nell'ambito della spinta crescente attuata anche a livello legislativo in favore del trasferimento tecnologico da parte degli enti di ricerca, è stata deliberata l'apertura di un'apposita partita IVA, per attività di natura commerciale da svolgere comunque in coerenza con i compiti istituzionali e subordinatamente a questi ultimi.

In tema di personale, al 31 dicembre 2000 risulta coperto poco meno del 90% della dotazione organica. Nell'ambito della programmazione del fabbisogno, ormai decisa in autonomia all'interno del piano triennale, l'Istituto ha fatto un uso oculato del turn over, quale segnale di contenimento delle spese in armonia con le esigenze manifestate a livello nazionale, che si concretizzano nei vincoli alle assunzioni imposti annualmente dalla legge finanziaria alle Amministrazioni pubbliche.

Nel mese di dicembre è stato consegnato il primo report del Comitato di valutazione dell'attività (istituito secondo le indicazioni del CIVR) presieduto dal prof. Montgomery.

Tra gli eventi scientifici di maggior rilievo si possono

- la chiusura dell'attività del LEP, al CERN di Ginevra, con l'indicazione sulla possibile esistenza di una particella di Higgs di massa circa 115 GeV;
- l'osservazione di fenomeni compatibili con la creazione del plasma di quark e gluoni nella collisione tra ioni pesanti, al CERN di Ginevra;
- l'osservazione della violazione della simmetria materia-antimateria nel decadimento di particelle contenenti il quark b, con l'esperimento BABAR a SLAC, US;
- l'avvio della realizzazione del fascio di neutrini CERN-Gran Sasso, progetto CNGS;
- la conclusione dell'esperimento MACRO al Gran Sasso, che tra i risultati più importanti conseguiti registra la conferma dell'esistenza dell'anomalia nel flusso dei neutrini atmosferici (oscillazione dei neutrini);
- il lancio del progetto DATAGRID, con il contributo della UE.

Relazione finanziaria

PREMESSA

Il Conto Consuntivo 2000 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. 6580 nella seduta del 29 ottobre 1999 (doc.gen. 1287/99) 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'I.N.F.N.", 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 2000. Sono allegati, inoltre, la Situazione dei Residui Attivi e Passivi al 31 dicembre 2000 con le variazioni intervenute nel 2000, approvate con deliberazioni del Consiglio Direttivo.

Nel corso del 2000, come per gli anni passati, la gestione dell'Istituto si è sviluppata sulla base di specifici programmi di attività, cui corrispondono altrettante specifiche destinazioni dei mezzi finanziari, secondo i contenuti del documento n. 1288/99 *Addendum al Bilancio di Previsione per l'anno 2000 - analisi programmatica e funzionale della spesa"*, approvato con deliberazione del Consiglio Direttivo n. 6580 del 29 ottobre 1999 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, anch'esso allegato al Conto Consuntivo, nel quale sono analiticamente esposti i dati contabili della gestione programmatica della Spesa con le relative risultanze finali.

E' da rilevare che il MURST, con lettera del 6 novembre 2000, prot. n. 336, ha comunicato che, ai sensi dell'art. 51, comma 9, della Legge 27 dicembre 1997, n. 449, è stata apportata una riduzione dello 0,5% all'assegnazione di competenza dell'I.N.F.N. per l'Esercizio 2000, pari a L. 2.775 milioni, da destinarsi al Fondo Speciale per lo sviluppo della ricerca di interesse strategico. Il contributo dello Stato passa quindi da L. 555.000 milioni a L. 552.225 milioni.

AVANZO DI AMMINISTRAZIONE DEL PRECEDENTE ESERCIZIO 1999

L'avanzo di amministrazione del precedente Esercizio 1999, accertato a Consuntivo in L. 188.288.677.286 è stato interamente utilizzato nel corso del 2000 con delibere del Consiglio Direttivo n. 6802 del 28 aprile 2000, n. 6852 del 28 giugno 2000, n. 6885 del 21 luglio 2000, n. 6961 del 27 ottobre 2000 e n. 6990 del 30 novembre 2000, a copertura di altrettante 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 2000

Le risultanze complessive dell'Esercizio Finanziario 2000, escluse le partite di giro che si compensano, vengono riassunte nel seguente prospetto:

gestione di competenza

ENTRATE

• previsioni iniziali	L.	590.569.000.000
• variazioni deliberate	L.	155.570.972.509
• previsioni definitive	L.	746.139.972.509
• accertamenti al 31.12.00	L.	752.096.153.967
maggiori entrate accertate.....	L.	5.956.181.458

SPESE

• previsioni iniziali	L.	590.569.000.000
• variazioni deliberate	L.	343.859.649.795
• previsioni definitive	L.	934.428.649.795
• impegni al 31.12.00	L.	741.605.164.578
minori spese impegnate.....	L.	192.823.485.217
Avanzo finanziario di competenza 2000	**L.**	**198.779.666.675**

gestione dei residui

• sopravvenienze e insussistenze nei residui attivi - saldo insussistenze attive	L.	- 532.635.775
• sopravvenienze ed insussistenze nei residui passivi - saldo insussistenze passive	L.	7.573.677.072
saldo insussistenze attive e passive nei residui.....	L.	7.041.041.297
Avanzo di Amministrazione 2000.....	**L.**	**205.820.707.972**

Analogo risultato si raggiunge confrontando le entrate accertate con le spese impegnate nel 2000 (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 2000, che risultano avere complessivamente un saldo attivo di lire 7.041.041.297.

• Entrate accertate al 31.12.00	L. 752.096.153.967
• Spese impegnate al 31.12.00	L. 741.605.164.578
differenza (avanzo sulla competenza)	L. 10.490.989.389
Avanzo Esercizio 1999 (riassegnato nel 2000)	L. 188.288.677.286
• Avanzo finanziario di competenza 2000	L. 198.779.666.675
• Saldo insussistenze attive e passive nei residui	L. 7.041.041.297
Avanzo di Amministrazione 2000	**L. 205.820.707.972**

A proposito dell'avanzo di amministrazione 2000, 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 2000 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 stati assegnati con Decreto del Ministro del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica n. 30826 del 21 aprile 2000, L. 481 miliardi in termini di cassa per la gestione ordinaria e, separatamente, ulteriori quote di L. 10 miliardi e L. 56 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 MURST, 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 27 dicembre 1997, n° 449 "*Misure per la stabilizzazione della finanza pubblica*" al comma 3, dell'art. 47, ha disposto che, per gli anni 1998, 1999 e 2000, 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'I.N.F.N., non possono prelevare dai rispettivi conti aperti presso la Tesoreria dello Stato, importi superiori al 95% di quelli cumulativamente prelevati alla fine di ciascun bimestre dell'anno precedente. Questo vincolo, può essere derogato per effettive e motivate esigenze, dal Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica, con determinazione Dirigenziale, su richiesta dell'Istituto.

Per l'I.N.F.N. la necessità di richiedere la deroga si è manifestata in tutti i bimestri dell'anno a dimostrazione che i tiraggi di cassa consentiti 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 2000 (481 miliardi di lire) che, al 31 dicembre, è stata interamente utilizzata.

Per completezza di informazione si deve precisare che anche l'ulteriore assegnazione di cassa (10 miliardi di lire) è stata completamente utilizzata per i pagamenti riferiti agli accordi di programma attuativi della Legge n. 95/95 (csd. 5%), mentre i prelevamenti di tesoreria per i pagamenti maturati per le obbligazioni relative

alla realizzazione del programma "GARR-B", sono risultati a consuntivo di circa 51 miliardi di lire, a seguito della riduzione delle tariffe rinegoziate per i circuiti di trasmissione dati. Le limitazioni di cassa sopra descritte hanno costretto l'Istituto ad assumere, anche nel 2000, adeguati provvedimenti per rallentare gli impegni di spesa, facendo slittare all'anno successivo alcune 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 in 110 miliardi di lire.

E' comunque utile 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 rilevare poi che incide sull'avanzo di amministrazione, il mancato perfezionamento, in termini di impegno di spesa, delle azioni previste per la realizzazione della Struttura Nazionale di Calcolo TIER1, per il quale era stato stanziato nel 2000 l'importo di L. 44.000 milioni, ed il rinvio all'anno successivo di alcune spese programmate per il progetto del fascio dei neutrini ai Laboratori del Gran Sasso per circa L. 9.500 milioni. Tali importi dovranno essere riassegnati per lo stesso scopo, nell'Esercizio 2001.

E' da evidenziare, inoltre, che fanno anche parte dell'avanzo le quote di finanziamenti straordinari ricevuti dal MURST per alcune iniziative specifiche, per le quali non è stato possibile completare le fasi di impegno nell'Esercizio 2000. Si tratta di un importo complessivo di L. 20.624 milioni, che dovrà essere riassegnato per gli stessi scopi nell'Esercizio 2001, così costituito:

- L. 1.502 milioni rimasti disponibili dal contributo ricevuto a suo tempo dal MURST per la realizzazione in Teramo del Museo della Fisica e dell'Astrofisica, in attuazione dell'art. 4, comma 7, della Legge 29.11.90, n. 366. E' da notare che in data 3 novembre 2000 l'I.N.F.N. ha stipulato con il Comune di Teramo una Convenzione per la realizzazione di appositi locali da destinare a tale Museo per una spesa di L. 1.430 milioni (delibera n. 6514/CD del 23.7.99). Inoltre, con delibera n. 4976/GE del 25.11.99 è stato autorizzato l'avvio di una procedura concorsuale per affidare la progettazione del Museo ad organizzazioni specializzate, aggiudicata con delibera n. 5210/GE del 20.7.2000 per una spesa di L. 475,2 milioni. E' ragionevole ipotizzare il completamento dell'iniziativa entro il prossimo anno.

- L. 19.122 milioni rimasti disponibili dai finanziamenti riguardanti accordi di programma MURST-INFN come segue:

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

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

  3) L. 4.000 milioni per il progetto "A.D.S. – Accelerator Driven Subcritical System", Decreto MURST n. 83 del 10.7.2000;

  4) L. 11.225 milioni per il 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'8.2.2000.

Ciò premesso, tenuto conto dei limiti imposti ai prelevamenti di cassa che hanno costretto l'Istituto a modificare la programmazione delle attività scientifiche rinviando, per quanto possibile, all'anno successivo alcune iniziative previste e finanziate nell'esercizio 2000, appare del tutto giustificato ed inevitabile l'avanzo accertato a Consuntivo.

Peraltro, se si esclude la parte dovuta ai citati finanziamenti straordinari del MURST (L. 20,6 miliardi), l'avanzo di competenza 2000 si riduce a L. 178 miliardi praticamente invariato rispetto a quello accertato nell'anno precedente (L. 175,5 miliardi). Si può considerare quindi sostanzialmente in equilibrio la gestione amministrativa dell'Istituto per l'esercizio in riferimento.

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 406 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. 590.569.000.000 risultano accertate, a consuntivo, in complessive L. 746.139.972.509 (già detratto lo 0,5% dall'iniziale contributo dello Stato attribuito all'I.N.F.N.), con una differenza di L. 155.570.972.509 determinata dalle seguenti variazioni incrementative approvate dal Consiglio Direttivo nel corso del 2000:

numero delibera	*data*	*entrate correnti*	*entrate conto capitale*	*totale*
6700	28.01.00	L. 950.000.000		L. 950.000.000
6734	25.02.00	L. 9.325.978.800		L. 9.325.978.800
6802	28.04.00	L. 2.983.987.906		L. 2.983.987.906
6852	28.06.00	L. 48.359.043		L. 48.359.043
6885	21.07.00	L. 2.908.414.063	L.	L. 2.908.414.063
6961	27.10.00	L. 8.067.433.985		L. 8.067.433.985
6990	30.11.00	L. 119.795.665.134	L. 11.491.133.578	L. 131.286.798.712
totale		**L. 144.079.838.931**	**L. 11.491.133.578**	**L. 155.570.972.509**

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 2000:

L. 113.225 milioni dal MURST (legge n. 488/1992) quale finanziamento straordinario per la realizzazione della rete a larga banda per le Università e la Ricerca Scientifica Italiana – GARR-B (Decreto n. 58 dell'8.2.2000);

L.	9.000	milioni	dal MURST quale finanziamento straordinario dai fondi 5% anno 1997 (legge n. 95/1995) – settore "Elettronica e rivelatori di particelle per ricerche spaziali" (decreto n. 395 del 4.8.99)
L.	4.000	milioni	dal MURST quale finanziamento straordinario per il progetto "A.D.S. – Accelerator Driven Subcritical System" (Decreto n. 83 del 10. 7.2000);
L.	13.227	milioni	dall'U.E. per contributi diversi in relazione a contratti di ricerca;
L.	3.198	milioni	da Enti diversi per partecipazione spese rete "GARR-B";
L.	2.545	milioni	dall'A.S.I. per contratti di ricerca;
L.	1.660	milioni	da Strutture per recuperi e rimborsi vari;
L.	11.491	milioni	per maggiori versamenti effettuati dall'I.N.A. per T.F.R. e trattamento previdenziale da corrispondere al personale dipendente; si tratta di movimenti compensativi contabilizzati nei rispettivi capitoli di uscita;
L.	- 2.775	milioni	per riduzione contributo dello Stato per l'anno 2000 ai sensi dell'art. 51, comma 9, legge n. 449/1997 (lettera MURST del 6.11.2000, prot. 336);
L.	155.571	milioni	totale variazioni alle entrate deliberate dal Consiglio Direttivo nel corso del 2000

Entrate intervenute nell'ultimo periodo dell'esercizio accertate a consuntivo:

L.	23	milioni	per contributi dall'U.E.;
L.	406	milioni	per recuperi e rimborsi vari da Strutture;
L.	- 36	milioni	per minori interessi maturati nel 2000 su mutui e prestiti concessi al personale dipendente ai sensi del D.P.R. n. 509/1979;
L.	- 72	milioni	per minore entrata inizialmente prevista per i versamenti dall'I.N.A. per il trattamento previdenziale al personale cessato dal servizio;
L.	1.075	milioni	per maggiore rimborso delle quote capitale su mutui e prestiti concessi al personale dipendente (D.P.R. n. 509/1979);
L.	4.560	milioni	per rendimenti maturati nell'anno 2000 sugli accantonamenti T.F.R. depositati presso l'I.N.A. che, per clausola contrattuale, vengono utilizzati come aggiornamento del fondo T.F.R. presso la stessa Compagnia di Assicurazione;
L.	5.956	milioni	totale maggiori entrate accertate a consuntivo.

Le *Spese* (escluse le partite di giro) inizialmente previste, in pareggio con le Entrate, in L. 590.569.000.000, hanno subito variazioni incrementative per complessive L. 343.859.649.795, interamente compensate dalle maggiori Entrate di lire 155.570.972.509 e dall'utilizzo dell'avanzo di amministrazione 1999 di lire

188.288.677.286.

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

numero delibera	*data*	*entrate correnti*	*entrate conto capitale*	*totale*
6700	28.01.00	L. 315.000.000	L. 635.000.000	L. 950.000.000
6734	25.02.00	L. 9.325.978.800	L. =	L. 9.325.978.800
6762	31.03.00	L. 1.615.000.000	L. - 1.615.000.000	L. 0
6802	28.04.00	L. 75.431.578.542	L. 7.663.689.623	L. 83.095.268.165
6838	26.05.00	L. 130.000.000	L. - 130.000.000	L. 0
6852	28.06.00	L. 8.690.359.043	L. 13.158.000.000	L. 21.848.359.043
6885	21.07.00	L. 4.168.891.895	L. 1.969.522.168	L. 6.138.414.063
6961	27.10.00	L. 5.514.071.285	L. 10.417.362.700	L. 15.931.433.985
6990	30.11.00	L. 133.489.553.001	L. 73.080.642.738	L. 206.570.195.739
totale		L. **238.680.432.566**	L. **105.179.217.229**	L. 343.859.649.795

E' da rilevare che le variazioni intervenute nel corso della gestione, con esclusione dei finanziamenti per il progetto GARR-B (legge n. 488/1992), hanno migliorato il rapporto tra spese correnti e spese di investimento che passa rispettivamente dall'iniziale 71% - 29% al 66% - 34% al termine dell'Esercizio.

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.	21.832.238.768
Cat. IV^	spese beni di consumo e servizi.....	L.	148.771.449.583
Cat. VI^	trasferimenti passivi.....	L.	67.720.160.089
Cat. VIII^	oneri tributari.....	L.	- 55. 000.000
Cat. X^	spese diverse e riserva.....	L.	411.584.126
Cat. XI^	acquisizione opere immobiliari	L.	7.738.757.600
Cat. XII^	acquisizione immobilizzazioni tecniche	L.	85.449.326.051
Cat. XIV^	concessione crediti al personale	L.	100.000.000
Cat. XV^	indennità anzianità personale	L.	11.891.133.578
Totale variazioni di spesa con destinazione economica		L.	343.859.649.795

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.	22.862.090.759
Funzionamento Strutture.....	L.	4.103.837.678
Servizi attrezzature di base Strutture.....	L.	24.125.921.364
Ricerca (comprese grandi iniziative strumentali)	L.	292.809.026.794
Altre attività e riserva	L.	- 41.226.800
Totale variazioni di spesa con destinazione programmatica	**L.**	**343.859.649.795**

ENTRATE ACCERTATE E SPESE IMPEGNATE

Entrate accertate (al netto delle partite di giro)

Rispetto alla previsione definitiva di L. 746.139.972.509 sono state accertate maggiori Entrate per L. 5.956.181.458, come ampiamente descritto in precedenza.

Spese impegnate (al netto delle partite di giro)

Complessivamente, rispetto alla previsione definitiva di L. 934.428.649.795 risultano minori spese impegnate di L. 192.823.485.217.

In particolare, per quanto riguarda le Spese Correnti, rispetto ad una previsione definitiva di L. 659.058.432.566, le minori Spese di L. 61.354.992.096 sono dovute principalmente per L. 182.379.032 alla Categoria I^ "Spese per gli Organi dell'Istituto" e per L. 21.327.643.790 alle spese di personale (Cat. II^) costituite essenzialmente: L. 7.289.796.084 per spese di personale a tempo determinato (cap. 102020), L. 2.117.473.649 per spese relative a missioni all'interno (cap. 102060), L. 1.744.386.395 per spese relative a ospiti ricercatori (cap. 102061), L. 4.648.685.017 per spese relative a missioni all'estero (cap. 102070) e L. 1.349.418.903 per spese relative a corsi di formazione del personale (102140).

Nella Categoria IV^ "Acquisti di beni di consumo e servizi" l'economia complessiva di L. 25.386.432.144 è da confrontare con la previsione definitiva di L. 308.571.449.583. 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. 17.351.497.026), spese postali e telegrafiche (L. 540.605.068), manutenzione locali (L. 1.337.290.472), spese per onorari e compensi (L. 1.236.327.969), affitto e manutenzione di mezzi di calcolo (L. 308.339.751), linee per trasmissione dati (L. 1.386.534.626), spese per seminari (L. 246.040.311) e spese per energia elettrica per illuminazione (L. 883.563.526).

Nella Categoria VI^ "trasferimenti passivi" l'economia complessiva pari a L. 12.631.948.149 è da confrontarsi con una previsione definitiva pari a L. 84.955.160.089. All'interno della Categoria VI^ le minori spese intervenute sono da imputare essenzialmente all'economia del cap. 106010 (L. 9.497.000.000) per le attività relative al progetto "Fascio Neutrini ai L.N.G.S." e del cap. 106170 per il programma del cofinanziamento dei progetti di ricerca con le Università (legge n° 537/93) per L. 1.308.000.000.

Nella Categoria X^ "spese non classificabili in altre voci" l'economia si è verificata essenzialmente nel capitolo 110030 "Museo di Teramo" (L. 1.502.384.126) in quanto, come detto in precedenza, non è stato possibile completare le azioni di spesa

per la realizzazione del Museo di Teramo.

Per quanto riguarda le spese in conto capitale rispetto ad una previsione definitiva di L. 275.370.217.229, si sono avute minori spese per L. 131.468.493.121. Tali minori spese sono costituite dalle economie realizzate nelle seguenti Categorie: nella Categoria XI^ si è avuta un'economia di L. 1.175.503.256 (su una previsione definitiva di L. 9.618.757.600). Per quanto attiene invece alla Categoria XII^ "Acquisizione di immobilizzazioni tecniche" si è avuta una economia di L. 130.043.539.523 (su una previsione definitiva di L. 232.250.326.051). Analizzando nel dettaglio della Categoria XII^, le minori spese provengono da L. 61.051.889.416 (su una previsione definitiva di L. 114.655.972.013) dal cap. 212010 "Spese per l'acquisto di impianti e macchinari", L. 68.376.836.674 di cui L. 44.000.000.000 riguardante la realizzazione della Struttura Nazionale di Calcolo TIER1 (su una previsione definitiva di L. 113.316.306.310) dal cap. 212200 "Costruzione di apparati sperimentali", L. 228.808.635 (su una previsione definitiva di L. 1.877.350.000 dal cap. 212040 "Acquisto di mobili e macchine per ufficio", L. 330.804.798 (a fronte di una previsione definitiva di L. 1.908.697.728) 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. 239.522.594.978), nell'analisi programmatica risultano diminuite delle spese di missioni all'interno e all'estero e delle spese di soggiorno per ricercatori ospiti (L. 51.616.340.615), 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. 4.360.388.952), agli asili nido (L. 110.000.000), ai trasporti per il personale (L. 90.258.000) e ai corsi di aggiornamento per il personale svolti presso le Strutture (L. 1.912.037.097).

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. 7.941.325.307) e previdenza (L. 23.700.357.929), le spese per interventi assistenziali (L. 1.733.447.248) le spese relative alla borse di dottorato presso le Università (L. 2.397.958.481) e le spese per borse di studio per contratti di ricerca da parte dell'Unione Europea (L. 1.513.160.089). Così "normalizzata" la "spesa di personale" risulta di L. 218.719.819.368

Ciò premesso le spese impegnate risultano così distribuite:

Personale			L. 218.719.819.368.(29,5%)
Funzionamento	L.	39.900.623.413	
Servizi e attrezzature di base	L.	78.749.604.933	
Attività di ricerca	L.	142.372.601.936	
Progetti speciali	L.	89.215.117.774	
Calcolo e mezzi di calcolo	L.	699.166.106	
Altre spese	L.	6.469.302.974	
Progetto GARR-B	L.	54.203.978.074	
Progetto GARR-B (legge n. 488/92)	L.	102.000.000.000	
Programmi inter-Enti (legge 95/95)	L.	9.225.750.000	
Museo di Teramo	L.	49.200.000	
			L. 522.885.345.210(70,5%)
totale			**L. 741.605.164.578**(100%)

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

		spese funzionamento	*spese attrezzature*
Sezioni	L.	9.942.066.067	L. 26.071.161.118
Laboratori Nazionali di Frascati	L.	11.390.593.456	L. 16.004.242.010
Laboratori Nazionali del Gran Sasso	L.	6.831.970.597	L. 9.563.502.366
Laboratori Nazionali di Legnaro	L.	5.476.448.346	L. 12.242.306.887
Laboratori Nazionali del Sud	L.	5.193.608.502	L. 9.976.686.328
C.N.A.F.	L.	252.605.167	L. 1.367.509.732
Presidenza, Amministrazione Centrale e Fondi Centrali	L.	813.331.278	L. 3.524.196.492
totale	**L.**	**39.900.623.413**	**L. 78.749.604.933**

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

Gruppo I	fisica interazioni fondamentali con acceleratori.....	L.	52.520.571.421
Gruppo II	fisica interazioni fondamentali senza acceleratori	L.	43.187.199.980
Gruppo III	fisica dei nuclei	L.	30.991.380.862
Gruppo IV	fisica teorica	L.	5.788.306.771
Gruppo V	ricerche tecnologiche	L.	9.193.142.902
Fondo cofinanziamento legge n. 537/93.....		L.	692.000.000
totale		**L.**	**142.372.601.936**

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

Potenziamento attrezzatura APEmille.....	L.	2.364.300.000
Apemille.....	L.	1.169.799.630
Eloisatron	L.	301.054.162
Fasci esotici (Excyt)	L.	1.531.790.668
Fascio neutrini ai L.N.G.S.....	L.	61.003.000.000
SPES	L.	1.492.227.526
Tecniche di accelerazione per elettroni	L.	1.918.238.528
VIRGO	L.	18.555.139.484
TRASCO.....	L.	10.000.000
Divulgazioni scientifiche	L.	869.567.776
totale	**L.**	**89.215.117.774**

Le "Altre spese" si riferiscono alle seguenti voci:

Spese funzionamento Organi Ente.....	L.	1.127.620.968
Oneri tributari e finanziari.....	L.	1.208.254.550
Gestione fondi centrali.....	L.	4.133.427.456
totale	**L.**	**6.469.302.974**

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

Personale.....	L.	6.292.271.391
Personale GARR-B B015.....	L.	3.850.000.000
Funzionamento	L.	3.832.214.265
Servizi e attrezzature di base	L.	16.204.316.431
Attività di ricerca	L.	78.489.149.324
Progetti Speciali.....	L.	66.021.921.752
Calcolo e mezzi di calcolo	L.	509.791.354
Altre spese	L.	1.702.470.226
Programmi inter-Enti (legge 95/95).....	L.	7.897.311.494
Progetto GARR-B.....	L.	649.038.980
GARR-B B015.....	L.	7.375.000.000
totale	**L.**	**192.823.485.217**

RESIDUI ATTIVI E PASSIVI DELLA GESTIONE DI COMPETENZA 2000

Al termine dell'Esercizio risultano, con esclusione delle partite di giro, residui attivi per L. 733.862.449.505 e residui passivi per L. 551.705.003.431.

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*
1994	283.371	161.062	56,8	122.309	167.262	289.571
1995	289.571	172.452	59,6	117.119	189.025	306.145
1996	306.145	186.945	61,1	119.200	202.189	321.389
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

escluse le partite di giro

2000	397.523	204.736	49,6	192.787	358.918	551.705

Passando all'analisi dei residui si osserva che la consistenza dei residui attivi (L. 747.608.490.988), è determinata principalmente dai versamenti ancora dovuti dal MURST, per il contributo dello Stato all'INFN per l'anno 2000 (L. 552.225.000.000) e da contributi diversi dovuti dallo stesso MURST (L. 133.007.671.000) e dai contributi straordinari legge n° 95/95 (L. 19.054.800.000). Inoltre dai contributi provenienti da Enti vari per programmi di ricerca comune compresi quelli dall'U.E. (L. 27.496.554.571); da poste compensative di spese correnti e da partite di giro per L. 15.824.465.417.

Per quanto riguarda i residui passivi quelli relativi al TITOLO I (Uscite correnti) ammontano a L. 305.789.067.057 pari al 54,3% dei residui totali.

All'interno del Titolo I, la Categoria II^ presenta residui passivi per L. 43.861.743.522 costituiti, per gran parte, come segue:

L. 13.200.222.816 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. 2.991.563.004 per spese di missioni all'interno effettuate nel 2000 ancora da liquidare;

L. 9.350.279.834 per spese di missioni all'estero effettuate nel 2000 ancora da liquidare;

L.	948.328.558	per compensi ancora da liquidare a personale ricercatore ospite;
L.	12.243.119.306	per oneri relativi alle retribuzioni del mese di dicembre 2000 da versare nel mese successivo, quindi nel 2001 oltre alla quota di oneri per il rinnovo per il contratto;
L.	300.000.000	per pagamento del premio assicurativo INAIL da effettuare nel 2001;
L.	693.362.491	per pagamento delle fatture relative al servizio di mensa del personale dipendente degli ultimi mesi dell'anno 2000;
L.	1.772.728.086	per utilizzo del fondo per il miglioramento dell'efficienza relativo all'anno 2000 da corrispondere al personale nei primi mesi dell'anno 2001.

La Categoria IV^ presenta residui passivi per L. 193.798.867.139, dovuti principalmente (L. 53.815.266.979) 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. 4.099.644.055), a spese postali e telegrafiche che saranno fatturate nei primi mesi del 2001 (L. 1.259.613.853), a spese per l'organizzazione e la partecipazione a convegni, mostre etc. (L. 264.830.770), a spese per energia elettrica per illuminazione delle Strutture e Laboratori (L. 795.704.385) 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. 556.323.190), 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. 1.122.707.536), a spese per il pagamento di incarichi speciali (L. 2.275.312.680), a spese per manutenzioni servizi di calcolo (L. 540.372.891) che saranno fatturati nei primi mesi del 2001, alle spese per la manutenzione delle apparecchiature di calcolo (L. 541.143.848), alle linee telefoniche per la trasmissione di dati le cui fatture avranno scadenza nel 2001 (L. 127.078.576.633).

La Categoria VI^ presenta residui passivi per L. 64.866.486.600, rappresentati principalmente da L. 59.429.144.166 riferiti al cap. 106010 "concorsi nelle spese" di cui: L. 48.921.618.579 per il contributo al C.E.R.N. per il progetto "Fasci neutrini ai L.N.G.S.".

Sempre nella Cat. VI^ si rileva nel cap. 106120 un residuo di L. 2.091.300.000 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. 2.634.679.734 relativo alle Spese per borse di studio U. E. già assegnate nel 1997, 1998 e 2000 che saranno liquidate nel corso del 2001.

Passando all'analisi del TITOLO II, si osserva che i residui passivi sono costituiti da L. 247.418.320.500 pari al 44% 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. 61.351.743.347 di cui L. 902.001.247 per acquisto di terreni (progetto VIRGO) e per L. 39.180.735.352 per il completamento edifici esterni per il progetto VIRGO.

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. 49.387.154.739 e L. 106.744.937.309) 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 2000 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:

r e s i d u i a t t i v i

consistenza iniziale	L. 597.253.993.687
variazioni intervenute (saldo passivo)	L. - 532.635.775
consistenza totale	L. 596.721.357.912
riscossioni	L. 567.228.557.586
rimasti da riscuotere.....	L. 29.492.800.326

r e s i d u i p a s s i v i

consistenza iniziale	L. 412.705.106.768
variazioni in aumento	L. 1.982.284.733
variazioni in diminuzione.....	L. - 9.555.961.805
consistenza totale ...	L. 405.131.429.696
pagamenti	L. - 210.288.235.704
rimasti da pagare ...	L. 194.843.193.992

E' da rilevare che per quanto riguarda i residui attivi, questi sono stati riscossi per il 95,1% della loro consistenza iniziale mentre i residui passivi al netto della variazione in diminuzione, risultano pagati per il 51,9%.

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.	3.739.790.367
riscossioni (comprese le partite di giro)	L.	1.016.250.359.397
	L.	1.019.990.149.764
pagamenti (comprese le partite di giro)	L.	999.742.759.625
fondo cassa fine Esercizio	L.	20.247.390.140

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'I.N.F.N. dal Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica, con Decreto n° 30826 del 21 aprile 2000.

SITUAZIONE PATRIMONIALE

Lo stato patrimoniale riporta le seguenti risultanze complessive:

Attività

disponibilità presso la Tesoreria Provinciale dello Stato	L.	20.247390.140
residui attivi	L.	747.608.490.988
crediti finanziari:		
prestiti al personale	L.	5.406.838.329
depositi presso l'I.N.A (quiescenza e previdenza)	L.	168.467.901.129
crediti medio-lungo termine	L.	4.280.571.923
immobili	L.	168.443.182.047
immobilizzazioni tecniche	L.	1.352.446.723.592
beni iscritti in via provvisoria.....	L.	283.567.508.284
totale	L.	2.750.468.606.432

Passività

residui passivi	L.	562.035.173.156
debiti finanziari	L.	940.944.547
fondi presso l.N.A. (quiescenza e previdenza)	L.	168.467.901.129
fondo ammortamenti	L.	1.022.545.471.208
totale	L.	1.753.989.490.040

Patrimonio Netto

avanzo economico Esercizi precedenti	L.	1.036.059.642.639
disavanzo economico Esercizio 2000.....	L.	- 39.580.526.247
totale	L.	996.479.116.392
totale a pareggio	L.	2.750.468.606.432

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

A t t i v i t a '

Nelle poste relative ai residui attivi, quelle concernenti i crediti verso lo Stato ed altri Enti (L. 731.784.025.571) comprendono:

- il residuo del contributo dello Stato da versare all'INFN (L. 552.225.000.000)
- i contributi MURST per L. 133.007.671.000 per il programma GARR-B
- il contributo straordinario Legge n° 95/95 (L. 19.054.800.000)
- contributi da parte dell'Unione Europea per borse di studio e attività di ricerca e da parte degli Enti del settore Pubblico (L. 27.496.554.571).

Sempre nei residui attivi i crediti diversi (L. 15.713.965.417) riguardano principalmente le partite di giro (L. 13.746.041.483) nelle quali hanno rilievo le partite in conto sospesi (cap. 722030: L. 13.215.689.031) 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. 5.406.838.329 (con un incremento netto, rispetto al 1999, di L. 187.532.279) ed ha avuto nell'Esercizio i seguenti movimenti:

prestiti concessi nel corso del 2000	L.	1.110.000.000
riscossione quote capitale nel corso del 2000	L.	922.467.721
incremento netto	L.	187.532.279

Circa i depositi presso l'I.N.A. (quiescenza e previdenza) di complessive L. 168.467.901.129 si rileva che la quota relativa al deposito vincolato I.N.A. per indennità di quiescenza, ammonta al 31 dicembre 2000, a L. 77.254.837.348 con un incremento netto, rispetto alla situazione al 31 dicembre 1999, di L. 473.755.970 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 TFR.

La quota relativa al deposito vincolato I.N.A. per indennità di previdenza, ammonta al 31 dicembre 2000 a L. 91.213.063.781 con un incremento, rispetto all'Esercizio precedente di L. 3.945.492.451 ed ha avuto nel corso dell'Esercizio i seguenti movimenti:

quota di adeguamento I.N.A. al 31.12.00	L.	12.476.008.989
prelievi riscatti parziali personale in servizio o per cessazioni ...	L.	8.530.516.538
incremento netto	L.	3.945.492.451

Le poste relative agli immobili ed alle immobilizzazioni tecniche hanno una consistenza al 31.12.00 pari a complessive L. 1.520.889.905.639 e sono state rappresentate al netto della posta "beni in via provvisoria" pari a L. 283.567.508.284.

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 31.12.2000 - 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 1999 e 2000 si rileva un incremento (netto) per immobili e immobilizzazioni tecniche di L. 123.589.045.851, 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. 105.150.017.788, raggiungendo così un valore complessivo di L. 1.022.545.471.208, calcolato sulla base dei criteri e dei coefficienti fissati con delibere del Consiglio Direttivo n° 6786 del 31.3.2000 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. Di ciascun bene sono evidenziati i valori originari, i decrementi e i valori residui (i relativi tabulati sono conservati presso la Direzione Affari Contrattuali e Patrimoniali). Le tabelle allegate al Consuntivo indicano i valori di cui sopra ripartiti per classi e relativi a ciascuna Struttura.

In conclusione, il patrimonio netto al 31.12.2000 risulta di L. 996.479.116.392, con un decremento dovuto alla gestione di L. 39.580.526.247 (disavanzo economico dell'Esercizio) rispetto al valore iniziale al 1° gennaio 2000 di L. 1.036.059.642.639. E' da notare che, su proposta della Commissione incaricata dalla Giunta Esecutiva con delibera n. 4573 del 12 giugno 1998, l'Istituto ha modificato, con delibere del Consiglio Direttivo n. 6786 del 31 marzo 2000 e n. 7131 del 30 marzo 2001, i criteri e le aliquote di deperimento da applicare ai valori dei singoli cespiti, a decorrere dall'Esercizio Finanziario 2000. Al riguardo è da rilevare che, con il 31 dicembre 2000, si sono sostanzialmente concluse, presso le varie Strutture, le complesse operazioni di ricognizione dei beni dell'Istituto. E' già iniziata la fase di ritarghettatura dei singoli oggetti per concludere, quanto prima, le procedure previste per il rinnovo degli inventari parziali e generali.

CONTO ECONOMICO

Il Conto Economico presenta le seguenti risultanze complessive:

Attivo

entrate finanziarie correnti	L.	735.021.692.660	
componenti attive non finanziarie	L.	14.807.526.093	
		totale	L. 749.829.218.753

Passivo

spese finanziarie correnti	L.	597.703.440.470	
componenti passive non finanziarie	L.	191.706.304.530	
totale		totale	L. 789.409.745.000
disavanzo economico dell'Esercizio			L. - 39.580.526.247
		totale a pareggio	L. 789.409.745.000

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:

A T T I V O

Nelle variazioni patrimoniali straordinarie lettera D) si segnala che le sopravvenienze attive (L. 736.483.952) si riferiscono alle variazioni incrementative nei residui passivi (Cat. XI^ e XII^) originate nell'Esercizio, che ha determinato un incremento nei valori dei beni inventariati. Le insussistenze passive (L. 9.555.961.805) si riferiscono invece alle variazioni diminutive nei residui passivi determinatesi nell'Esercizio.

P A S S I V O

Negli ammortamenti e deperimenti (lettera D), l'importo di L. 105.150.017.788 si riferisce alla somma degli ammortamenti e deperimenti calcolata 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. 57.936.762.837 si riferisce ai 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) per complessive L. 7.728.433.639 riguardano sopravvenienze passive derivanti da riduzioni dei residui passivi del Titolo II (L. 7.195.797.864) e insussistenze attive derivanti da variazioni in meno dei residui attivi (L. 532.635.775).

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

La situazione amministrativa si riassume nei seguenti dati:

disponibilità di cassa al 31.12.2000.....	L. 20.247.390.140
residui attivi	L. 747.608.490.988
	L. 767.855.881.128
residui passivi	L. - 562.035.173.156
avanzo amministrazione Esercizio 2000	L. 205.820.707.972

Tenuto conto delle considerazioni espresse in precedenza in merito all'andamento della gestione, si deve osservare che l'avanzo di amministrazione di L. 205,8 miliardi, se depurato della parte che deriva dai finanziamenti straordinari del MURST per alcune iniziative specifiche (L. 20,6 miliardi), si riduce a L. 185,2 miliardi importo, quindi, inferiore rispetto a quello dell'esercizio precedente (L. 188,2 miliardi).

PERSONALE

La consistenza numerica del personale dipendente, suddivisa nelle varie qualifiche, al 31 dicembre 2000 risulta essere la seguente:

	dotazione organica	*posti coperti*
dirigente prima fascia	2	1
dirigente seconda fascia.....	6	3
dirigente tecnologo	26	19
primo tecnologo.....	50	26
tecnologo	175	165
dirigente di ricerca	80	73
primo ricercatore.....	188	182
ricercatore	353	292
funzionario di amministrazione	87	70
collaboratore di amministrazione.....	195	181
operatore di amministrazione	11	10
collaboratore tecnico E.R.....	658	554
operatore tecnico	171	161
ausiliario tecnico	12	8
totale.....	2.014	1.745

Nel corso del 2000 si sono verificati i seguenti movimenti del personale:

- assunzioni n. 45 unità
- cessazioni n. 32 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 1999 n° 96 unità
- al 31 dicembre 2000 n° 95 unità

Nel corso del 2000 si sono verificati i seguenti movimenti di detto personale:

- assunzioni n° 24 unità
- cessazioni n° 25 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 1999 n° 98 unità
- al 31 dicembre 2000 n° 118 unità

Nel corso del 2000 si sono verificati i seguenti movimenti di detto personale:

- assunzioni n° 43 unità
- cessazioni n° 23 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 2000 il contingente complessivo di detto personale risulta di 3.195 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 2000 n. 1.958 unità tra personale dipendente e personale con contratto a tempo determinato) ma al numero complessivo di n. 5.153 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'I.N.F.N. 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'I.N.F.N. ha tempestivamente adottato tutti i provvedimenti necessari per rendere gli attuali programmi informatici applicativi "2000 compatibili" ed "Euro compatibili" e sta provvedendo, dopo aver ottenuto il parere favorevole dell'A.I.P.A., 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.

In appositi allegati vengono forniti i quadri riassuntivi del Conto Consuntivo 2000 con i dati convertiti in EURO.

RELAZIONE
DEL COLLEGIO DEI REVISORI DEI CONTI

verbale n. 365

Il giorno 23 aprile 2001, si è riunito il Collegio dei Revisori dei Conti.

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

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 rag. Fernando Pacciani Dirigente Generale e responsabile della Direzione Affari Amministrativi e la sig.ra 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. 219/2001) 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 2000, esaminato ed approvato dalla Giunta Esecutiva nella riunione dello scorso 11 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 2000 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 2000 è derivato un avanzo di L. 10.490.989.389 determinato da accertamenti di Entrate, comprese le partite di giro, per L. 1.167.137.492.474 e da impegni di Spesa, comprese le partite di giro, per L. 1.156.646.503.085. Gli impegni assunti risultano contenuti nei limiti delle previsioni definitive.

E' da notare che nella gestione di competenza 2000 dell'Istituto, sono compresi finanziamenti straordinari del MURST per il progetto "GARR-B"(L. 113,2 miliardi) e per progetti speciali in attuazione della legge n. 95/1995 (L. 13 miliardi).

Il Collegio rileva al riguardo che il risultato della gestione per l'esercizio 2000, è di sostanziale equilibrio. L'avanzo di amministrazione, naturalmente influenzato dal trasferimento dell'avanzo dell'esercizio precedente (L. 188.288.677.286) e dalle variazioni intervenute nei residui attivi e passivi (L. 7.041.041.297), raggiunge a consuntivo un importo complessivo di L. 205.820.707.972. Se si considera che circa 21 miliardi di lire riguardano avanzi tecnici su finanziamenti straordinari del MURST, l'avanzo di amministrazione 2000 si riduce ad un ammontare sostanzialmente equivalente a quello dello scorso anno. E' da rilevare, peraltro, che tale consistente avanzo è giustificato, come ampiamente illustrato nelle relazioni accluse al Conto Consuntivo, dai limiti imposti ai prelevamenti di cassa negli ultimi quattro 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.

Il Collegio prende atto che il contributo ordinario dello Stato per il 2000, fissato in L. 555 miliardi con legge 19 ottobre 1999, n. 370, è stato successivamente decurtato dello 0,5% pari a L. 2.775 milioni in attuazione dell'art. 51, comma 9, della legge 27 dicembre 1997, n. 449. Di tale decurtazione l'Istituto è stato informato dal MURST con lettera del 6 novembre 2000, prot. n. 336.

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 2000.

Tale situazione è stata esaminata e approvata dalla Giunta Esecutiva nella riunione del 11 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. 532.635.775, derivano essenzialmente dalla chiusura contabile con minori spese a consuntivo, e quindi con minori riscossioni delle somme inizialmente accertate tra le entrate, di numerosi contratti di ricerca con l'U.E. stipulati negli anni precedenti e da differenze sfavorevoli di cambio per quelli espressi in ECU per complessive L. 406 milioni. Inoltre il finanziamento straordinario attribuito all'I.N.F.N. dalla CASMEZ per la realizzazione di edifici esterni presso i LNGS, ha avuto un costo finale inferiore a quello inizialmente stanziato, con un risparmio di L. 102 milioni.

Infine è stata annullata una entrata accertata per L. 25 milioni per un contributo della Regione Sardegna per una iniziativa che non ha avuto seguito.

Le variazioni dei residui passivi, L. 1.982.284.733 in aumento e L. 9.555.961.805 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 estere, alla minore spesa a consuntivo degli oneri per il personale in servizio e altre ragioni legate sempre a specifiche esigenze di ricerca. E' da notare che per una consistente cifra (circa 2,2 miliardi di lire) le variazioni in diminuzione sono dovute a rettifiche di impegni assunti in esercizi precedenti per gare concluse nel 2000 con costi inferiori.

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. 3.739.790.367, risultante al 1° gennaio 2000, aumenta a L. 20.247.390.140 al 31 dicembre 2000, per effetto dei movimenti contabili (comprese le partite di giro) delle riscossioni, pari a L. 1.016.250.359.398, e dei pagamenti pari a L. 999.742.759.625. Tale disponibilità trova perfetta rispondenza con l'estratto conto della Banca d'Italia al 31 dicembre 2000.

Si prende atto che le uscite effettive di cassa che hanno richiesto prelevamenti dal conto di tesoreria, risultano contenute nei limiti del fabbisogno finanziario 2000 fissato per l'I.N.F.N. con decreto del Ministro del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica n. 30826 del 21 aprile 2000. 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 competenze Ufficio del Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica.

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

Al termine dell'esercizio finanziario 2000 risulta un avanzo di amministrazione di L. 205.820.707.972 così determinato:

- Fondo di cassa al 31 dicembre 2000.....	L. 20.247.390.140
- Residui attivi al 31 dicembre 2000	L. 747.608.490.988
	L. 767.855.881.128
- Residui passivi al 31 dicembre 2000.....	L.- 562.035.173.156
Avanzo di amministrazione 2000.....	L. 205.820.707.972

CONTO ECONOMICO

Il Conto Economico dell'esercizio indica un disavanzo di L. 39.580.526.247, determinato dal saldo attivo della parte corrente di L 137.318.252.190, detratto quello negativo della parte seconda di L. 176.898.778.437, riferito ai componenti di natura economica che non hanno dato luogo a movimenti finanziari e, quest'ultimo importo, è determinato essenzialmente dalle quote di ammortamenti e deperimenti 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.	735.021.692.660	
- Rendimenti su TFR	L.	4.515.080.336	
- Variazioni patrimoniali (sopravvenienze attive, insussistenze passive)	L.	10.292.445.757	
t o t a l e	L.		749.829.218.753
- Spese correnti	L.	597.703.440.470	
- Ammortamenti e deperimenti	L.	105.150.017.788	
- Eliminazione beni (valore non ammortizzato)	L.	57.936.762.837	
- Adeguamento fondo TFR e previdenza	L.	20.891.090.266	
- Variazioni patrimoniali (insussistenze attive, sopravvenienze passive)	L.	7.728.433.639	
t o t a l e	L.		789.409.745.000
Disavanzo economico 2000	L.		**39.580.526.247**

Il disavanzo economico è motivato da una maggiore quota di ammortamento calcolata sui singoli beni dell'Istituto a decorrere dall'Esercizio 2000, sulla base di nuovi criteri e coefficienti fissati dal Consiglio Direttivo con deliberazioni n. 6786 del 31.3.2000 e n. 7131 del 30.3.2001. Inoltre al 31 dicembre 2000 si è sostanzialmente conclusa la complessa operazione di ricognizione dei beni dell'Istituto presso le varie Strutture; ciò ha comportato una serie di dismissioni di oggetti e di apparati sperimentali non più utilizzabili, per un valore complessivo superiore a quello degli anni precedenti che ha determinato un maggior costo con conseguente riflesso negativo sul risultato del conto economico.

SITUAZIONE PATRIMONIALE

La situazione patrimoniale riporta attività per L. 2.750.468.606.432 e passività per L. 1.753.989.490.040, da cui deriva un patrimonio netto di L 996.479.116.392 con un decremento rispetto a quello dell'Esercizio precedente di L. 39.580.526.247, che corrisponde al disavanzo 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 "2000 compatibili" ed "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 2000 possa conseguire l'approvazione del Consiglio Direttivo.

Dr. Mario Canzio ... ...

Dr. Vittorio Cerracchio ... ...

Deliberazione variazione dei residui e riaccertamento residui esercizi precedenti

ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

DELIBERAZIONE n. 7164

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno **27 aprile 2001**

- 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. 219/2001) formulata nella sua riunione dell'11 aprile 2001;

- preso atto del parere favorevole espresso dal Collegio dei Revisori dei Conti nel corso della riunione del 23 aprile 2001 (come da verbale n. 365, allegato "sub C");

d e l i b e r a

1) Il documento G.E. n. 219/2001 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 2000 come da tabelle allegate "sub B" che sono parte integrante e sostanziale della presente delibera e che evidenziano le seguenti risultanze complessive:

RESIDUI ATTIVI

Esercizio 1990
variazione in meno ..... L. 1.711.048

Esercizio 1991
variazione in meno ..... L. 101.553.010

Esercizio 1992
variazione in meno ..... L. 14.166.807

Esercizio 1993
variazione in meno ..... L. 103.107.537

Esercizio 1994
variazione in meno ..... L. 143.518.642

Esercizio 1995
variazione in meno ..... L. 131.899.566

Esercizio 1996
variazione in meno ..... L. 14.221.547

Esercizio 1997
variazione in meno ..... L. 3.598.755

Esercizio 1998
variazione in meno ..... L. 18.769.891

Esercizio 1999
variazione in meno..... L. 88.972

Totale variazioni in meno: L. 532.635.775

RESIDUI PASSIVI

Esercizio 1992
variazione in meno ..... L. 1.078.900

Esercizio 1993
variazione in meno ..... L. 234.813.550

Esercizio 1994
variazione in più ..... L. 220.000
variazione in meno ..... L. 70.241.462

Esercizio 1995
variazione in più ..... L. 303.600
variazione in meno ..... L. 335.756.016

Esercizio 1996
variazione in più ..... L. 25.829.967
variazione in meno ..... L. 579.704.794

Esercizio 1997
variazione in più ..... L. 259.246.762
variazione in meno ..... L. 3.355.191.491

Esercizio 1998
variazione in più ..... L. 96.491.532
variazione in meno ..... L. 1.431.592.298

Esercizio 1999
variazione in più..... L. 1.600.192.872
variazioni in meno..... L. 3.547.583.294

Totali:
variazioni in più L. 1.982.284.733
variazioni in meno L. 9.555.961.805
Saldo in meno L. 7.573.677.072

3) La presente deliberazione sarà allegata al Conto Consuntivo 2000 dell'Istituto.

Allegato A

Relazione Giunta Esecutiva n. 219/2001 riaccertamento residui attivi e passivi esercizio finanziario 2000

GIUNTA ESECUTIVA

doc. G.E. n. 219/2001
11 aprile 2001

Riaccertamento dei residui attivi e passivi Esercizio Finanziario 2000

Ai sensi dell'art. 34 del "Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità" I.N.F.N., è stata predisposta, dopo verifica delle singole partite e tenuto conto delle variazioni intervenute nel corso dell'anno 2000, la situazione dei residui attivi e passivi riferita al 31 dicembre 2000.

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

- la consistenza dei residui al 1° gennaio 2000
- le somme riscosse e pagate nel corso del 2000
- le variazioni in aumento o in diminuzione intervenute sulle consistenze iniziali durante il 2000
- le somme rimaste da riscuotere e da pagare alla fine del 2000

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 1990
variazione in meno ..... L. 1.711.048

Esercizio 1991
variazione in meno ..... L. 101.553.010

Esercizio 1992
variazione in meno ..... L. 14.166.807

Esercizio 1993
variazione in meno ..... L. 103.107.537

Esercizio 1994
variazione in meno ..... L. 143.518.642

Esercizio 1995
variazione in meno ..... L. 131.899.566

Esercizio 1996
variazione in meno ..... L. 14.221.547

Esercizio 1997
variazione in meno ..... L. 3.598.755

Esercizio 1998
variazione in meno ..... L. 18.769.891

Esercizio 1999
variazione in meno ..... L. 88.972

Totale variazioni in meno: L. 532.635.775

RESIDUI PASSIVI

Esercizio 1992
variazione in meno ..... L. 1.078.900

Esercizio 1993
variazione in meno ..... L. 234.813.550

Esercizio 1994
variazione in più ..... L. 220.000
variazione in meno ..... L. 70.241.462

Esercizio 1995
variazione in più ..... L. 303.600
variazione in meno ..... L. 335.756.016

Esercizio 1996
variazione in più ..... L. 25.829.967
variazione in meno ..... L. 579.704.794

Esercizio 1997
variazione in più ..... L. 259.246.762
variazione in meno ..... L. 3.355.191.491

Esercizio 1998
variazione in più ..... L. 96.491.532
variazione in meno ..... L. 1.431.592.298

Esercizio 1999
variazione in più..... L. 1.600.192.872
variazioni in meno..... L. 3.547.583.294

Totali:	
variazioni in più	L. 1.982.284.733
variazioni in meno	L. 9.555.961.805
Saldo in meno	L. 7.573.677.072

A tal proposito, è utile fornire alcune precisazioni:

RESIDUI ATTIVI Le variazioni, tutte in diminuzione, si riferiscono, in massima parte, a minori riscossioni di somme per entrate inizialmente accertate per numerosi contratti di ricerca con l'U.E. le cui attività scientifiche previste hanno determinato, in sede di rendicontazione finale, una minore spesa rispetto a quella inizialmente stimata. E' da evidenziare poi, che un certo numero di modeste variazioni riguardano minori riscossioni dovute alle differenze di cambio, per i contratti espressi in ECU, avute tra l'importo inizialmente accertato in via presuntiva e quello successivamente riscosso.

L'importo complessivo di tali variazioni in diminuzione è di L. 406.082.765 e

costituisce un minor accertamento di circa l'1,6% degli importi presuntivamente iscritti nei singoli bilanci. Inoltre, a seguito della conclusione della costruzione dei Laboratori esterni ai L.N.G.S., finanziati per L. 28 miliardi dalla CASMEZ con convenzione del 6 novembre 1991, con un costo finale, approvato dal MURST, di L. 27.898.446.990, si è provveduto alla eliminazione, tra i residui attivi, della minore entrata di L. 101.553.010.

Infine, è stata annullata una entrata di L. 25 milioni, iscritta nei precedenti bilanci per un contributo dalla Regione Sardegna all'I.N.F.N. per una iniziativa che non ha avuto seguito.

L'ammontare delle variazioni in meno, come sopra descritto, risulta quindi L. 532.635.775.

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, esclusivamente in sede di chiusura di contratti e ordinativi di fornitura, alle fluttuazioni nei cambi delle valute estere 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 2000 si sono avute variazioni corrispondenti complessivamente a minori impegni per circa L. 5.373 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 2000 su impegni assunti su base presunta negli esercizi precedenti.

Nel 2000 si sono avute rettifiche di impegni di questo tipo per un importo complessivo di circa L. 2.200 milioni.

Allegato B

Tabelle residui attivi e passivi

RESIDUI ATTIVI ESERCIZIO 1990

COD.	DENOMINAZIONE	CONS.INIZIALE	RISCOSSE	VARIAZ. IN +	VARIAZ. IN -	DA RISCUOTERE
206020		1.711.048			1.711.048	
206060		1.765.000				1.765.000
	TOT.CAT.	3.476.048			1.711.048	1.765.000
	TOT.TIT.	3.476.048			1.711.048	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	7.958.923			1.711.048	6.247.875

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
206070		101.553.010			101.553.010	
	TOT.CAT.	101.553.010			101.553.010	
	TOT.TIT.	179.224.010			101.553.010	77.671.000
	TOT. C/CAPIT.					
722020		493.498	493.498			
	TOT.CAT.	493.498	493.498			
	TOT.TIT.	493.498	493.498			
	TOT.ANNO	179.717.508	493.498		101.553.010	77.671.000

* COD.	* DENOMINAZIONE	* CONS.INIZIALE	* RISCOSSE	* VARIAZ. IN +	* VARIAZ. IN -	* DA RISCUOTERE *
*	*					
* 206020 *		20.166.807			14.166.807	6.000.000
	TOT.CAT.	20.166.807			14.166.807	6.000.000
	TOT.TIT.	20.166.807			14.166.807	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
* 722020 *		1.312.378	1.312.378			
	TOT.CAT.	1.312.378	1.312.378			
	TOT.TIT.	1.312.378	1.312.378			
	TOT.ANNO	128.479.185	1.312.378		14.166.807	113.000.000

* COD.	* DENOMINAZIONE	* CONS.INIZIALE	* RISCOSSE	* VARIAZ. IN +	* VARIAZ. IN -	* DA RISCUOTERE *
*	*					
* 206020 *			101.144.682		77.597.512	23.547.170
* 206080 *			25.510.025		25.510.025	
	TOT.CAT.		126.654.707		103.107.537	23.547.170
	TOT.TIT.		126.654.707		103.107.537	23.547.170
* 722030 *			175.466.940			175.466.940
	TOT.CAT.		175.466.940			175.466.940
	TOT.TIT.		175.466.940			175.466.940
	TOT.ANNO		302.121.647		103.107.537	199.014.110

COD.	DENOMINAZIONE	CONS.INIZIALE	RISCOSSE	VARIAZ. IN +	VARIAZ. IN -	DA RISCUOTERE
206020		225.689.223			135.256.459	90.432.764
206080		8.262.183			8.262.183	
	TOT.CAT.	233.951.406			143.518.642	90.432.764
	TOT.TIT.	233.951.406			143.518.642	90.432.764
307010		1.000.000				1.000.000
	TOT.CAT.	1.000.000				1.000.000
309040		202.269.528				202.269.528
	TOT.CAT.	202.269.528				202.269.528
	TOT.TIT.	203.269.528				203.269.528
722030		44.929.974	13.933.044			30.996.930
	TOT.CAT.	44.929.974	13.933.044			30.996.930
	TOT.TIT.	44.929.974	13.933.044			30.996.930
	TOT.ANNO	482.150.908	13.933.044		143.518.642	324.699.222

COD.	DENOMINAZIONE	CONS.INIZIALE	RISCOSSE	VARIAZ. IN +	VARIAZ. IN -	DA RISCUOTERE
204020		25.000.000			25.000.000	
	TOT.CAT.	25.000.000			25.000.000	
206020		26.730.413	19.783.573		6.946.840	
206030		85.226.136	67.687.280		8.488.856	9.050.000
206080		91.463.870			91.463.870	
	TOT.CAT.	203.420.419	87.470.853		106.899.566	9.050.000
	TOT.TIT.	228.420.419	87.470.853		131.899.566	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
722020		6.798.976	6.798.976			
722030		113.802.282	93.525.782			20.276.500
	TOT.CAT.	120.601.258	100.324.758			20.276.500
	TOT.TIT.	120.601.258	100.324.758			20.276.500
	TOT.ANNO	805.521.677	187.795.611		131.899.566	485.826.500

COD.	DENOMINAZIONE	CONS.INIZIALE	RISCOSSE	VARIAZ. IN +	VARIAZ. IN -	DA RISCUOTERE
206030		153.108.386	78.924.832		4.503.340	69.680.214
206080		252.444.739	62.012.369		9.718.207	180.714.163
	TOT.CAT.	405.553.125	140.937.201		14.221.547	250.394.377
	TOT.TIT.	405.553.125	140.937.201		14.221.547	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				401.000.000
722010		717	717			
722030		84.951.176	32.932.806			52.018.370
	TOT.CAT.	84.951.893	32.933.523			52.018.370
	TOT.TIT.	84.951.893	32.933.523			52.018.370
	TOT.ANNO	891.505.018	173.870.724		14.221.547	703.412.747

* 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				9.302.800.000
	TOT.CAT.	11.007.800.000				11.007.800.000
* 206030 *		364.291.734	248.242.007		3.598.755	112.450.972
* 206080 *		382.594.519	158.420.593			224.173.936
	TOT.CAT.	746.886.253	406.662.590		3.598.755	336.624.908
	TOT.TIT.	11.754.686.253	406.662.590		3.598.755	11.344.424.908
* 309040 *		400.000.000				400.000.000
	TOT.CAT.	400.000.000				400.000.000
	TOT.TIT.	400.000.000				400.000.000
* 722010 *		3.787	3.787			
* 722030 *		132.479.046	126.268.771			6.210.275
	TOT.CAT.	132.482.833	126.272.558			6.210.275
	TOT.TIT.	132.482.833	126.272.558			6.210.275
	TOT.ANNO	12.287.169.086	532.935.148		3.598.755	11.750.635.183

COD.	DENOMINAZIONE	CONS.INIZIALE	RISCOSSE	VARIAZ. IN +	VARIAZ. IN -	DA RISCUOTERE
203040		400.000.000I	399.997.500I	2.500I		I
203070		4.552.000.000I	I	I	I	4.552.000.000I
	TOT.CAT.	4.952.000.000I	399.997.500I	I	2.500I	4.552.000.000I
		I	I	I	I	I
206030		1.096.822.258I	117.639.198I	I	3.680.688I	975.502.372I
206080		1.047.340.368I	83.528.144I	I	15.086.703I	948.725.521I
	TOT.CAT.	2.144.162.626I	201.167.342I	I	18.767.391I	1.924.227.893I
	TOT.TIT.	7.096.162.626I	601.164.842I	I	18.769.891I	6.476.227.893I
		I	I	I	I	I
309020		2.863.345I	1.365.850I	I	I	1.497.495I
309040		130.000.000I	I	I	I	130.000.000I
	TOT.CAT.	132.863.345I	1.365.850I	I	I	131.497.495I
	TOT.TIT.	132.863.345I	1.365.850I	I	I	131.497.495I
		I	I	I	I	I
722010		744.743I	3.373I	I	I	741.370I
722020		7.317.648I	7.317.748I	I	I	100I
722030		2.417.996.787I	619.033.950I	I	I	1.798.962.837I
722050		140.117.000I	I	I	I	140.117.000I
	TOT.CAT.	2.566.176.178I	626.355.071I	I	I	1.939.821.107I
	TOT.TIT.	2.566.176.178I	626.355.071I	I	I	1.939.821.107I
		I	I	I	I	I
	TOT.ANNO	9.795.202.149I	1.228.885.763I	I	18.769.891I	8.547.546.495I

COD.	DENOMINAZIONE	CONS.INIZIALE	RISCOSSE	VARIAZ. IN +	VARIAZ. IN -	DA RISCUOTERE
203010		539.537.824.510	539.537.824.510			
203030		16.500.000.000	13.500.000.000			3.000.000.000
	TOT.CAT.	556.037.824.510	553.037.824.510			3.000.000.000
206020		3.827.764.112	2.541.275.140		88.972	1.286.400.000
206030		6.680.288	6.680.288			
	TOT.CAT.	3.834.444.400	2.547.955.428		88.972	1.286.400.000
	TOT.TIT.	559.872.268.910	555.585.779.938		88.972	4.286.400.000
309010		226.562				226.562
309020		199.413	199.413			
	TOT.CAT.	425.975	199.413			226.562
	TOT.TIT.	425.975	199.413			226.562
414020		461.105.109	86.657.635			374.447.474
	TOT.CAT.	461.105.109	86.657.635			374.447.474
	TOT.TIT.	461.105.109	86.657.635			374.447.474
722010		288.071.902	288.071.902			
722020		90.175.150	54.153.517			36.021.633
722030		11.661.434.540	9.074.469.015			2.586.965.525
722040		686.000				686.000
	TOT.CAT.	12.040.367.592	9.416.694.434			2.623.673.158
	TOT.TIT.	12.040.367.592	9.416.694.434			2.623.673.158
	TOT.ANNO	572.374.167.586	565.089.331.420		88.972	7.284.747.194

* COD.	* DENOMINAZIONE	* CONS.INIZIALE	* RISCOSSE	* VARIAZ. IN +	* VARIAZ. IN -	* DA RISCUOTERE *
*	* TOTALE GENERALE ENTE	597.253.993.687	567.228.557.586		532.635.775	29.492.800.326

RESIDUI PASSIVI ESERCIZIO 1992

COD.	DENOMINAZIONE	CONS.INIZIALE	PAGATE	VARIAZ. IN +	VARIAZ. IN -	DA PAGARE
104020		978.500			978.500	
	TOT.CAT.	978.500			978.500	
	TOT.TIT.	978.500			978.500	
212010		100.400			100.400	
212200		47.524.000				47.524.000
	TOT.CAT.	47.624.400			100.400	47.524.000
	TOT.TIT.	47.624.400			100.400	47.524.000
	TOT.ANNO	48.602.900			1.078.900	47.524.000

COD.	DENOMINAZIONE	CONS.INIZIALE	PAGATE	VARIAZ. IN +	VARIAZ. IN -	DA PAGARE
104020		261.800			261.800	
	TOT.CAT.	261.800			261.800	
	TOT.TIT.	261.800			261.800	
211020		36.544.800	28.396.800			8.148.000
	TOT.CAT.	36.544.800	28.396.800			8.148.000
212010		4.551.750			4.551.750	
212200		230.000.000			230.000.000	
	TOT.CAT.	234.551.750			234.551.750	
	TOT.TIT.	271.096.550	28.396.800		234.551.750	8.148.000
	TOT. USC.CORR.					
421010		57.000				57.000
421030		44.037.501				44.037.501
	TOT.CAT.	44.094.501				44.094.501
	TOT.TIT.	44.094.501				44.094.501
	TOT.ANNO	315.452.851	28.396.800		234.813.550	52.242.501

COD.	DENOMINAZIONE	CONS.INIZIALE	PAGATE	VARIAZ. IN +	VARIAZ. IN -	DA PAGARE
102060		971.467			971.467	
102070		6.275.521			6.275.521	
	TOT.CAT.	7.246.988			7.246.988	
104020		60.571.296	1.412.197		39.878.199	19.280.900
104220		2.585.062			2.585.062	
	TOT.CAT.	63.156.358	1.412.197		42.463.261	19.280.900
106010		978.750.000				978.750.000
106150		12.110.052			12.110.052	
	TOT.CAT.	990.860.052			12.110.052	978.750.000
	TOT.TIT.	1.061.263.398	1.412.197		61.820.301	998.030.900
212010		38.341.851	33.480.000	220.000	4.558.251	523.600
212030		3.862.910			3.862.910	
212290		274.135.873				274.135.873
	TOT.CAT.	316.340.634	33.480.000	220.000	8.421.161	274.659.473
	TOT.TIT.	316.340.634	33.480.000	220.000	8.421.161	274.659.473
	TOT. USC.CORR.					
421010		974.475				974.475
421030		52.930.130	19.585.535			33.344.595
	TOT.CAT.	53.904.605	19.585.535			34.319.070
	TOT.TIT.	53.904.605	19.585.535			34.319.070
	TOT.ANNO	1.431.508.637	54.477.732	220.000	70.241.462	1.307.009.443

COD.	DENOMINAZIONE	CONS.INIZIALE	PAGATE	VARIAZ. IN +	VARIAZ. IN -	DA PAGARE
102060		2.180.000				2.180.000
	TOT.CAT.	2.180.000				2.180.000
104020		236.782.061	30.044.934	250.000	86.394.440	120.592.687
104100		53.800.000	23.853.600	53.600		30.000.000
104110		392.000				392.000
104220		18.308.751			9.132.595	9.176.156
	TOT.CAT.	309.282.812	53.898.534	303.600	95.527.035	160.160.843
106150		97.145.121			97.145.121	
	TOT.CAT.	97.145.121			97.145.121	
	TOT.TIT.	408.607.933	53.898.534	303.600	192.672.156	162.340.843
211020		101.452.839	83.317.368			18.135.471
211030		3.927.670	3.183.600		744.070	
211040		1.384.000.000	1.384.000.000			
	TOT.CAT.	1.489.380.509	1.470.500.968		744.070	18.135.471
212010		151.772.183	111.706.359		15.912.087	24.153.737
212030		16.172.301			16.172.301	
212200		794.124.897	353.382.028		110.255.402	330.487.467
	TOT.CAT.	962.069.381	465.088.387		142.339.790	354.641.204
	TOT.TIT.	2.451.449.890	1.935.589.355		143.083.860	372.776.675
	TOT. USC.CORR.					
421010		3.898.000				3.898.000
421030		217.116.733	198.781.533			18.335.200
	TOT.CAT.	221.014.733	198.781.533			22.233.200
	TOT.TIT.	221.014.733	198.781.533			22.233.200
	TOT.ANNO	3.081.072.556	2.188.269.422	303.600	335.756.016	557.350.718

* COD.	* DENOMINAZIONE	* CONS.INIZIALE	* PAGATE	* VARIAZ. IN +	* VARIAZ. IN -	* DA PAGARE *
*	*					
* 102060 *		2.800.000	2.211.695		588.305	
	TOT.CAT.	2.800.000	2.211.695		588.305	
* 104010 *		1.559.902			204.820	1.355.082
* 104020 *		470.344.008	271.780.772	17.368.892	82.050.549	133.881.579
* 104060 *		1.785.000			1.785.000	
* 104100 *		348.532.123	227.986.153		23.663.902	96.882.068
* 104150 *		69.463				69.463
* 104190 *		19.031.340	7.914.895		6.583.102	4.533.343
* 104210 *		6.704.552	2.915.578	349.384	3.159.499	978.859
* 104220 *		1.372.082	720.000	156.077	808.159	
* 104230 *		14.762.418			14.762.418	
* 104260 *		1.103.968			1.103.968	
	TOT.CAT.	865.264.856	511.317.398	17.874.353	134.121.417	237.700.394
* 106150 *		135.191.929	72.698.846		2.219.097	60.273.986
	TOT.CAT.	135.191.929	72.698.846		2.219.097	60.273.986
	TOT.TIT.	1.003.256.785	586.227.939	17.874.353	136.928.819	297.974.380
* 211020 *		616.891.136	522.468.546		79.376.000	15.046.590
* 211030 *		1.596.109.880	694.108.633			902.001.247
* 211040 *		458.476.100	44.000.000			414.476.100
	TOT.CAT.	2.671.477.116	1.260.577.179		79.376.000	1.331.523.937
* 212010 *		678.347.310	519.273.621	32.000	21.389.726	137.715.963
* 212030 *		16.938.002	11.790.000	7.923.614	1.824.225	11.247.391
* 212200 *		709.481.324			340.186.024	369.295.300
	TOT.CAT.	1.404.766.636	531.063.621	7.955.614	363.399.975	518.258.654
* 214030 *		34.820.435	34.820.435			
	TOT.CAT.	34.820.435	34.820.435			
	TOT.TIT.	4.111.064.187	1.826.461.235	7.955.614	442.775.975	1.849.782.591

* COD.	* DENOMINAZIONE	* CONS.INIZIALE	* PAGATE	* VARIAZ. IN +	* VARIAZ. IN -	* DA PAGARE *
*	*	I	I	I	I	I
	TOT. USC.CORR.					
* 421030 *		I 168.399.407I	10.807.705I	I	I	157.591.702I
	TOT.CAT.	I 168.399.407I	10.807.705I	I	I	157.591.702I
		I	I	I	I	I
	TOT.TIT.	I 168.399.407I	10.807.705I	I	I	157.591.702I
		I	I	I	I	I
	TOT.ANNO	I 5.282.720.379I	2.423.496.879I	25.829.967I	579.704.794I	2.305.348.673I

COD.	DENOMINAZIONE	CONS.INIZIALE	PAGATE	VARIAZ. IN +	VARIAZ. IN -	DA PAGARE
101010		71.105.639				71.105.639
	TOT.CAT.	71.105.639				71.105.639
102060		9.407.065	1.817.588		3.622.412	3.967.065
102061		31.377.700			8.660.000	22.717.700
102070		17.860.000	2.078.851		13.651.149	2.130.000
102110		43.500				43.500
	TOT.CAT.	58.688.265	3.896.439		25.933.561	28.858.265
104010		136.217			136.217	
104020		1.712.498.620	384.191.643	30.293.839	438.438.045	920.162.770
104060		15.051.700	5.897.000	2.500	9.157.200	
104100		799.387.742	777.826.732	600.000	432.673	21.728.337
104110		23.356.152			23.356.152	
104130		2.087.540	514.407		1.273.133	300.000
104150		18.784.975			17.572.844	1.212.131
104170		4.063.836			4.063.836	
104190		151.728.425	73.080.000	6.000.000	1.190.400	83.458.025
104200		11.268.000	8.198.400		3.069.600	
104210		24.272.718	6.932		14.994.923	9.270.863
104230		89.598.822	57.000.000		27.270.785	5.328.037
104250		3.749.760				3.749.760
	TOT.CAT.	2.855.984.507	1.306.715.114	36.896.338	540.955.808	1.045.209.923
106010		356.730.000				356.730.000
106150		219.536.417	124.260.237			95.276.180
	TOT.CAT.	576.266.417	124.260.237			452.006.180
	TOT.TIT.	3.562.044.828	1.434.871.790	36.896.338	566.889.369	1.597.180.007
211020		23.560.259.243	1.811.515.747		25.722.323	21.723.021.173
	TOT.CAT.	23.560.259.243	1.811.515.747		25.722.323	21.723.021.173
212010		2.774.251.356	756.944.848	69.820	794.213.139	1.223.163.189
212030		12.842.892	6.550.000		1.703.680	4.589.212

COD.	DENOMINAZIONE	CONS.INIZIALE	PAGATE	VARIAZ. IN +	VARIAZ. IN -	DA PAGARE
212040		8.682.950	815.150		7.639.800	228.000
212200		19.635.716.064	12.142.587.027	222.280.604	1.959.023.180	5.756.386.461
	TOT.CAT.	22.431.493.262	12.906.897.025	222.330.424	2.762.579.799	6.984.366.862
214030		26.019.100.832	5.025.031.293			20.994.069.539
	TOT.CAT.	26.019.100.832	5.025.031.293			20.994.069.539
	TOT.TIT.	72.010.853.337	19.743.444.065	222.350.424	2.788.302.122	49.701.457.574
	TOT. USC.CORR.					
421010		3.232	2.288			944
421030		83.443.466	83.443.466			
	TOT.CAT.	83.446.698	83.445.754			944
	TOT.TIT.	83.446.698	83.445.754			944
	TOT.ANNO	75.656.344.863	21.261.761.609	259.246.762	3.355.191.491	51.298.638.525

COD.	DENOMINAZIONE	CONS.INIZIALE	PAGATE	VARIAZ. IN +	VARIAZ. IN -	DA PAGARE
101010		200.000.000				200.000.000
101030		2.000.000	2.000.000			
	TOT.CAT.	202.000.000	2.000.000			200.000.000
102010		3.700.000.000				3.700.000.000
102030		300.000.000				300.000.000
102060		48.269.608	28.323.719	2.969.854	12.430.289	10.485.454
102061		62.198.341	42.196.316	20.000	9.385.000	10.637.025
102070		88.677.793	75.061.125	10.005.227	13.361.895	10.260.000
102090		800.000.000				800.000.000
102110		32.720.107			3.387.200	29.332.907
102140		23.244.800	3.106.500		618.300	19.520.000
102170		1.760.000				1.760.000
	TOT.CAT.	5.056.870.649	148.687.660	12.995.081	39.182.684	4.881.995.386
104010		11.729.548			9.633.618	2.095.930
104020		9.776.387.510	4.428.060.439	38.319.616	527.381.322	4.859.265.365
104030		939.000			939.000	
104060		37.972.307	25.212.616	1.302.500	7.352.071	6.710.120
104070		284.500			284.500	
104080		406.800				406.800
104090		5.075.000				5.075.000
104100		610.681.469	558.126.478		9.036.749	43.518.242
104110		54.019.360	320.000		13.559.360	40.140.000
104130		26.695.509	21.474.120	981.665	3.891.400	2.311.654
104150		11.987.962	10.149.291	129.195	1.484.026	483.840
104160		2.162.000	249.000		1.913.000	
104180		8.742.295			8.742.295	
104190		401.687.524	156.620.431	3.785.383	20.025.000	228.827.476
104200		11.956.898	4.538.400		5.107.018	2.311.480
104210		39.569.361	3.331.476	293.606	12.576.948	23.954.543
104220		26.715.964	27.805.951	1.089.987		
104230		62.013.227	497.760		38.244.341	23.271.126
104240		6.027.680			6.027.680	
104250		929.423.291	117.675.347		87.280.150	724.467.794
104260		3.248.682				3.248.682
	TOT.CAT.	12.027.725.887	5.354.061.309	45.901.952	753.478.478	5.966.088.052
106010		8.034.965.663	22.834.600		66.945.000	7.945.186.063
106150		1.387.122.378	523.272.979		8.154.584	855.694.815
	TOT.CAT.	9.422.088.041	546.107.579		75.099.584	8.800.880.878

COD.	DENOMINAZIONE	CONS.INIZIALE	PAGATE	VARIAZ. IN +	VARIAZ. IN -	DA PAGARE
108010		2.107.144			2.107.144	
	TOT.CAT.	2.107.144			2.107.144	
	TOT.TIT.	26.710.791.721	6.050.856.348	58.897.033	869.867.890	19.848.964.316
211020		38.213.126.000	15.109.768.992		41.609.560	23.061.747.448
	TOT.CAT.	38.213.126.000	15.109.768.992		41.609.560	23.061.747.448
212010		4.373.975.452	2.901.171.493	4.057.624	143.896.769	1.332.964.814
212030		10.304.552	474.341	27.000	7.239.165	2.618.046
212040		4.284.000	4.137.600		146.400	
212200		44.569.417.931	15.395.035.852	33.509.875	368.832.514	28.839.059.440
	TOT.CAT.	48.957.961.935	18.300.819.286	37.594.499	520.114.848	30.174.642.300
214040		470.000.000				470.000.000
	TOT.CAT.	470.000.000				470.000.000
	TOT.TIT.	87.641.107.935	33.410.588.278	37.594.499	561.724.408	53.706.389.748
	TOT. USC.CORR.					
421010		1.926				1.926
421030		2.244.297.508	461.366.594			1.782.930.914
	TOT.CAT.	2.244.299.434	461.366.594			1.782.932.840
	TOT.TIT.	2.244.299.434	461.366.594			1.782.932.840
	TOT.ANNO	116.596.199.090	39.922.811.420	96.491.532	1.431.592.298	75.338.286.904

COD.	DENOMINAZIONE	CONS.INIZIALE	PAGATE	VARIAZ. IN +	VARIAZ. IN -	DA PAGARE
101020		15.000.000	15.000.000			
101030		35.000.000	35.000.000			
	TOT.CAT.	50.000.000	50.000.000			
102010		18.573.477	18.573.477			
102021		110.752.500	110.751.500		1.000	
102060		2.547.963.915	2.022.368.721	147.981.607	453.961.266	219.615.535
102061		558.905.918	403.411.770	3.358.387	48.236.325	110.616.210
102070		8.648.545.593	8.273.902.280	430.327.182	423.407.541	381.562.954
102090		4.813.553.693	4.813.553.693			
102100		975.612.000	975.612.000			
102110		628.464.535	571.777.897	21.587.431	35.343.656	42.930.413
102120		12.700.004				12.700.004
102130		123.922.000	123.922.000			
102140		547.733.669	483.742.550	14.041.956	31.461.926	46.571.149
102150		1.285.800	1.285.800			
102170		11.352.000	11.366.400	14.400		
102190		78.994.000	78.994.000			
102210		113.246.664	100.447.722	617.290	201.742	13.214.490
102220		1.625.258.107	1.625.258.107			
102230		90.000.000	90.000.000			
	TOT.CAT.	20.906.863.875	19.704.967.917	617.928.253	992.613.456	827.210.755
104010		78.127.020	63.042.702	1.893.985	2.562.368	14.415.935
104020		31.367.649.424	24.119.603.269	385.832.198	706.892.742	6.926.985.611
104030		101.619.846	87.873.579	2.742.767	14.349.034	2.140.000
104040		40.982.691	41.000.242	411.166	393.615	
104060		303.895.691	208.109.692	107.540	19.655.165	76.238.374
104070		2.344.606	1.801.000		543.606	
104080		34.341.264	34.566.024	422.760	198.000	
104090		59.966.000	21.196.000		13.630.000	25.140.000
104100		4.775.960.192	3.508.450.930	37.831.490	149.874.232	1.155.466.520
104110		736.041.882	452.710.988	4.082.749	45.447.743	241.965.900
104120		75.720.000	75.720.000			
104130		112.065.637	80.279.393	1.553.909	26.840.844	6.499.309
104150		86.295.290	55.170.867	49.233	3.291.923	27.881.733
104160		77.037.905	50.447.994		5.196.011	21.393.900
104170		1.155.087.520	993.287.044	871.784	157.304.270	5.367.990
104180		595.145.486	499.581.118	58.480.932	4.345.100	149.700.200
104190		1.137.813.035	595.313.931	4.564.667	22.357.697	524.706.074
104200		288.611.355	235.186.428	2.706.777	12.405.058	43.726.646
104210		114.263.807	89.963.748	7.143.782	5.574.094	25.869.747

COD.	DENOMINAZIONE	CONS.INIZIALE	PAGATE	VARIAZ. IN +	VARIAZ. IN -	DA PAGARE
104220		46.500.000	45.259.956	1.259.956		2.500.000
104230		674.735.111	616.678.169	1.473.501	11.322.952	48.207.491
104240		385.712.685	356.179.287			29.533.398
104250		22.711.769.021	22.163.863.110		214.800.486	333.085.425
104260		102.841.532	82.977.390	2.472.008	11.707.654	10.628.496
	TOT.CAT.	65.064.527.000	54.478.282.861	513.901.204	1.428.692.594	9.671.452.749
106010		1.756.369.481	787.990.000		68.379.481	900.000.000
106020		150.000.000	148.220.780		1.779.220	
106120		869.268.975	128.011.887		21.257.088	720.000.000
106140		373.996.920	373.996.920			
106150		331.606.989	138.077.023			193.529.966
106170		54.000.000	54.000.000			
	TOT.CAT.	3.535.242.365	1.630.296.610		91.415.789	1.813.529.966
107020		124.000.000	124.000.000			
	TOT.CAT.	124.000.000	124.000.000			
108010		59.784.082	482.282		308.000	58.993.800
	TOT.CAT.	59.784.082	482.282		308.000	58.993.800
110010		7.000.000				7.000.000
110030		426.000.000				426.000.000
	TOT.CAT.	433.000.000				433.000.000
	TOT.TIT.	90.173.417.322	75.988.029.670	1.131.829.457	2.513.029.939	12.804.187.270
211020		10.234.780.482	3.160.818.106	93.000	12.237.728	7.061.817.648
	TOT.CAT.	10.234.780.482	3.160.818.106	93.000	12.237.728	7.061.817.648
212010		40.886.565.056	30.931.997.945	216.945.013	736.934.205	9.434.577.919
212020		64.592.000	64.592.000			
212030		1.203.890.166	1.179.741.194	9.521.350	2.443.479	31.226.843

COD.	DENOMINAZIONE	CONS.INIZIALE	PAGATE	VARIAZ. IN +	VARIAZ. IN -	DA PAGARE
212040		882.385.530	785.280.733	2.583.509	82.925.852	16.762.454
212100		58.107.412	56.052.000			2.055.412
212200		54.406.622.109	19.874.657.725	239.220.543	200.012.191	34.571.172.736
	TOT.CAT.	97.502.162.273	52.892.321.597	468.270.415	1.022.315.727	44.055.795.364
214020		16.000.000	16.000.000			
	TOT.CAT.	16.000.000	16.000.000			
	TOT.TIT.	107.752.942.755	56.069.139.703	468.363.415	1.034.553.455	51.117.613.012
	TOT. USC.CORR.					
421010		3.783.157.207	3.778.283.929			4.873.278
421020		1.472.121.537	1.472.121.537			
421030		6.700.052.633	6.689.932.965			10.119.668
421040		411.514.038	411.514.038			
	TOT.CAT.	12.366.845.415	12.351.852.469			14.992.946
	TOT.TIT.	12.366.845.415	12.351.852.469			14.992.946
	TOT.ANNO	210.293.205.492	144.409.021.842	1.600.192.872	3.547.583.294	63.936.793.228

* COD.	* DENOMINAZIONE	* CONS.INIZIALE	* PAGATE	* VARIAZ. IN +	* VARIAZ. IN -	* DA PAGARE
*	*					
	TOTALE GENERALE USCITE	412.705.106.768	210.288.235.704	1.982.284.733	9.555.961.805	194.843.193.992

Allegato C

Verbale n. 365
collegio dei revisori dei conti

verbale n. 365

Il giorno 23 aprile 2001, si è riunito il Collegio dei Revisori dei Conti.

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

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 rag. Fernando Pacciani Dirigente Generale e responsabile della Direzione Affari Amministrativi e la sig.ra 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. 219/2001) 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 2000, esaminato ed approvato dalla Giunta Esecutiva nella riunione dello scorso 11 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 2000 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 2000 è derivato un avanzo di L. 10.490.989.389 determinato da accertamenti di Entrate, comprese le partite di giro, per L. 1.167.137.492.474 e da impegni di Spesa, comprese le partite di giro, per L. 1.156.646.503.085. Gli impegni assunti risultano contenuti nei limiti delle previsioni definitive.

E' da notare che nella gestione di competenza 2000 dell'Istituto, sono compresi finanziamenti straordinari del MURST per il progetto "GARR-B"(L. 113,2 miliardi) e per progetti speciali in attuazione della legge n. 95/1995 (L. 13 miliardi).

Il Collegio rileva al riguardo che il risultato della gestione per l'esercizio 2000, è di sostanziale equilibrio. L'avanzo di amministrazione, naturalmente influenzato dal trasferimento dell'avanzo dell'esercizio precedente (L. 188.288.677.286) e dalle variazioni intervenute nei residui attivi e passivi (L. 7.041.041.297), raggiunge a consuntivo un importo complessivo di L. 205.820.707.972. Se si considera che circa 21 miliardi di lire riguardano avanzi tecnici su finanziamenti straordinari del MURST, l'avanzo di amministrazione 2000 si riduce ad un ammontare sostanzialmente equivalente a quello dello scorso anno. E' da rilevare, peraltro, che tale consistente avanzo è giustificato, come ampiamente illustrato nelle relazioni accluse al Conto Consuntivo, dai limiti imposti ai prelevamenti di cassa negli ultimi quattro 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.

Il Collegio prende atto che il contributo ordinario dello Stato per il 2000, fissato in L. 555 miliardi con legge 19 ottobre 1999, n. 370, è stato successivamente decurtato dello 0,5% pari a L. 2.775 milioni in attuazione dell'art. 51, comma 9, della legge 27 dicembre 1997, n. 449. Di tale decurtazione l'Istituto è stato informato dal MURST con lettera del 6 novembre 2000, prot. n. 336.

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 2000.

Tale situazione è stata esaminata e approvata dalla Giunta Esecutiva nella riunione del 11 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. 532.635.775, derivano essenzialmente dalla chiusura contabile con minori spese a consuntivo, e quindi con minori riscossioni delle somme inizialmente accertate tra le entrate, di numerosi contratti di ricerca con l'U.E. stipulati negli anni precedenti e da differenze sfavorevoli di cambio per quelli espressi in ECU per complessive L. 406 milioni. Inoltre il finanziamento straordinario attribuito all'I.N.F.N. dalla CASMEZ per la realizzazione di edifici esterni presso i LNGS, ha avuto un costo finale inferiore a quello inizialmente stanziato, con un risparmio di L. 102 milioni.

Infine è stata annullata una entrata accertata per L. 25 milioni per un contributo della Regione Sardegna per una iniziativa che non ha avuto seguito.

Le variazioni dei residui passivi, L. 1.982.284.733 in aumento e L. 9.555.961.805 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 estere, alla minore spesa a consuntivo degli oneri per il personale in servizio e altre ragioni legate sempre a specifiche esigenze di ricerca. E' da notare che per una consistente cifra (circa 2,2 miliardi di lire) le variazioni in diminuzione sono dovute a rettifiche di impegni assunti in esercizi precedenti per gare concluse nel 2000 con costi inferiori.

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. 3.739.790.367, risultante al 1° gennaio 2000, aumenta a L. 20.247.390.140 al 31 dicembre 2000, per effetto dei movimenti contabili (comprese le partite di giro) delle riscossioni, pari a L. 1.016.250.359.398, e dei pagamenti pari a L. 999.742.759.625. Tale disponibilità trova perfetta rispondenza con l'estratto conto della Banca d'Italia al 31 dicembre 2000.

Si prende atto che le uscite effettive di cassa che hanno richiesto prelevamenti dal conto di tesoreria, risultano contenute nei limiti del fabbisogno finanziario 2000 fissato per l'I.N.F.N. con decreto del Ministro del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica n. 30826 del 21 aprile 2000. 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 competenze Ufficio del Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica.

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

Al termine dell'esercizio finanziario 2000 risulta un avanzo di amministrazione di L. 205.820.707.972 così determinato:

- Fondo di cassa al 31 dicembre 2000.....	L. 20.247.390.140
- Residui attivi al 31 dicembre 2000	L. 747.608.490.988
	L. 767.855.881.128
- Residui passivi al 31 dicembre 2000.....	L.- 562.035.173.156
Avanzo di amministrazione 2000.....	L. 205.820.707.972

CONTO ECONOMICO

Il Conto Economico dell'esercizio indica un disavanzo di L. 39.580.526.247, determinato dal saldo attivo della parte corrente di L 137.318.252.190, detratto quello negativo della parte seconda di L. 176.898.778.437, riferito ai componenti di natura economica che non hanno dato luogo a movimenti finanziari e, quest'ultimo importo, è determinato essenzialmente dalle quote di ammortamenti e deperimenti 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.	735.021.692.660	
- Rendimenti su TFR	L.	4.515.080.336	
- Variazioni patrimoniali (sopravvenienze attive, insussistenze passive)	L.	10.292.445.757	
t o t a l e	L.		749.829.218.753
- Spese correnti	L.	597.703.440.470	
- Ammortamenti e deperimenti	L.	105.150.017.788	
- Eliminazione beni (valore non ammortizzato)	L.	57.936.762.837	
- Adeguamento fondo TFR e previdenza	L.	20.891.090.266	
- Variazioni patrimoniali (insussistenze attive, sopravvenienze passive)	L.	7.728.433.639	
t o t a l e	L.		789.409.745.000
Disavanzo economico 2000	L.		**39.580.526.247**

Il disavanzo economico è motivato da una maggiore quota di ammortamento calcolata sui singoli beni dell'Istituto a decorrere dall'Esercizio 2000, sulla base di nuovi criteri e coefficienti fissati dal Consiglio Direttivo con deliberazioni n. 6786 del 31.3.2000 e n. 7131 del 30.3.2001. Inoltre al 31 dicembre 2000 si è sostanzialmente conclusa la complessa operazione di ricognizione dei beni dell'Istituto presso le varie Strutture; ciò ha comportato una serie di dismissioni di oggetti e di apparati sperimentali non più utilizzabili, per un valore complessivo superiore a quello degli anni precedenti che ha determinato un maggior costo con conseguente riflesso negativo sul risultato del conto economico.

SITUAZIONE PATRIMONIALE

La situazione patrimoniale riporta attività per L. 2.750.468.606.432 e passività per L. 1.753.989.490.040, da cui deriva un patrimonio netto di L 996.479.116.392 con un decremento rispetto a quello dell'Esercizio precedente di L. 39.580.526.247, che corrisponde al disavanzo 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 "2000 compatibili" ed "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 2000 possa conseguire l'approvazione del Consiglio Direttivo.

Dr. Mario Canzio ... ...

Dr. Vittorio Cerracchio ... ...

Analisi programmatica e funzionale della spesa

C O N S U N T I V O ES. 2000 ** GESTIONE PROGRAMMATICA DELLE SPESE **** RIEPILOGO GENERALE

CAP.	DESCRIZIONE	* st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* definit. *	* impegni *	* diff. + *	* diff. - *
1	SPESE PER IL PERSONALE							
1100	PERSONALE DI RUOLO	96.500.000.000	2.800.000.000		99.300.000.000	99.220.510.307		79.489.693
1210	PERS. A CONTRATTO(art.36 L.70/75)	11.600.000.000	5.822.689.782		17.422.689.782	11.351.354.979		6.071.334.803
1220	PERS. STRAORDIN. (art.6 L.70/75)	1.400.000.000	400.000.000		1.800.000.000	1.707.465.574		92.534.426
1230	PERSONALE COMANDATO	300.000.000			300.000.000			300.000.000
1310	ONERI PREVID. ED ASSISTENZIALI	49.400.000.000	1.300.000.000	1.300.000.000	49.400.000.000	49.387.534.502		12.465.498
1320	ASSIC.OBBLIGATORIE INTEGRATIVE	100.000.000			100.000.000			100.000.000
1410	SPESE/ACCANT.TI PER INDENN.ANZIAN .	4.600.000.000	3.441.324.366		8.041.324.366	7.941.325.307		99.999.059
1420	SPESE ACCANT.TI PER INDENN. PREV.	15.300.000.000	8.949.809.212	400.000.000	23.849.809.212	23.700.357.929		149.451.283
1500	SP. PER INTERV.TI SOC./ASSIST.	2.070.000.000	8.500.000	68.500.000	2.010.000.000	2.010.000.000		
1600	COMPENSI INCENTIVANTI LA PRODUTT.	14.000.000.000			14.000.000.000	12.208.444.742		1.791.555.258
1710	CORSI FORMAZ.NE/QUALIF.PROFESS.	7.800.000.000	1.100.000.000	1.893.100.000	7.006.900.000	6.016.038.401		990.861.599
1720	BORSE STUDIO E ADDESTRAMENTO	2.130.000.000	3.069.205.195	6.587.796	5.192.617.399	4.754.886.404		437.730.995
1730	ASSEGNI DI RICERCA EX LG. 449/97		306.750.000		306.750.000	306.750.000		
1800	SPESE PER CONCORSI	800.000.000	600.000.000	1.268.000.000	132.000.000	115.151.223		16.848.777
	TOT. CAP.	206.000.000.000	27.798.278.555	4.936.187.796	228.862.090.759	218.719.819.368		10.142.271.391
2	SPESE GENERALI DI FUNZIONAMENTO							
2100	SPESE GENERALI DI FUNZIONAMENTO	9.324.000.000	3.182.053.971	978.900.000	11.527.153.971	9.942.066.067		1.585.087.904
2200	LABORATORI NAZIONALI DI FRASCATI	11.480.000.000	1.073.302.500	610.000.000	11.943.302.500	11.390.593.456		552.709.044
2300	LABORATORI NAZIONALI DI LEGNARO	6.405.000.000	211.244.050	479.354.400	6.136.889.650	5.476.448.346		660.441.304
2400	LABORATORI NAZIONALI DEL SUD	4.580.000.000	1.465.500.000	138.800.000	5.906.700.000	5.193.608.502		713.091.498
2500	LAB.RI NAZIONALI DEL GRAN SASSO	6.885.000.000	535.590.157	400.098.600	7.020.491.557	6.831.970.597		188.520.960
2600	CENTRO NAZ. ANALISI FOTOGRAMMI	208.000.000	93.000.000	23.000.000	278.000.000	252.605.167		25.394.833
2710	SERVIZI AMMINISTRATIVI CENTRALI	247.000.000	135.000.000	105.000.000	277.000.000	242.365.065		34.634.935
2720	SERVIZI PRESIDENZA E ORGANI DIR.	500.000.000	81.000.000	28.000.000	553.000.000	495.025.764		57.974.236
2730	SCUOLA DI BRESSANONE		90.300.000		90.300.000	75.940.449		14.359.551
	TOT. CAP.	39.629.000.000	6.866.990.678	2.763.153.000	43.732.837.678	39.900.623.413		3.832.214.265
3	SPESE PER ATTREZZ. E SERV. DI BASE							
3100	SPESE PER ATTR. E SERV. DI BASE	17.676.000.000	17.128.090.052	2.414.385.285	32.389.704.767	26.071.161.118		6.318.543.649
**** 3200	LABORATORI NAZIONALI DI FRASCATI	15.520.000.000	3.481.236.995	1.974.296.400	17.026.940.595	16.004.242.010		1.022.698.585
3	SPESE PER ATTREZZ. E SERV. DI BASE							

CAP.	DESCRIZIONE	# st.iniz. #	# var. + #	# var. - #	# definit. #	# impegni #	# diff. + #	# diff. - #
3210	DIREZIONE	360.000.000	42.000.000	54.000.000	348.000.000			
3211	SPESE PER SEMINARI	30.000.000			30.000.000			
3212	SPESE DI RAPPRESENTANZA	25.000.000		5.000.000	20.000.000			
3213	ONORARI E COMPENSI	150.000.000	50.000.000		200.000.000			
3214	TRASPORTI E FACCHINAGGI	110.000.000	10.000.000		120.000.000			
3220	AMMINISTRAZIONE	250.000.000	62.460.440	45.296.400	267.164.040			
3233	MANUT.IMMOBILIZ.	940.000.000	1.220.394.000	112.000.000	2.048.394.000			
3234	ALTRI SERVIZI GENERALI	500.000.000		105.000.000	395.000.000			
3241	MEDICINA DEL LAVORO	40.000.000	3.500.000	3.500.000	40.000.000			
3242	FISICA SANITARIA	185.000.000	28.000.000	28.000.000	185.000.000			
3243	MAGAZZ.UFF.ACQUISTI	200.000.000	5.882.827		205.882.827			
3244	SICUREZZE	560.000.000	109.500.000	109.500.000	560.000.000			
3248	PROGETTO DAFNE-L	490.000.000	125.000.000	125.000.000	490.000.000			
3249	DAFNE/FONDO FAI		60.500.000		60.500.000			
3257	LIINEA FASCIO GRENOBLE	350.000.000	41.000.000	41.000.000	350.000.000			
3258	DIVISIONE ACCELERATORI	7.500.000.000	540.000.000	540.000.000	7.500.000.000			
3262	DIVIBIONE RICERCA	600.000.000	119.250.000	24.000.000	695.250.000			
3270	SERVIZIO CALCOLO	650.000.000	501.500.000	101.500.000	1.050.000.000			
3280	SERV. INFORM. SCIENTIFICA	930.000.000	137.197.728	117.000.000	950.197.728			
3290	EDILIZIA	700.000.000	262.000.000	408.000.000	554.000.000			
3291	ENEA RIMBORSO BREV,CON.	250.000.000		50.000.000	200.000.000			
3294	INFRASTUTTURE GRUPPI SPERIMENTALI	700.000.000	163.052.000	105.500.000	757.552.000			
**** 3300	LABORATORI NAZIONALI DI LEGNARO	9.595.000.000	5.241.648.982	1.197.964.400	13.638.684.582	12.242.306.887		1.396.377.695
3310	DIREZIONE	1.183.000.000	739.978.982	107.200.000	1.815.778.982			
3311	SERVIZIO DI DIREZIONE	30.000.000			30.000.000			
3312	L.S.F.		410.270.000	5.900.000	404.370.000			
3313	SERVIZIO DI RADIOPROTEZIONE	235.000.000	79.200.000	75.500.000	238.700.000			
3320	SERVIZIO AMMINISTRAZIONE	50.000.000		2.200.000	47.800.000			
3334	MAGAZZINO	105.000.000	125.450.000	12.900.000	217.550.000			
3340	DIVISIONE TECNICA	55.000.000	7.000.000	7.000.000	55.000.000			
3341	EDILIZIA E ARREDI	1.425.000.000	348.200.000	85.400.000	1.687.800.000			
3342	GESTIONE IMPIANTI	1.465.000.000	1.421.000.000	105.000.000	2.781.000.000			
3343	ELETTRONICA	110.000.000		30.700.000	79.300.000			
3344	OFFICINA MECCANICA	200.000.000	65.350.000	8.000.000	257.350.000			
3345	UFFICIO TECNICO	140.000.000	14.500.000	45.300.000	109.200.000			
3350	DIVISIONE ACCELERATORI	140.000.000			140.000.000			
3351	SERVIZIO SORGENTI E INIETTORI	135.000.000	12.000.000	38.000.000	109.000.000			
3353	SERVIZIO MACCHINE ACCEL.	815.000.000	1.507.400.000	10.000.000	2.312.400.000			
3354	IMP.TECN. ATT. ALLE MACCHINE	1.200.000.000		330.000.000	870.000.000			
3356	SVILUPPO E RICERCA	160.000.000	20.000.000	35.000.000	145.000.000			
3357	SERV. FIS. E TEC. ACCELERATORI	450.000.000	20.000.000	25.000.000	445.000.000			
3360	DIVISIONE RICERCA	50.000.000		7.000.000	43.000.000			
3368	SERVIZIO UTENTI	805.000.000	224.400.000	200.000.000	829.400.000			
3	SPESE PER ATTREZZ. E SERV. DI BASE							

CAP.	DESCRIZIONE	* st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* definit. *	* impegni *	* diff. + *	* diff. - *
3370	SERVIZIO CALCOLO		139.000.000		139.000.000			
3371	SERV. TEC. INF. E ELETTRONICA	244.000.000	42.600.000	44.700.000	241.900.000			
3380	SERVIZIO BIBLIOTECA E DOCUMENTI	598.000.000	65.300.000	23.164.400	640.135.600			
**** 3400	LABORATORI NAZIONALI DEL SUD	11.420.000.000	2.495.602.166	1.087.975.200	12.827.626.966	9.976.686.328		2.850.940.638
3401	DIREZIONE	985.000.000	515.000.000	55.000.000	1.445.000.000			
3402	UTENTI	30.000.000	1.300.000	6.100.000	25.200.000			
3403	UTENTI: APPARATI SPERIMENTALI	355.000.000	7.000.000	7.000.000	355.000.000			
3404	UTENTI: BERSAGLI	85.000.000	44.900.000	60.000.000	69.900.000			
3405	UTENTI: ELETTRONICA E RIVELATORI	130.000.000	31.800.000		161.800.000			
3406	CALCOLO E TECNOLOGIE INFORMATICHE	100.000.000	102.700.000	5.700.000	197.000.000			
3407	CALCOLO: ACQUISIZIONE DATI	100.000.000	8.100.000	8.100.000	100.000.000			
3408	INFORMAZIONE SCIENTIFICA	340.000.000	58.000.000	58.000.000	340.000.000			
3409	PROGETTAZIONE APPARATI	210.000.000	20.200.000	20.200.000	210.000.000			
3410	PROGETTAZIONE APPARATI: MECCANICA	310.000.000	6.200.000	18.100.000	298.100.000			
3412	LANDIS	60.000.000	11.000.000	11.000.000	60.000.000			
3413	STAMAR	700.000.000	360.000.000		1.060.000.000			
3414	IMPIANTI CRIOGENICI E VUOTO	900.000.000		900.000.000				
3415	IMP. CRIOG. E VUOTO: VUOTO	330.000.000	49.800.000	49.800.000	330.000.000			
3416	ELETTRONICA R.F. E LINEE FASCIO	540.000.000	350.000.000	50.000.000	840.000.000			
3417	ELETTR. R.F.: RADIO FREQUENZA	325.000.000			325.000.000			
3418	ELETTR. R.F.: LINEE FASCIO	215.000.000	30.000.000	30.000.000	215.000.000			
3419	CONTROLLI E DIAGNOSTICA	340.000.000	200.000.000		540.000.000			
3420	SORGENTI E INIETTORI	620.000.000	57.400.000	57.400.000	620.000.000			
3422	TANDEM	380.000.000	149.200.000	149.200.000	380.000.000			
3423	DEFLETTORE	350.000.000	150.000.000	150.000.000	350.000.000			
3424	GESTIONE IMPIANTI	1.365.000.000	200.400.000	200.400.000	1.365.000.000			
3425	OFFICINA MECCANICA	195.000.000	10.000.000	10.000.000	195.000.000			
3427	MAGAZZINO	395.000.000	40.802.166	50.175.200	385.626.966			
3428	UFFICIO TECNICO	1.250.000.000	19.700.000	19.700.000	1.250.000.000			
3429	UNITA' FUNZION. AMM.NE & ORGAN.NE	95.000.000			95.000.000			
3430	CONTRATTI, APPROVV. ASS.	30.000.000			30.000.000			
3431	SERVIZIO DIREZIONE	30.000.000			30.000.000			
3433	SERVIZIO RADIOPROTEZIONE	355.000.000	50.000.000	50.000.000	355.000.000			
3434	SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE	300.000.000	22.100.000	22.100.000	300.000.000			
**** 3500	LAB. NAZ. DEL GRAN SASSO	12.115.000.000	3.188.864.454	1.833.000.000	13.470.864.454	9.563.502.366		3.907.362.088
3510	DIREZIONE	810.000.000	181.864.454	67.000.000	924.864.454			
3511	SEGRETERIA	230.000.000	47.000.000	40.000.000	237.000.000			
3540	TECNICHE SPECIALI	204.000.000	86.000.000	80.000.000	210.000.000			
3541	CHIMICA	261.000.000	11.000.000		272.000.000			
3542	PREVENZIONE E PROTEZIONE	103.000.000	66.000.000	66.000.000	103.000.000			
3543	ELETTRONICA	280.000.000	135.000.000	100.000.000	315.000.000			
3	SPESE PER ATTREZZ. E SERV. DI BASE							

CAP.	DESCRIZIONE	# st.iniz. #	# var. + #	# var. - #	# definit. #	# impegni #	# diff. + #	# diff. - #
3544	MECCANICA	120.000.000	20.500.000	15.000.000	125.500.000			
3545	SICUREZZE	2.370.000.000	1.462.000.000	410.000.000	3.422.000.000			
3546	ELECONV.	2.150.000.000	126.000.000	113.000.000	2.163.000.000			
3547	ELETTROTECNICA IMPIANTI SPECIALI	3.350.000.000	388.500.000	367.000.000	3.371.500.000			
3551	OPERE CIVILI	1.420.000.000	619.000.000	550.000.000	1.489.000.000			
3570	SERVIZIO CALCOLO	427.000.000	26.000.000	5.000.000	448.000.000			
3580	BIBLIOTECA	390.000.000	20.000.000	20.000.000	390.000.000			
#### 3600	CENTRO NAZ. ANALISI FOTOGRAMMI	1.292.000.000	846.000.000	457.000.000	1.681.000.000	1.367.509.732		313.490.268
3610	DIREZIONE	257.000.000	35.000.000	114.000.000	178.000.000			
3620	AMMINISTRAZIONE	141.000.000	8.000.000	33.000.000	116.000.000			
3640	CONTRATTI HW E SW E DOCUMENTAZIONE	50.000.000		7.000.000	43.000.000			
3650	PROGETTAZIONE E SPERIMENTAZIONE E RICERCA APPLICATA	295.000.000	43.000.000	85.000.000	273.000.000			
3661	SERVIZI DI CALCOLO	284.000.000	734.000.000	38.000.000	980.000.000			
3662	SERVIZI OPERATIVI RETE GEOGRAFICA	245.000.000		180.000.000	65.000.000			
3670	BIBLIOTECA	20.000.000	6.000.000		26.000.000			
3710	SERVIZI AMMINISTRATIVI CENTRALI	2.110.000.000	773.100.000	192.000.000	2.691.100.000	2.402.075.998		289.024.002
3720	SERVIZI PRESIDENZA E ORGANI DIR.	1.100.000.000	225.000.000	97.000.000	1.228.000.000	1.122.120.494		105.879.506
	TOT. CAP.	70.828.000.000	33.379.542.649	9.253.621.285	94.953.921.364	78.749.604.933		16.204.316.431
4	SPESE PER L'ATTIVITA' DI RICERCA							
4110	GRUPPO I	72.000.000.000	25.842.623.511	19.573.604.000	78.269.019.511	52.520.571.421		25.748.448.090
4120	GRUPPO II	51.000.000.000	38.232.370.209	21.579.470.000	67.652.900.209	43.187.199.980		24.465.700.229
4130	GRUPPO III	40.000.000.000	15.264.150.801	9.677.195.000	45.586.955.801	30.991.380.862		14.595.574.939
4140	GRUPPO IV	9.000.000.000	3.740.169.824	1.715.008.388	11.025.161.436	5.788.306.771		5.236.854.665
4150	GRUPPO V	12.000.000.000	7.412.182.303	3.084.468.000	16.327.714.303	9.193.142.902		7.134.571.401
4230	FONDO COFINANZIAMENTO PROG.RICERC A EX L.537/93		2.000.000.000		2.000.000.000	692.000.000		1.308.000.000
4300	CALCOLO E MEZZI DI CALCOLO	2.159.000.000	1.026.000.000	2.584.102.973	600.897.027	291.315.300		309.581.727
4410	GESTIONE PROG. GARR-B	43.240.000.000	11.703.017.054	90.000.000	54.853.017.054	54.203.978.074		649.038.980
4440	LINEE INFNET	600.000.000	8.060.433		608.060.433	407.850.806		200.209.627
4450	RETE GARR-B(B 015)		109.375.000.000		109.375.000.000	102.000.000.000		7.375.000.000
	TOT. CAP.	229.999.000.000	214.603.574.135	58.303.848.361	386.298.725.774	299.275.746.116		87.022.979.658
5	PROGETTI SPECIALI							
5	PROGETTI SPECIALI							

CAP.	DESCRIZIONE	* st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* definit. *	* impegni *	* diff. + *	* diff. - *
5110	GRUPPI DI STUD.ELOIBATRON	1.500.000.000	146.800.000	70.000.000	1.576.800.000	301.054.162		1.275.745.838
5260	SUPERCONDUTTIVITA'	6.000.000.000	584.400.000	578.000.000	6.006.400.000	1.918.238.528		4.088.161.472
5300	ACCELERATORI DI ELETTRONI	2.000.000.000	28.000.000		28.000.000			28.000.000
5310	ARE8-T		285.089.000	202.800.000	2.082.289.000	1.531.790.668		550.498.332
5340	FASCI ESOTICI		13.330.000		13.330.000	10.000.000		3.330.000
5400	PROGETTO TRASCO A.C.	9.500.000.000	61.000.000.000		70.500.000.000	61.003.000.000		9.497.000.000
5500	FASCIO NEUTRINI AI L.N.G.B.	2.000.000.000	631.700.000	237.000.000	2.394.700.000	1.169.799.630		1.224.900.370
5600	PROGETTO "APE"							
5620	POTENZIAMENTO ATTREZZATURE APE 1000		3.500.000.000		3.500.000.000	2.364.300.000		1.135.700.000
5700	PROGETTO VIRGO	13.000.000.000	8.584.500.000	926.242.400	20.658.257.600	18.160.702.504		2.497.555.096
5710	VIRGO/LFF		321.000.000	8.000.000	313.000.000	263.736.727		49.263.273
5711	VIRGO/AEA		174.000.000	5.000.000	169.000.000	130.700.253		39.299.747
5733	MUSEO TERAMO LEGGE 366/90		1.551.584.126		1.551.584.126	49.200.000		1.502.384.126
5735	CONTR. L. 95/95 STRUMENT. SCIENT.		3.007.000.000		3.007.000.000			3.007.000.000
5736	CONTR. L. 95/95 AMBIENTE		1.116.061.494		1.116.061.494	225.750.000		890.311.494
5737	CONTR. L. 95/95 ELETTRONICA PER RIC. SPAZIALI		9.000.000.000		9.000.000.000	9.000.000.000		
5738	PROGETTO ADB INFN/ENEA		4.000.000.000		4.000.000.000			4.000.000.000
5800	PROGETTO NUOVO INIETTORE	1.500.000.000	507.300.000	420.000.000	1.587.300.000	1.492.227.526		95.072.474
5850	CENTRO NAZIONALE CALCOLO TIER 1		44.000.000.000		44.000.000.000			44.000.000.000
5900	DIVULGAZIONI SCIENTIFICHE	400.000.000	505.578.800		905.578.800	869.567.776		36.011.024
	TOT. CAP.	35.900.000.000	138.956.343.420	2.447.042.400	172.409.301.020	98.490.067.774		73.919.233.246
6	SP. ORGANI E./ATT.TA' GEST. GEN.							
6100	SPESE PER GLI ORGANI DELL'ENTE	1.310.000.000			1.310.000.000	1.127.620.968		182.379.032
6210	CONVEGNI/CONF./MOSTRE/ALTRE MANIF	500.000.000	687.500.000	637.500.000	550.000.000	521.496.798		28.503.202
6220	SP. DER.TI DA CONV/PART.CONSORZI	28.000.000			28.000.000	23.362.700		4.637.300
6230	CONTRIBUTI E CONCORSI NELLE SPESE	1.275.000.000			1.275.000.000	1.030.000.000		245.000.000
6310	CONVEN.NI E SCAMBI INTERNAZIONALI	1.000.000.000	300.000.000	1.167.889.000	132.111.000			132.111.000
6510	CONSUL./ASSIST. PROFESS. E LEGALI	650.000.000	200.000.000		850.000.000	373.235.600		476.764.400
6520	ASSICURAZIONI DEL PATRIMONIO	700.000.000			700.000.000	510.556.337		189.443.663
6530	ONERI FINANZIARI E TRIBUTI	1.460.000.000			1.460.000.000	1.208.254.550		251.745.450
6540	SPESE VARIE	150.000.000	1.416.662.200		1.566.662.200	1.467.028.616		99.633.584
6550	FETT		300.000.000		300.000.000	207.747.405		92.252.595
6600	FONDI DI RISERVA	1.140.000.000		1.140.000.000				
	TOT. CAP.	8.213.000.000	2.904.162.200	2.945.389.000	8.171.773.200	6.469.302.974		1.702.470.226
	1¢ TOT. GEN.	590.569.000.000	424.508.891.637	80.649.241.842	934.428.649.795	741.605.164.578		192.823.485.217
6	SP. ORGANI E./ATT.TA' GEST. GEN.							

CAP.	DESCRIZIONE	* st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* definit. *	* impegni *	* diff. + *	* diff. - *
7	PARTITE DI GIRO							
7000	PARTITE DI GIRO	100.900.000.000			100.900.000.000			100.900.000.000
	TOT. CAP.	100.900.000.000			100.900.000.000			100.900.000.000
2¢	TOT. GEN.	691.469.000.000	424.508.891.637	80.649.241.842	1.035.328.649.795	741.605.164.578		293.723.485.217

CAP.	DESCRIZIONE	* st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* definit. *	* impegni *	* diff. + *	* diff. - *
1	SPESE PER IL PERSONALE							
1100	PERSONALE DI RUOLO	96.500.000.000	2.800.000.000		99.300.000.000	99.220.510.307		79.489.693
1210	PERS. A CONTRATTO(art.36 L.70/75)	11.600.000.000	5.822.689.782		17.422.689.782	11.351.354.979		6.071.334.803
1220	PERS. STRAORDIN. (art.6 L.70/75)	1.400.000.000	400.000.000		1.800.000.000	1.707.465.574		92.534.426
1230	PERSONALE COMANDATO	300.000.000			300.000.000			300.000.000
1310	ONERI PREVID. ED ASSISTENZIALI	49.400.000.000	1.300.000.000	1.300.000.000	49.400.000.000	49.387.534.502		12.465.498
1320	ASSIC.OBBLIGATORIE INTEGRATIVE	100.000.000			100.000.000			100.000.000
1410	SPESE/ACCANT.TI PER INDENN.ANZIAN .							
1420	SPESE ACCANT.TI PER INDENN. PREV.	4.600.000.000	3.441.324.366		8.041.324.366	7.941.325.307		99.999.059
1500	SP. PER INTERV.TI SOC./ASSIST.	15.300.000.000	8.949.809.212	400.000.000	23.849.809.212	23.700.357.929		149.451.283
1600	COMPENSI INCENTIVANTI LA PRODUTT.	2.070.000.000	8.500.000	68.500.000	2.010.000.000	2.010.000.000		
1710	CORSI FORMAZ.NE/QUALIF.PROFESS.	14.000.000.000			14.000.000.000	12.208.444.742		1.791.555.258
1720	BORSE STUDIO E ADDESTRAMENTO	7.800.000.000	1.100.000.000	1.893.100.000	7.006.900.000	6.016.038.401		990.861.599
1730	ASSEGNI DI RICERCA EX LG. 449/97	2.130.000.000	3.069.205.195	6.587.796	5.192.617.399	4.754.886.404		437.730.995
1800	SPESE PER CONCORSI		306.750.000		306.750.000	306.750.000		
		800.000.000	600.000.000	1.268.000.000	132.000.000	115.151.223		16.848.777
	TOT. CAP.	206.000.000.000	27.798.278.555	4.936.187.796	228.862.090.759	218.719.819.368		10.142.271.391
2	SPESE GENERALI DI FUNZIONAMENTO							
2100	SPESE GENERALI DI FUNZIONAMENTO	9.324.000.000	3.182.053.971	978.900.000	11.527.153.971	9.942.066.067		1.585.087.904
2200	LABORATORI NAZIONALI DI FRASCATI	11.480.000.000	1.073.302.500	610.000.000	11.943.302.500	11.390.593.456		552.709.044
2300	LABORATORI NAZIONALI DI LEGNARO	6.405.000.000	211.244.050	479.354.400	6.136.889.650	5.476.448.346		660.441.304
2400	LABORATORI NAZIONALI DEL SUD	4.580.000.000	1.445.500.000	138.800.000	5.906.700.000	5.193.608.502		713.091.498
2500	LAB.RI NAZIONALI DEL GRAN SASSO	6.885.000.000	535.590.157	400.098.600	7.020.491.557	6.831.970.597		188.520.960
2600	CENTRO NAZ. ANALISI FOTOGRAMMI	208.000.000	93.000.000	23.000.000	278.000.000	252.605.167		25.394.833
2710	SERVIZI AMMINISTRATIVI CENTRALI	247.000.000	135.000.000	105.000.000	277.000.000	242.365.065		34.634.935
2720	SERVIZI PRESIDENZA E ORGANI DIR.	500.000.000	81.000.000	28.000.000	553.000.000	495.025.764		57.974.236
2730	SCUOLA DI BRESSANONE		90.300.000		90.300.000	75.940.449		14.359.551
	TOT. CAP.	39.629.000.000	6.866.990.678	2.763.153.000	43.732.837.678	39.900.623.413		3.832.214.265
3	SPESE PER ATTREZZ. E SERV. DI BASE							
3100	SPESE PER ATTR. E SERV. DI BASE	17.676.000.000	17.128.090.052	2.414.385.285	32.389.704.767	26.071.161.118		6.318.543.649
3200	LABORATORI NAZIONALI DI FRASCATI	15.520.000.000	3.481.236.995	1.974.296.400	17.026.940.595	16.004.242.010		1.022.698.585
3	SPESE PER ATTREZZ. E SERV. DI BASE							

CAP.	DESCRIZIONE	* st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* definit. *	* impegni *	* diff. + *	* diff. - *
**** 3300	LABORATORI NAZIONALI DI LEGNARO	9.595.000.000	5.241.648.982	1.197.964.400	13.638.684.582	12.242.306.887		1.396.377.695
**** 3400	LABORATORI NAZIONALI DEL SUD	11.420.000.000	2.495.602.166	1.087.975.200	12.827.626.966	9.976.686.328		2.850.940.638
**** 3500	LAB. NAZ. DEL GRAN BASSO	12.115.000.000	3.188.864.454	1.833.000.000	13.470.864.454	9.563.502.366		3.907.362.088
**** 3600	CENTRO NAZ. ANALISI FOTOGRAMMI	1.292.000.000	846.000.000	457.000.000	1.681.000.000	1.367.509.732		313.490.268
3710	SERVIZI AMMINISTRATIVI CENTRALI	2.110.000.000	773.100.000	192.000.000	2.691.100.000	2.402.075.998		289.024.002
3720	SERVIZI PRESIDENZA E ORGANI DIR.	1.100.000.000	225.000.000	97.000.000	1.228.000.000	1.122.120.494		105.879.506
	TOT. CAP.	70.828.000.000	33.379.542.649	9.253.621.285	94.953.921.364	78.749.604.933		16.204.316.431
4	SPESE PER L'ATTIVITA' DI RICERCA							
4110	GRUPPO I	72.000.000.000	25.842.623.511	19.573.604.000	78.269.019.511	52.520.571.421		25.748.448.090
4120	GRUPPO II	51.000.000.000	38.232.370.269	21.579.470.000	67.652.900.269	43.187.199.980		24.465.700.229
4130	GRUPPO III	40.000.000.000	15.264.150.801	9.677.195.000	45.586.955.801	30.991.380.862		14.595.574.939
4140	GRUPPO IV	9.000.000.000	3.740.169.824	1.715.008.388	11.025.161.436	5.788.306.771		5.236.854.665
4150	GRUPPO V	12.000.000.000	7.412.182.303	3.084.468.000	16.327.714.303	9.193.142.902		7.134.571.401
4230	FONDO COFINANZIAMENTO PROG.RICERC A EX L.537/93		2.000.000.000		2.000.000.000	692.000.000		1.308.000.000
4300	CALCOLO E MEZZI DI CALCOLO	2.159.000.000	1.026.000.000	2.584.102.973	600.897.027	291.315.300		309.581.727
4410	GESTIONE PROG. GARR-B	43.240.000.000	11.703.017.054	90.000.000	54.853.017.054	54.203.978.074		649.038.980
4440	LINEE INFNET	600.000.000	8.060.433		608.060.433	407.850.806		200.209.627
4450	RETE GARR-B(B 015)		109.375.000.000		109.375.000.000	102.000.000.000		7.375.000.000
	TOT. CAP.	229.999.000.000	214.603.574.135	58.303.848.361	386.298.725.774	299.275.746.116		87.022.979.658
5	PROGETTI SPECIALI							
5110	GRUPPI DI STUD.ELOISATRON	1.500.000.000	146.800.000	70.000.000	1.576.800.000	301.054.162		1.275.745.838
5260	SUPERCONDUTTIVITA'							
5300	ACCELERATORI DI ELETTRONI	6.000.000.000	584.400.000	578.000.000	6.006.400.000	1.918.238.528		4.088.161.472
5310	ARES-T		28.000.000		28.000.000			28.000.000
5340	FASCI ESOTICI	2.000.000.000	285.089.000	202.800.000	2.082.289.000	1.531.790.668		550.498.332
5400	PROGETTO TRASCO A.C.		13.330.000		13.330.000	10.000.000		3.330.000
5	PROGETTI SPECIALI							

CAP.	DESCRIZIONE	* st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* definit. *	* impegni *	* diff. + *	* diff. - *
5500	FASCIO NEUTRINI AI L.N.G.S.	9.500.000.000	61.000.000.000		70.500.000.000	61.003.000.000		9.497.000.000
5600	PROGETTO "APE"	2.000.000.000	631.700.000	237.000.000	2.394.700.000	1.169.799.630		1.224.900.370
5620	POTENZIAMENTO ATTREZZATURE APE 1000		3.500.000.000		3.500.000.000	2.364.300.000		1.135.700.000
5700	PROGETTO VIRGO	13.000.000.000	8.584.500.000	926.242.400	20.658.257.600	18.160.702.504		2.497.555.096
5710	VIRGO/LFF		321.000.000	8.000.000	313.000.000	263.736.727		49.263.273
5711	VIRGO/AEA		174.000.000	5.000.000	169.000.000	130.700.253		38.299.747
5733	MUSEO TERAMO LEGGE 366/90		1.551.584.126		1.551.584.126	49.200.000		1.502.384.126
5735	CONTR. L. 95/95 STRUMENT. SCIENT.		3.007.000.000		3.007.000.000			3.007.000.000
5736	CONTR. L. 95/95 AMBIENTE		1.116.061.494		1.116.061.494	225.750.000		890.311.494
5737	CONTR. L. 95/95 ELETTRONICA PER RIC. SPAZIALI		9.000.000.000		9.000.000.000	9.000.000.000		
5738	PROGETTO ADS INFN/ENEA		4.000.000.000		4.000.000.000			4.000.000.000
5800	PROGETTO NUOVO INIETTORE	1.500.000.000	507.300.000	420.000.000	1.587.300.000	1.492.227.526		95.072.474
5850	CENTRO NAZIONALE CALCOLO TIER 1		44.000.000.000		44.000.000.000			44.000.000.000
5900	DIVULGAZIONI SCIENTIFICHE	400.000.000	505.578.800		905.578.800	869.567.776		36.011.024
	TOT. CAP.	35.900.000.000	138.956.343.420	2.447.042.400	172.409.301.020	98.490.067.774		73.919.233.246
6	SP. ORGANI E./ATT.TA' GEST. GEN.							
6100	SPESE PER GLI ORGANI DELL'ENTE	1.310.000.000			1.310.000.000	1.127.620.968		182.379.032
6210	CONVEGNI/CONF./MOSTRE/ALTRE MANIF	500.000.000	687.500.000	637.500.000	550.000.000	521.496.798		28.503.202
6220	SP. DER.TI DA CONV/PART.CONSORZI	28.000.000			28.000.000	23.362.700		4.637.300
6230	CONTRIBUTI E CONCORSI NELLE SPESE	1.275.000.000			1.275.000.000	1.030.000.000		245.000.000
6310	CONVEN.NI E SCAMBI INTERNAZIONALI	1.000.000.000	300.000.000	1.167.889.000	132.111.000			132.111.000
6510	CONSUL./ASSIST. PROFESS. E LEGALI	650.000.000	200.000.000		850.000.000	373.235.600		476.764.400
6520	ASSICURAZIONI DEL PATRIMONIO	700.000.000			700.000.000	510.556.337		189.443.663
6530	ONERI FINANZIARI E TRIBUTI	1.460.000.000			1.460.000.000	1.208.254.550		251.745.450
6540	SPESE VARIE	150.000.000	1.416.662.200		1.566.662.200	1.467.028.616		99.633.584
6550	FETT		300.000.000		300.000.000	207.747.405		92.252.595
6600	FONDI DI RISERVA	1.140.000.000		1.140.000.000				
	TOT. CAP.	8.213.000.000	2.904.162.200	2.945.389.000	8.171.773.200	6.469.302.974		1.702.470.226
	1¢ TOT. GEN.	590.569.000.000	424.508.891.637	80.649.241.842	934.428.649.795	741.605.164.578		192.823.485.217
7	PARTITE DI GIRO							
7000	PARTITE DI GIRO	100.900.000.000						
					100.900.000.000			100.900.000.000
7	PARTITE DI GIRO							
	TOT. CAP.	100.900.000.000			100.900.000.000			100.900.000.000
	2¢ TOT. GEN.	691.469.000.000	424.508.891.637	80.649.241.842	1.035.328.649.795	741.605.164.578		293.723.485.217

CONSUNTIVO ES. 2000 ***GESTIONE PROGRAMMATICA DELLA SPESA

SPESE GENERALI DI FUNZIONAMENTO pag. 1

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI							
	* st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* tot. var.*	* definit. *	* somme * impegnate*	* diff. + *	* diff. - *
Torino	787.000.000	280.610.000	16.500.000	264.110.000	1.051.110.000	1.005.380.321		45.729.679
Cagliari	210.000.000	23.200.000	21.000.000	2.200.000	212.200.000	190.452.759		21.747.241
Milano	1.100.000.000	443.400.000	257.000.000	186.400.000	1.286.400.000	1.017.587.336		268.812.664
Parma (gruppo coll. Milano)	30.000.000				30.000.000			30.000.000
Padova	639.000.000	134.600.000	77.000.000	57.600.000	696.600.000	620.077.562		76.522.438
Trento (gruppo coll. Padova)	15.000.000				15.000.000	15.000.000		
Genova	494.000.000	123.000.000	81.000.000	42.000.000	536.000.000	495.515.394		40.484.606
Bologna	560.000.000	145.500.000	47.900.000	97.600.000	657.600.000	644.903.565		12.696.435
Ferrara	140.000.000	52.000.000	7.000.000	45.000.000	185.000.000	181.541.193		3.458.807
Pisa	905.000.000	228.300.000	54.500.000	173.800.000	1.078.800.000	1.046.962.323		31.837.677
Roma I	660.000.000	166.500.000	53.000.000	113.500.000	773.500.000	704.933.111		68.566.889
Sanità (gruppo collegato RM1)	70.000.000				70.000.000			70.000.000
Roma II	185.000.000	109.200.000	10.000.000	99.200.000	284.200.000	246.140.188		38.059.812
Napoli	473.000.000	108.856.000	29.000.000	79.856.000	552.856.000	544.324.252		8.531.748
Salerno (gruppo coll. Napoli)	43.000.000				43.000.000	43.000.000		
Catania	261.000.000	86.000.000	25.500.000	60.500.000	321.500.000	316.170.197		5.329.803
Messina (gruppo coll. Catania)	34.000.000		1.000.000	1.000.000-	33.000.000	30.660.751		2.339.249
Trieste	714.000.000	166.687.971	89.000.000	77.687.971	791.687.971	791.687.943		28
Udine (gruppo coll. Trieste)	34.000.000	7.000.000		7.000.000	41.000.000	40.999.496		504
Firenze	438.000.000	74.000.000	20.000.000	54.000.000	492.000.000	401.507.578		90.492.422
Roma III	159.000.000	43.200.000		43.200.000	202.200.000	152.226.892		49.973.108
Perugia	293.000.000	42.500.000	73.500.000	31.000.000-	262.000.000	258.775.917		3.224.083
Bari	408.000.000	106.000.000	46.000.000	60.000.000	468.000.000	418.707.016		49.292.984
Lecce	134.000.000	35.000.000	3.000.000	32.000.000	166.000.000	147.441.106		18.558.894
Pavia	428.000.000	785.000.000	65.000.000	720.000.000	1.148.000.000	498.784.646		649.215.354
totale parziale	9.214.000.000	3.160.553.971	976.900.000	2.183.653.971	11.397.653.971	9.812.779.546		1.584.874.425
Lab. Nazionali di Frascati	11.480.000.000	1.073.302.500	610.000.000	463.302.500	11.943.302.500	11.390.593.456		552.709.044
COSENZA(GR.COLL.L.N.F.)	110.000.000	21.500.000	2.000.000	19.500.000	129.500.000	129.286.521		213.479
Lab. Naz. di Legnaro	6.405.000.000	211.244.050	479.354.400	268.110.350-	6.136.889.650	5.476.448.346		660.441.304
Lab. Naz. del Sud	4.580.000.000	1.465.500.000	138.800.000	1.326.700.000	5.906.700.000	5.193.608.502		5.906.700.000
Lab. Naz. Gran Sasso	6.885.000.000	535.590.157	400.098.600	135.491.557	7.020.491.557	6.831.970.597		188.520.960
C.N.A.F.	208.000.000	93.000.000	23.000.000	70.000.000	278.000.000	252.605.167		25.394.833
totale parziale	29.668.000.000	3.400.136.707	1.653.253.000	1.746.883.707	31.414.883.707	29.274.512.589		2.140.371.118
Serv. Amm. Centrali	247.000.000	135.000.000	105.000.000	30.000.000	277.000.000	242.365.065		34.634.935
Servizi di Presidenza	500.000.000	81.000.000	28.000.000	53.000.000	553.000.000	495.025.764		57.974.236

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI							
	* st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* tot. var.*	* definit. *	* somme impegnate*	* diff. + *	* diff. - *
totale parziale	747.000.000	216.000.000	133.000.000	83.000.000	830.000.000	737.390.829		92.609.171
SCUOLA DI BRESSANONE		90.300.000		90.300.000	90.300.000	75.940.449		14.359.551
totale parziale		90.300.000		90.300.000	90.300.000	75.940.449		14.359.551
totale generale	39.629.000.000	6.866.990.678	2.763.153.000	4.103.837.678	43.732.837.678	39.900.623.413		3.832.214.265

SPESE ATTREZZATURE SERVIZI

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI							
	* st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* tot. var.*	* definit. *	* somme * impegnate*	* diff. + *	* diff. - *
Torino	1.113.000.000	1.474.691.866	191.196.400	1.283.495.466	2.396.495.466	2.205.892.986		190.602.480
Cagliari	650.000.000	473.198.000	42.700.000	430.498.000	1.080.498.000	872.659.636		207.838.364
Milano	1.197.000.000	1.455.700.000	134.000.000	1.321.700.000	2.518.700.000	2.151.623.368		367.076.632
Parma (gruppo coll. Milano)	73.000.000	10.000.000	4.000.000	6.000.000	79.000.000			79.000.000
Padova	1.071.000.000	774.300.000	23.000.000	751.300.000	1.822.300.000	1.662.220.067		160.079.933
Trento (gruppo coll. Padova)	25.000.000	3.600.000	2.000.000	1.600.000	26.600.000	12.028.000		14.572.000
Genova	1.016.000.000	471.854.001	115.200.000	356.654.001	1.372.654.001	954.389.301		418.264.700
Bologna	1.295.000.000	542.970.000	147.100.000	395.870.000	1.690.870.000	1.600.382.119		90.487.881
Ferrara	500.000.000	116.530.400	45.000.000	71.530.400	571.530.400	561.206.237		10.324.163
Pisa	1.260.000.000	1.944.420.757	277.436.085	1.666.984.672	2.926.984.672	2.751.866.956		175.117.716
Roma I	1.070.000.000	396.000.000	193.000.000	203.000.000	1.273.000.000	1.273.000.000		
Sanità (gruppo collegato RMi)	120.000.000	37.000.000	15.000.000	22.000.000	142.000.000	8.583.014		133.416.986
Roma II	615.000.000	241.900.000	68.000.000	173.900.000	788.900.000	728.737.379		60.162.621
Napoli	1.139.000.000	1.424.283.640	323.000.000	1.101.283.640	2.240.283.640	2.116.946.340		123.337.300
Salerno (gruppo coll. Napoli)	45.000.000	8.000.000		8.000.000	53.000.000	38.365.325		14.634.675
Catania	448.000.000	447.820.000	69.500.000	378.320.000	826.320.000	812.420.653		13.899.347
Messina (gruppo coll. Catania)	37.000.000	9.500.000	8.500.000	1.000.000	38.000.000	36.799.453		1.200.547
Trieste	871.000.000	198.777.852	87.000.000	111.777.852	982.777.852	982.777.723		129
Udine (gruppo coll. Trieste)	101.000.000	28.500.000	19.500.000	9.000.000	110.000.000	109.799.798		202
Firenze	862.000.000	170.000.000	61.000.000	109.000.000	971.000.000	865.691.955		105.308.045
Roma III	631.000.000	124.951.536	74.000.000	50.951.536	681.951.536	529.120.733		152.830.803
Perugia	487.000.000	232.000.000	58.000.000	174.000.000	661.000.000	650.198.969		10.801.031
Bari	722.000.000	179.892.000	80.052.800	99.839.200	821.839.200	821.823.691		15.509
Lecce	306.000.000	385.500.000	46.500.000	339.000.000	645.000.000	629.433.167		15.566.833
Pavia	572.000.000	881.700.000	104.700.000	777.000.000	1.349.000.000	700.796.095		648.203.905
totale parziale	16.226.000.000	12.033.090.052	2.189.385.285	9.843.704.767	26.069.704.767	23.076.962.965		2.992.741.802
Lab. Nazionali di Frascati	15.520.000.000	3.481.236.995	1.974.296.400	1.506.940.595	17.026.940.595	16.004.242.010		1.022.698.585
COSENZA(GR.COLL.L.N.F.)	70.000.000	23.000.000	25.000.000	2.000.000-	68.000.000	60.818.289		7.181.711
Lab. Naz. di Legnaro	9.595.000.000	5.241.648.982	1.197.964.400	4.043.684.582	13.638.684.582	12.242.306.887		1.396.377.695
Lab. Naz. del Sud	11.420.000.000	2.495.602.166	1.087.975.200	1.407.626.966	12.827.626.966	9.976.686.328		2.850.940.638
Lab. Naz. Gran Sasso	12.115.000.000	3.188.864.454	1.833.000.000	1.355.864.454	13.470.864.454	9.563.502.366		3.907.362.088
AQUILA(GR.COLL.L.G.S.)	12.000.000				12.000.000			12.000.000
C.N.A.F.	1.292.000.000	846.000.000	457.000.000	389.000.000	1.681.000.000	1.367.509.732		313.490.268
totale parziale	50.024.000.000	15.276.352.597	6.575.236.000	8.701.116.597	58.725.116.597	49.215.065.612		9.510.050.985
Serv. Amm. Centrali	2.110.000.000	773.100.000	192.000.000	581.100.000	2.691.100.000	2.402.075.998		289.024.002
Servizi di Presidenza	1.100.000.000	225.000.000	97.000.000	128.000.000	1.228.000.000	1.122.120.494		105.879.506

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI # st.iniz.	# var. +	# var. -	# tot. var.	# definit.	# somme impegnate	# diff. +	# diff. -
totale parziale	3.210.000.000	998.100.000	289.000.000	709.100.000	3.919.100.000	3.524.196.492		394.903.508
Fondi Comuni	1.368.000.000		200.000.000	200.000.000-	1.168.000.000	1.133.379.864		34.620.136
Attivit(Centrale		5.072.000.000		5.072.000.000	5.072.000.000	1.800.000.000		3.272.000.000
totale parziale	1.368.000.000	5.072.000.000	200.000.000	4.872.000.000	6.240.000.000	2.933.379.864		3.306.620.136
totale generale	70.828.000.000	33.379.542.649	9.253.621.285	24.125.921.364	94.953.921.364	78.749.604.933		16.204.316.431

S P E S E P E R L E R I C E R C H E GRUPPO PRIMO

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI * st.iniz.	* var. +	* var. -	* tot. var.	* definit.	* somme impegnate	* diff. +	* diff. -
Torino	3.198.500.000	1.486.110.000	722.010.000	764.100.000	3.962.600.000	3.234.729.700		727.870.300
Cagliari	150.000.000	47.750.000	10.000.000	37.750.000	187.750.000	176.571.811		11.178.189
Milano	4.724.000.000	508.900.000	428.600.000	80.300.000	4.804.300.000	2.930.074.238		1.874.225.762
Parma (gruppo coll. Milano)								
Padova	5.477.000.000	1.875.671.000	788.210.000	1.087.461.000	6.564.461.000	6.243.883.777		320.577.223
Trento (gruppo coll. Padova)								
Genova	7.088.500.000	1.599.616.000	351.243.000	1.248.373.000	8.336.873.000	2.888.375.365		5.448.497.635
Bologna	3.972.000.000	762.050.000	413.750.000	348.300.000	4.320.300.000	4.116.923.056		203.376.944
Ferrara	804.500.000	409.000.000	81.000.000	328.000.000	1.132.500.000	1.093.616.744		38.883.256
Pisa	11.911.500.000	2.082.332.000	2.213.800.000	131.468.000	11.780.032.000	6.521.515.014		5.258.516.986
Roma I	11.445.000.000	2.781.200.000	3.411.500.000	630.300.000	10.814.700.000	5.959.884.047		4.854.815.953
Sanità (gruppo collegato RM1)								
Roma II	1.755.000.000	1.075.500.000	406.000.000	669.500.000	2.424.500.000	978.274.905		1.446.225.095
Napoli	2.452.500.000	427.500.000	475.000.000	47.500.000	2.405.000.000	1.445.872.609		959.127.391
Salerno (gruppo coll. Napoli)	56.000.000	25.000.000		25.000.000	81.000.000	45.315.522		35.684.478
Catania	257.000.000	31.900.000	18.900.000	13.000.000	270.000.000	265.476.889		4.523.111
Messina (gruppo coll. Catania)								
Trieste	5.028.500.000	724.040.000	350.100.000	373.940.000	5.402.440.000	2.383.772.505		3.018.667.495
Udine (gruppo coll. Trieste)	469.000.000	509.500.000	74.500.000	435.000.000	904.000.000	903.999.466		534
Firenze	1.519.000.000	1.373.658.000	384.000.000	989.658.000	2.508.658.000	2.218.231.804		290.426.196
Roma III	607.000.000	178.500.000	119.000.000	59.500.000	666.500.000	523.924.485		142.575.515
Perugia	1.048.000.000	553.000.000	224.500.000	328.500.000	1.376.500.000	1.204.796.522		171.703.478
Bari	2.765.000.000	213.000.000	294.000.000	81.000.000	2.684.000.000	2.544.525.513		139.474.487
Lecce	641.000.000	273.500.000	29.500.000	244.000.000	885.000.000	869.261.451		15.738.549
Pavia	1.415.000.000	1.258.200.000	120.900.000	1.137.300.000	2.552.300.000	2.160.190.098		392.109.902
totale parziale	66.784.000.000	18.195.927.000	10.916.513.000	7.279.414.000	74.063.414.000	48.709.215.521		25.354.198.479
Lab. Nazionali di Frascati	2.474.000.000	1.601.196.511	493.000.000	1.108.196.511	3.582.196.511	3.494.876.566		87.319.945
COSENZA(GR.COLL.L.N.F.)	340.000.000	45.500.000	14.000.000	31.500.000	371.500.000	316.479.334		55.020.666
Lab. Naz. di Legnaro								
Lab. Naz. del Sud								
Lab. Naz. Gran Sasso								
AQUILA(GR.COLL.L.G.S.)								
C.N.A.F.								
totale parziale	2.814.000.000	1.646.696.511	507.000.000	1.139.696.511	3.953.696.511	3.811.355.900		142.340.611
Fondi Indivisi	2.402.000.000	6.000.000.000	8.150.091.000	2.150.091.000	251.909.000			251.909.000
totale parziale	2.402.000.000	6.000.000.000	8.150.091.000	2.150.091.000	251.909.000			251.909.000
totale generale	72.000.000.000	25.842.623.511	19.573.604.000	6.269.019.511	78.269.019.511	52.520.571.421		25.748.448.090

GRUPPO SECONDO

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI					* somme *		
	* st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* tot. var.*	* definit. *	* impegnate*	* diff. + *	* diff. - *
Torino	1.450.000.000	1.185.159.669	284.500.000	900.659.669	2.350.659.669	1.887.790.194		462.869.475
Cagliari	84.000.000	5.000.000	4.000.000	1.000.000	85.000.000	66.684.738		18.315.262
Milano	15.485.000.000	3.541.113.396	2.385.000.000	1.156.113.396	16.641.113.396	6.046.142.564		10.594.970.832
Parma (gruppo coll. Milano)								
Padova	1.680.000.000	2.188.500.000	357.920.000	1.830.580.000	3.510.580.000	3.261.292.146		249.287.854
Trento (gruppo coll. Padova)	152.000.000	237.600.000	72.000.000	165.600.000	317.600.000	297.845.038		19.754.962
Genova	381.000.000	697.656.000	112.100.000	585.556.000	966.556.000	892.545.378		74.010.622
Bologna	743.000.000	1.650.800.000	122.800.000	1.528.000.000	2.271.000.000	1.969.631.418		301.368.582
Ferrara	139.000.000	55.100.000	27.000.000	28.100.000	167.100.000	140.883.921		26.216.079
Pisa	554.000.000	1.440.700.000	189.150.000	1.251.550.000	1.805.550.000	1.719.513.063		86.036.937
Roma I	919.000.000	573.800.000	92.000.000	481.800.000	1.400.800.000	1.335.940.084		64.859.916
Sanit((gruppo collegato RM1)								
Roma II	6.570.000.000	6.890.000.000	154.000.000	6.736.000.000	13.306.000.000	7.137.209.566		6.168.790.434
Napoli	942.000.000	1.278.800.000	376.000.000	902.800.000	1.844.800.000	1.810.278.343		34.521.657
Salerno (gruppo coll. Napoli)	248.000.000	200.000.000	84.000.000	116.000.000	364.000.000	312.007.969		51.992.031
Catania	98.000.000	549.600.000	43.000.000	506.600.000	604.600.000	596.684.057		7.915.943
Messina (gruppo coll. Catania)	39.000.000	18.000.000	14.000.000	4.000.000	43.000.000	36.168.081		6.831.919
Trieste	573.000.000	1.587.700.000	154.800.000	1.432.900.000	2.005.900.000	1.994.940.588		10.959.412
Udine (gruppo coll. Trieste)								
Firenze	595.000.000	381.700.000	80.000.000	301.700.000	896.700.000	877.832.405		18.867.595
Roma III	612.000.000	944.000.000	82.000.000	862.000.000	1.474.000.000	1.200.849.902		273.150.098
Perugia	300.000.000	2.517.066.342	103.300.000	2.413.766.342	2.713.766.342	2.639.791.204		73.975.138
Bari	1.076.000.000	942.600.000	158.000.000	784.600.000	1.860.600.000	1.803.495.754		57.104.246
Lecce	310.000.000	109.500.000	73.500.000	36.000.000	346.000.000	332.575.209		13.424.791
Pavia	7.765.000.000	1.228.700.000	1.424.200.000	195.500.000	7.569.500.000	2.519.528.310		5.049.971.690
totale parziale	**40.715.000.000**	**28.223.095.407**	**6.393.270.000**	**21.829.825.407**	**62.544.825.407**	**38.879.629.932**		**23.665.195.475**
Lab. Nazionali di Frascati	1.189.000.000	600.300.000	165.000.000	435.300.000	1.624.300.000	1.598.733.994		25.766.006
COSENZA(GR.COLL.L.N.F.)	48.000.000	50.000.000	20.000.000	30.000.000	78.000.000	57.523.587		20.476.413
Lab. Naz. di Legnaro	306.000.000	215.400.000	81.200.000	134.200.000	440.200.000	374.287.285		65.912.715
Lab. Naz. del Sud	16.000.000	15.000.000		15.000.000	31.000.000	29.690.754		1.309.246
Lab. Naz. Gran Sasso	1.653.000.000	1.002.774.802	358.000.000	644.774.802	2.297.774.802	2.026.636.334		271.138.468
AQUILA(GR.COLL.L.G.S.)	214.000.000	125.600.000	73.000.000	52.600.000	266.600.000	220.698.094		45.901.906
C.N.A.F.								
totale parziale	**3.426.000.000**	**2.009.274.802**	**697.200.000**	**1.312.074.802**	**4.738.074.802**	**4.307.570.048**		**430.504.754**
Fondi Indivisi	6.859.000.000	8.000.000.000	14.489.000.000	6.489.000.000	370.000.000			370.000.000
totale parziale	**6.859.000.000**	**8.000.000.000**	**14.489.000.000**	**6.489.000.000**	**370.000.000**			**370.000.000**
totale generale	**51.000.000.000**	**38.232.370.209**	**21.579.470.000**	**16.652.900.209**	**67.652.900.209**	**43.187.199.980**		**24.465.700.229**

GRUPPO TERZO

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI					* somme *		
	* st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* tot. var.*	* definit. *	* impegnate*	* diff. + *	* diff. - *
Torino	4.037.000.000	2.259.145.311	1.072.150.000	1.186.995.311	5.223.995.311	4.594.459.728		629.535.583
Cagliari	1.347.000.000	99.750.000	30.000.000	69.750.000	1.416.750.000	707.121.422		709.628.578
Milano	1.868.000.000	170.100.000	112.500.000	57.600.000	1.925.600.000	1.327.527.989		598.072.011
Parma (gruppo coll. Milano)								
Padova	2.288.000.000	595.300.000	381.605.000	213.695.000	2.501.695.000	1.517.921.542		983.773.458
Trento (gruppo coll. Padova)								
Genova	1.638.000.000	314.067.000	135.100.000	178.967.000	1.816.967.000	1.381.820.689		435.146.311
Bologna	2.115.000.000	184.700.000	280.000.000	95.300.000	2.019.700.000	1.272.339.375		747.360.625
Ferrara	755.000.000	146.000.000	34.000.000	112.000.000	867.000.000	559.386.600		307.613.400
Pisa	19.000.000	6.000.000	12.000.000	6.000.000	13.000.000	3.562.502		9.437.498
Roma I	157.000.000	42.000.000	25.000.000	17.000.000	174.000.000	174.000.000		
Sanità (gruppo collegato RM1)	963.000.000	356.883.643	171.000.000	185.883.643	1.148.883.643	718.042.953		430.840.690
Roma II	1.141.000.000	144.000.000	94.000.000	50.000.000	1.191.000.000	775.277.182		415.722.818
Napoli	1.597.000.000	328.100.000	212.000.000	116.100.000	1.713.100.000	1.169.652.696		543.447.304
Salerno (gruppo coll. Napoli)	184.000.000	61.000.000	27.000.000	34.000.000	218.000.000	128.590.093		89.409.907
Catania	1.676.000.000	241.350.000	137.450.000	103.900.000	1.779.900.000	1.143.217.205		636.682.795
Messina (gruppo coll. Catania)	44.000.000	1.000.000	1.000.000		44.000.000	32.900.617		11.099.383
Trieste	2.317.000.000	2.904.200.000	341.400.000	2.562.800.000	4.879.800.000	4.839.978.908		39.821.092
Udine (gruppo coll. Trieste)	15.000.000	2.800.000	2.800.000		15.000.000	14.999.560		440
Firenze	1.116.000.000	222.400.000	150.000.000	72.400.000	1.188.400.000	651.678.673		536.721.327
Roma III								
Perugia	88.000.000	34.000.000	8.000.000	26.000.000	114.000.000	109.649.221		4.350.779
Bari	2.445.000.000	237.600.000	174.100.000	63.500.000	2.508.500.000	1.865.921.483		642.578.517
Lecce								
Pavia	1.532.000.000	245.300.000	163.300.000	82.000.000	1.614.000.000	666.448.431		947.551.569
totale parziale	27.342.000.000	8.595.695.954	3.564.405.000	5.031.290.954	32.373.290.954	23.654.496.869		8.718.794.085
Lab. Nazionali di Frascati	3.987.000.000	805.849.847	335.500.000	470.349.847	4.457.349.847	2.408.105.566		2.049.244.281
COSENZA(GR.COLL.L.N.F.)								
Lab. Naz. di Legnaro	3.078.000.000	430.250.000	287.150.000	143.100.000	3.221.100.000	1.789.623.551		1.431.476.449
Lab. Naz. del Sud	4.022.000.000	314.915.000	132.200.000	182.715.000	4.204.715.000	2.882.484.068		1.322.230.932
Lab. Naz. Gran Sasso	775.000.000	101.440.000	105.940.000	4.500.000	770.500.000	256.670.808		513.829.192
AQUILA(GR.COLL.L.C.S.)								
C.N.A.F.								
totale parziale	11.862.000.000	1.652.454.847	860.790.000	791.664.847	12.653.664.847	7.336.883.993		5.316.780.854
Fondi Indivisi	796.000.000	5.016.000.000	5.252.000.000	236.000.000	560.000.000			560.000.000
totale parziale	796.000.000	5.016.000.000	5.252.000.000	236.000.000	560.000.000			560.000.000
totale generale	40.000.000.000	15.264.150.801	9.677.195.000	5.586.955.801	45.586.955.801	30.991.380.862		14.595.574.939

GRUPPO QUARTO

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI					* somme *		
	* st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* tot. var.*	* definit. *	* impegnate*	* diff. + *	* diff. - *
Torino	396.500.000	157.270.000	34.395.000	122.875.000	519.375.000	514.346.884		5.028.116
Cagliari	97.000.000	20.700.000	16.700.000	4.000.000	101.000.000	89.957.510		11.042.490
Milano	719.500.000	253.980.510	42.700.000	211.280.510	930.780.510	656.266.862		274.513.648
Parma (gruppo coll. Milano)	106.000.000	19.000.000	5.000.000	14.000.000	120.000.000			120.000.000
Padova	315.000.000	220.284.261	13.500.000	206.784.261	521.784.261	337.614.747		184.169.514
Trento (gruppo coll. Padova)	123.500.000	33.100.000	13.000.000	20.100.000	143.600.000	120.182.869		23.417.131
Genova	171.500.000	78.621.000	35.427.000	43.194.000	214.694.000	197.616.047		17.077.953
Bologna	229.500.000	78.586.388	7.186.388	71.400.000	300.900.000	288.460.718		12.439.282
Ferrara	87.000.000	38.000.000	4.000.000	34.000.000	121.000.000	109.783.443		11.216.557
Pisa	3.342.500.000	174.200.000	65.700.000	108.500.000	3.451.000.000	423.536.501		3.027.463.499
Roma I	239.000.000	230.165.150	5.000.000	225.165.150	464.165.150	288.844.070		175.321.080
Sanità (gruppo collegato RM1)								
Roma II	117.000.000	225.727.850	6.000.000	219.727.850	336.727.850	153.807.929		182.919.921
Napoli	284.500.000	116.500.000	12.000.000	104.500.000	389.000.000	362.874.550		26.125.450
Salerno (gruppo coll. Napoli)	97.500.000	29.000.000	12.000.000	17.000.000	114.500.000	92.226.314		22.273.686
Catania	141.500.000	38.600.000	5.600.000	33.000.000	174.500.000	171.161.460		3.338.540
Messina (gruppo coll. Catania)								
Trieste	286.500.000	82.900.000	34.500.000	48.400.000	334.900.000	303.844.717		31.055.283
Udine (gruppo coll. Trieste)								
Firenze	212.000.000	80.400.000	9.000.000	71.400.000	283.400.000	236.070.042		47.329.958
Roma III	94.000.000	42.000.000	11.000.000	31.000.000	125.000.000	103.220.140		21.779.860
Perugia	111.000.000	33.000.000	3.000.000	30.000.000	141.000.000	137.041.035		3.958.965
Bari	184.000.000	55.000.000	10.000.000	45.000.000	229.000.000	222.093.031		6.906.969
Lecce	143.500.000	25.000.000	20.000.000	5.000.000	148.500.000	132.462.547		16.037.453
Pavia	155.000.000	32.300.000	3.800.000	28.500.000	183.500.000	176.857.743		6.642.257
totale parziale	7.653.500.000	2.064.335.159	369.508.388	1.694.826.771	9.348.326.771	5.118.271.159		4.230.055.612
Lab. Nazionali di Frascati	472.000.000	511.673.489	108.500.000	403.173.489	875.173.469	319.461.733		555.711.756
COSENZA(GR.COLL.L.N.F.)	56.000.000	33.046.176	6.000.000	29.046.176	85.046.176	81.165.297		3.880.879
Lab. Naz. di Legnaro		2.800.000		2.800.000	2.800.000			2.800.000
Lab. Naz. del Sud	92.000.000	83.815.000	6.000.000	77.815.000	169.815.000	158.121.407		11.693.593
Lab. Naz. Gran Sasso	106.500.000	42.500.000	5.000.000	37.500.000	144.000.000	111.287.175		32.712.825
AQUILA(GR.COLL.L.G.S.)								
C.N.A.F.								
totale parziale	726.500.000	675.834.665	125.500.000	550.334.665	1.276.834.665	670.035.612		606.799.053
Fondi Indivisi	620.000.000	1.000.000.000	1.220.000.000	220.000.000	400.000.000			400.000.000
totale parziale	620.000.000	1.000.000.000	1.220.000.000	220.000.000	400.000.000			400.000.000
totale generale	9.000.000.000	3.740.169.824	1.715.008.388	2.025.161.436	11.025.161.436	5.788.306.771		5.236.854.665

GRUPPO QUINTO

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI					somme impegnate	diff. +	diff. −
	st.iniz.	var. +	var. −	tot. var.	definit.			
Torino	622.000.000	130.300.000	49.100.000	81.200.000	703.200.000	435.089.796		268.110.204
Cagliari	140.000.000	18.000.000		18.000.000	158.000.000	84.265.161		73.734.839
Milano	1.087.000.000	179.150.000	84.350.000	94.800.000	1.181.800.000	638.936.136		542.863.864
Parma (gruppo coll. Milano)								
Padova	766.000.000	422.500.000	125.165.000	297.335.000	1.063.335.000	583.108.731		480.226.269
Trento (gruppo coll. Padova)	179.000.000	10.300.000	57.000.000	46.700.000	132.300.000	120.566.771		11.733.229
Genova	393.000.000	236.734.500	87.333.000	149.181.500	742.181.500	357.662.533		384.518.967
Bologna	385.000.000	97.700.000	60.900.000	36.800.000	421.800.000	245.036.786		176.763.214
Ferrara	442.000.000	102.400.000	16.000.000	86.400.000	528.400.000	343.264.817		185.135.183
Pisa	539.000.000	276.550.000	97.200.000	179.350.000	718.350.000	518.979.793		219.370.207
Roma I	268.000.000	223.000.000	87.000.000	136.000.000	404.000.000	234.126.906		169.873.094
Sanità (gruppo collegato RM1)	154.000.000	74.000.000	25.000.000	49.000.000	203.000.000	203.000.000		
Roma II	371.000.000	148.000.000	60.000.000	88.000.000	459.000.000	306.821.418		152.178.582
Napoli	613.000.000	416.100.000	108.000.000	308.100.000	921.100.000	772.072.622		149.027.378
Salerno (gruppo coll. Napoli)	24.000.000	8.000.000	1.000.000	7.000.000	31.000.000	23.023.436		7.976.564
Catania	364.000.000	121.000.000	74.000.000	47.000.000	411.000.000	360.010.586		50.989.414
Messina (gruppo coll. Catania)	15.000.000				15.000.000	1.524.038		13.475.962
Trieste	996.000.000	281.500.000	315.500.000	34.000.000	962.000.000	609.999.941		352.000.059
Udine (gruppo coll. Trieste)	19.000.000	3.000.000	3.000.000		19.000.000	18.999.570		430
Firenze	366.000.000	158.800.000	60.000.000	98.800.000	464.800.000	303.695.620		161.104.380
Roma III	107.000.000	22.000.000	13.000.000	9.000.000	116.000.000	94.813.758		21.186.242
Perugia	142.000.000	92.000.000	1.000.000	91.000.000	233.000.000	180.451.659		52.548.341
Bari	211.000.000	93.800.000	19.000.000	74.800.000	285.800.000	270.910.291		14.889.709
Lecce	180.000.000	37.000.000	10.500.000	26.500.000	206.500.000	123.828.612		82.671.388
Pavia	287.000.000	1.075.700.000	207.700.000	868.000.000	1.155.000.000	473.857.909		681.142.091
totale parziale	8.890.000.000	4.227.534.500	1.561.968.000	2.665.566.500	11.555.566.500	7.304.046.890		4.251.519.610
Lab. Nazionali di Frascati	597.000.000	1.523.574.093	81.500.000	1.442.074.093	2.039.074.093	570.081.936		1.468.992.157
COSENZA(GR.COLL.L.N.F.)								
Lab. Naz. di Legnaro	883.000.000	399.618.320	172.500.000	227.118.320	1.110.118.320	702.272.680		407.845.640
Lab. Naz. del Sud	470.000.000	240.655.390	65.500.000	175.155.390	645.155.390	428.257.077		216.898.313
Lab. Naz. Gran Sasso	9.000.000	1.000.000		1.000.000	10.000.000	8.225.730		1.774.270
AQUILA(GR.COLL.L.G.S.)	178.000.000	19.800.000	15.000.000	4.800.000	182.800.000	155.936.918		26.863.082
C.N.A.F.	136.000.000		80.000.000	80.000.000	56.000.000	24.321.671		31.678.329
totale parziale	2.273.000.000	2.184.647.803	414.500.000	1.770.147.803	4.043.147.803	1.889.096.012		2.154.051.791
Fondi Indivisi	837.000.000	1.000.000.000	1.108.000.000	108.000.000	729.000.000			729.000.000
totale parziale	837.000.000	1.000.000.000	1.108.000.000	108.000.000	729.000.000			729.000.000
totale generale	12.000.000.000	7.412.182.303	3.084.468.000	4.327.714.303	16.327.714.303	9.193.142.902		7.134.571.401

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI					somme impegnate	diff. +	diff. -
	st.iniz.	var. +	var. -	tot. var.	definit.			
Torino	9.704.000.000	5.217.984.980	2.162.155.000	3.055.829.980	12.759.829.980	10.666.416.302		2.093.413.678
Cagliari	1.818.000.000	191.200.000	60.700.000	130.500.000	1.948.500.000	1.124.600.642		823.899.358
Milano	23.883.500.000	4.653.243.906	3.053.150.000	1.600.093.906	25.483.593.906	11.598.947.789		13.884.646.117
Parma (gruppo coll. Milano)	106.000.000	19.000.000	5.000.000	14.000.000	120.000.000			120.000.000
Padova	10.526.000.000	5.302.255.261	1.666.400.000	3.635.855.261	14.161.855.261	11.943.820.943		2.218.034.318
Trento (gruppo coll. Padova)	454.500.000	281.000.000	142.000.000	139.000.000	593.500.000	538.594.678		54.905.322
Genova	9.872.000.000	2.926.694.500	721.423.000	2.205.271.500	12.077.271.500	5.718.020.012		6.359.251.488
Bologna	7.444.500.000	2.773.836.388	684.636.388	1.889.200.000	9.333.700.000	7.892.391.353		1.441.308.647
Ferrara	2.227.500.000	750.500.000	162.000.000	588.500.000	2.816.000.000	2.246.935.525		569.064.475
Pisa	16.386.000.000	3.979.782.000	2.577.850.000	1.401.932.000	17.787.932.000	9.187.106.873		8.600.825.127
Roma I	13.028.000.000	3.850.165.150	3.620.500.000	229.665.150	13.257.665.150	7.992.795.107		5.264.870.043
Sanità (gruppo collegato RMi)	1.117.000.000	430.883.643	196.000.000	234.883.643	1.351.883.643	921.042.953		430.840.690
Roma II	9.954.000.000	8.483.227.850	720.000.000	7.763.227.850	17.717.227.850	9.351.391.000		8.365.836.850
Napoli	5.889.000.000	2.567.000.000	1.183.000.000	1.384.000.000	7.273.000.000	5.560.750.820		1.712.249.180
Salerno (gruppo coll. Napoli)	609.500.000	323.000.000	124.000.000	199.000.000	808.500.000	601.163.334		207.336.666
Catania	2.536.500.000	982.450.000	278.950.000	703.500.000	3.240.000.000	2.536.550.197		703.449.803
Messina (gruppo coll. Catania)	98.000.000	19.000.000	15.000.000	4.000.000	102.000.000	70.592.736		31.407.264
Trieste	9.201.000.000	5.580.340.000	1.196.300.000	4.384.040.000	13.585.040.000	10.132.536.659		3.452.503.341
Udine (gruppo coll. Trieste)	503.000.000	515.300.000	80.300.000	435.000.000	938.000.000	937.998.596		1.404
Firenze	3.808.000.000	2.216.958.000	683.000.000	1.533.958.000	5.341.958.000	4.287.508.544		1.054.449.456
Roma III	1.420.000.000	1.186.500.000	225.000.000	961.500.000	2.381.500.000	1.922.808.285		458.691.715
Perugia	1.689.000.000	3.229.066.342	339.800.000	2.889.266.342	4.578.266.342	4.271.729.641		306.536.701
Bari	6.681.000.000	1.542.000.000	655.100.000	886.900.000	7.567.900.000	6.706.948.072		860.951.928
Lecce	1.274.500.000	445.000.000	133.500.000	311.500.000	1.586.000.000	1.458.127.819		127.872.181
Pavia	11.154.000.000	3.840.200.000	1.919.900.000	1.920.300.000	13.074.300.000	5.996.882.491		7.077.417.509
totale parziale	151.384.500.000	61.306.588.020	22.805.664.388	38.500.923.632	189.885.423.632	123.665.660.371		66.219.763.261
Lab. Nazionali di Frascati	8.719.000.000	5.042.793.940	1.183.500.000	3.859.293.940	12.578.293.940	8.391.259.795		4.187.034.145
COSENZA(GR.COLL.L.N.F.)	444.000.000	130.546.176	40.000.000	90.546.176	534.546.176	455.168.218		79.377.958
Lab. Naz. di Legnaro	4.267.000.000	1.048.068.320	540.850.000	507.218.320	4.774.218.320	2.866.183.516		1.908.034.804
Lab. Naz. del Sud	4.600.000.000	654.385.390	203.700.000	450.685.390	5.050.685.390	3.498.553.306		1.552.132.084
Lab. Naz. Gran Sasso	2.543.500.000	1.147.714.802	468.940.000	678.774.802	3.222.274.802	2.402.820.047		819.454.755
AQUILA(GR.COLL.L.G.S.)	392.000.000	145.400.000	88.000.000	57.400.000	449.400.000	376.635.012		72.764.988
C.N.A.F.	136.000.000		80.000.000	80.000.000	56.000.000	24.321.671		31.678.329
totale parziale	21.101.500.000	8.168.908.628	2.604.990.000	5.563.918.628	26.665.418.628	18.014.941.565		8.650.477.063
Fondi Indivisi	11.514.000.000	21.016.000.000	30.219.091.000	9.203.091.000	2.310.909.000			2.310.909.000
totale parziale	11.514.000.000	21.016.000.000	30.219.091.000	9.203.091.000	2.310.909.000			2.310.909.000
totale generale	184.000.000.000	90.491.496.648	55.629.745.388	34.861.751.260	218.861.751.260	141.680.601.936		77.181.149.324

5700 PROGETTO VIRGO

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI * st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* tot. var.*	* definit. *	* somme * impegnate*	* diff. + *	* diff. - *
Pisa	10.456.000.000	7.545.000.000	807.242.400	6.737.757.600	17.193.757.600	14.851.871.704		2.341.885.896
Roma I	236.000.000	218.000.000	30.000.000	188.000.000	424.000.000	357.292.650		66.707.350
Napoli	600.000.000	156.000.000	24.000.000	132.000.000	732.000.000	723.430.307		8.569.693
Firenze	97.000.000	21.000.000	16.000.000	5.000.000	102.000.000	97.490.485		4.509.515
Perugia	230.000.000	145.500.000	30.000.000	115.500.000	345.500.000	311.268.976		34.231.024
totale parziale	11.619.000.000	8.085.500.000	907.242.400	7.178.257.600	18.797.257.600	16.341.354.122		2.455.903.478
Lab. Nazionali di Frascati	81.000.000	99.000.000	19.000.000	80.000.000	161.000.000	128.562.354		32.437.646
totale parziale	81.000.000	99.000.000	19.000.000	80.000.000	161.000.000	128.562.354		32.437.646
Fondi Comuni	1.300.000.000	400.000.000		400.000.000	1.700.000.000	1.690.786.028		9.213.972
totale parziale	1.300.000.000	400.000.000		400.000.000	1.700.000.000	1.690.786.028		9.213.972
totale generale	13.000.000.000	8.584.500.000	926.242.400	7.658.257.600	20.658.257.600	18.160.702.504		2.497.555.096

5711 VIRGO/AEA

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI							
	* st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* tot. var.*	* definit. *	* somme * impegnate*	* diff. + *	* diff. - *
Pisa								
		70.000.000	5.000.000	65.000.000	65.000.000	26.700.253		38.299.747
Roma I								
		104.000.000		104.000.000	104.000.000	104.000.000		
totale parziale		174.000.000	5.000.000	169.000.000	169.000.000	130.700.253		38.299.747
totale generale		174.000.000	5.000.000	169.000.000	169.000.000	130.700.253		38.299.747

5800 PROGETTO NUOVO INIETTORE

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI * st.iniz. #	* var. + #	* var. - #	* tot. var.#	* definit. #	* somme impegnate#	* diff. + #	* diff. - #
Lab. Naz. di Legnaro	1.100.000.000	507.300.000	20.000.000	487.300.000	1.587.300.000	1.492.227.526		95.072.474
totale parziale	1.100.000.000	507.300.000	20.000.000	487.300.000	1.587.300.000	1.492.227.526		95.072.474
Fondi Comuni	400.000.000		400.000.000	400.000.000				
totale parziale	400.000.000		400.000.000	400.000.000				
totale generale	1.500.000.000	507.300.000	420.000.000	87.300.000	1.587.300.000	1.492.227.526		95.072.474

5900 DIVULGAZIONI SCIENTIFICHE

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI							
	* st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* tot. var.*	* definit. *	* somme * impegnate*	* diff. + *	* diff. - *
Padova	400.000.000	505.578.800		505.578.800	905.578.800	869.567.776		36.011.024
totale parziale	400.000.000	505.578.800		505.578.800	905.578.800	869.567.776		36.011.024
totale generale	400.000.000	505.578.800		505.578.800	905.578.800	869.567.776		36.011.024

4300 CALCOLO E MEZZI DI CALCOLO

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI * st.iniz.	* var. +	* var. -	* tot. var.	* definit.	* somme impegnate	* diff. +	* diff. -
C.N.A.F.								
		226.000.000		226.000.000	226.000.000			226.000.000
totale parziale		226.000.000		226.000.000	226.000.000			226.000.000
Fondi Comuni								
	2.159.000.000	800.000.000	2.584.102.973	1.784.102.973	374.897.027	291.315.300		83.581.727
totale parziale	2.159.000.000	800.000.000	2.584.102.973	1.784.102.973	374.897.027	291.315.300		83.581.727
totale generale	2.159.000.000	1.026.000.000	2.584.102.973	1.558.102.973	600.897.027	291.315.300		309.581.727

4410 GESTIONE PROG. GARR-B

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI							
	* st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* tot. var.*	* definit. *	* somme * impegnate*	* diff. + *	* diff. - *
C.N.A.F.								
	220.000.000				220.000.000			220.000.000
totale parziale	220.000.000				220.000.000			220.000.000
GESTIONE PROG. GARR-B								
	43.020.000.000	11.703.017.054	90.000.000	11.613.017.054	54.633.017.054	54.203.978.074		429.038.980
totale parziale	43.020.000.000	11.703.017.054	90.000.000	11.613.017.054	54.633.017.054	54.203.978.074		429.038.980
totale generale	43.240.000.000	11.703.017.054	90.000.000	11.613.017.054	54.853.017.054	54.203.978.074		649.038.980

4440 LINEE INFNET

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI * st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* tot. var.*	* definit. *	* somme impegnate*	* diff. + *	* diff. - *
C.N.A.F.	600.000.000	8.060.433		8.060.433	608.060.433	407.850.806		200.209.627
totale parziale	600.000.000	8.060.433		8.060.433	608.060.433	407.850.806		200.209.627
totale generale	600.000.000	8.060.433		8.060.433	608.060.433	407.850.806		200.209.627

4450 RETE GARR-B(B 015)

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI							
	st.iniz.	var. +	var. -	tot. var.	definit.	somme impegnate	diff. +	diff. -
RETE GARR B (B 015)		109.375.000.000		109.375.000.000	109.375.000.000	102.000.000.000		7.375.000.000
totale parziale		109.375.000.000		109.375.000.000	109.375.000.000	102.000.000.000		7.375.000.000
totale generale		109.375.000.000		109.375.000.000	109.375.000.000	102.000.000.000		7.375.000.000

5110 GRUPPI DI STUD.ELOISATRON

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI							
	* st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* tot. var.*	* definit. *	* somme * impegnate*	* diff. + *	* diff. - *
Bologna	325.000.000	124.800.000	70.000.000	54.800.000	379.800.000	236.839.778		142.960.222
Salerno (gruppo coll. Napoli)	75.000.000	22.000.000		22.000.000	97.000.000	64.214.384		32.785.616
totale parziale	400.000.000	146.800.000	70.000.000	76.800.000	476.800.000	301.054.162		175.745.838
Gruppi di studio Eloisatron	1.100.000.000				1.100.000.000			1.100.000.000
totale parziale	1.100.000.000				1.100.000.000			1.100.000.000
totale generale	1.500.000.000	146.800.000	70.000.000	76.800.000	1.576.800.000	301.054.162		1.275.745.838

5300 ACCELERATORI DI ELETTRONI

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI * st.inlz. *	* var. + *	* var. - *	* tot. var.*	* definit. *	* somme * impegnate*	* diff. + *	* diff. - *
Milano								
	470.000.000	8.000.000		8.000.000	478.000.000	471.102.083		6.897.917
Roma II	144.000.000	15.000.000	15.000.000		144.000.000	114.715.546		29.284.454
totale parziale	614.000.000	23.000.000	15.000.000	8.000.000	622.000.000	585.817.629		36.182.371
Lab. Nazionali di Frascati								
	574.000.000	492.000.000	15.500.000	476.500.000	1.050.500.000	1.040.520.899		9.979.101
Lab. Naz. di Legnaro	305.000.000	69.400.000	82.500.000	13.100.000	291.900.000	291.900.000		
totale parziale	879.000.000	561.400.000	98.000.000	463.400.000	1.342.400.000	1.332.420.899		9.979.101
Fondi Comuni								
	4.507.000.000		465.000.000	465.000.000	4.042.000.000			4.042.000.000
totale parziale	4.507.000.000		465.000.000	465.000.000	4.042.000.000			4.042.000.000
totale generale	6.000.000.000	584.400.000	578.000.000	6.400.000	6.006.400.000	1.918.238.528		4.088.161.472

5310 ARES-T

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI					somme impegnate	diff. +	diff. -
	st.iniz.	var. +	var. -	tot. var.	definit.			
Roma II								
		28.000.000		28.000.000	28.000.000			28.000.000
totale parziale		28.000.000		28.000.000	28.000.000			28.000.000
totale generale		28.000.000		28.000.000	28.000.000			28.000.000

5340 FASCI ESOTICI

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI							
	* st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* tot. var.*	* definit. *	* somme * impegnate*	* diff. + *	* diff. - *
Lab. Naz. del Sud								
	1.500.000.000	285.089.000	202.800.000	82.289.000	1.582.289.000	1.531.790.668		50.498.332
totale parziale	1.500.000.000	285.089.000	202.800.000	82.289.000	1.582.289.000	1.531.790.668		50.498.332
Fondi Comuni								
	500.000.000				500.000.000			500.000.000
totale parziale	500.000.000				500.000.000			500.000.000
totale generale	2.000.000.000	285.089.000	202.800.000	82.289.000	2.082.289.000	1.531.790.668		550.498.332

5500 FASCIO NEUTRINI AI L.N.G.S.

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI							
	* st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* tot. var.*	* definit. *	* somme impegnate*	* diff. + *	* diff. - *
Fondi Comuni	9.500.000.000	61.000.000.000		61.000.000.000	70.500.000.000	61.003.000.000		9.497.000.000
totale parziale	9.500.000.000	61.000.000.000		61.000.000.000	70.500.000.000	61.003.000.000		9.497.000.000
totale generale	9.500.000.000	61.000.000.000		61.000.000.000	70.500.000.000	61.003.000.000		9.497.000.000

5600 PROGETTO "APE"

DESCRIZIONE	ASSEGNAZIONI * st.iniz. *	* var. + *	* var. - *	* tot. var.*	* definit. *	* somme impegnate*	* diff. + *	* diff. - *
Milano								
	26.000.000	42.700.000	20.000.000	22.700.000	48.700.000	48.700.000		
Parma (gruppo coll. Milano)								
	26.000.000	30.000.000	20.000.000	10.000.000	36.000.000	13.409.054		22.590.946
Pisa								
	360.000.000	188.000.000	122.000.000	66.000.000	426.000.000	407.983.717		18.016.283
Roma I								
	585.000.000	338.000.000	61.000.000	277.000.000	862.000.000	624.795.215		237.204.785
Roma II								
	65.000.000	33.000.000	14.000.000	19.000.000	84.000.000	74.911.644		9.088.356
totale parziale	1.062.000.000	631.700.000	237.000.000	394.700.000	1.456.700.000	1.169.799.630		286.900.370
Fondi Comuni								
	938.000.000				938.000.000			938.000.000
totale parziale	938.000.000				938.000.000			938.000.000
totale generale	2.000.000.000	631.700.000	237.000.000	394.700.000	2.394.700.000	1.169.799.630		1.224.900.370

C O N S U N T I V O ES.2000 *** 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	787.000.000	280.610.000	16.500.000	264.110.000	1.051.110.000	1.005.380.321		45.729.679
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	1.113.000.000	1.474.691.866	191.196.400	1.283.495.466	2.396.495.466	2.205.892.986		190.602.480
4110 GRUPPO I	3.198.500.000	1.486.110.000	722.010.000	764.100.000	3.962.600.000	3.234.729.700		727.870.300
4120 GRUPPO II	1.450.000.000	1.185.159.669	284.500.000	900.659.669	2.350.659.669	1.887.790.194		462.869.475
4130 GRUPPO III	4.037.000.000	2.259.145.311	1.072.150.000	1.186.995.311	5.223.995.311	4.594.459.728		629.535.583
4140 GRUPPO IV	396.500.000	157.270.000	34.395.000	122.875.000	519.375.000	514.346.884		5.028.116
4150 GRUPPO V	622.000.000	130.300.000	49.100.000	81.200.000	703.200.000	435.089.796		268.110.204
TOTALE GRUPPI	9.704.000.000	5.217.984.980	2.162.155.000	3.055.829.980	12.759.829.980	10.666.416.302		2.093.413.678
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	11.604.000.000	6.973.286.846	2.369.851.400	4.603.435.446	16.207.435.446	13.877.689.609		2.329.745.837

Cagliari

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2100 SPESE GENERALI DI FUNZION	210.000.000	23.200.000	21.000.000	2.200.000	212.200.000	190.452.759		21.747.241
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	650.000.000	473.198.000	42.700.000	430.498.000	1.080.498.000	872.659.636		207.838.364
4110 GRUPPO I	150.000.000	47.750.000	10.000.000	37.750.000	187.750.000	176.571.811		11.178.189
4120 GRUPPO II	84.000.000	5.000.000	4.000.000	1.000.000	85.000.000	66.684.738		18.315.262
4130 GRUPPO III	1.347.000.000	99.750.000	30.000.000	69.750.000	1.416.750.000	707.121.422		709.628.578
4140 GRUPPO IV	97.000.000	20.700.000	16.700.000	4.000.000	101.000.000	89.957.510		11.042.490
4150 GRUPPO V	140.000.000	18.000.000		18.000.000	159.000.000	84.265.161		73.734.839
TOTALE GRUPPI	1.818.000.000	191.200.000	60.700.000	130.500.000	1.948.500.000	1.124.600.642		823.899.358
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	2.678.000.000	687.598.000	124.400.000	563.198.000	3.241.198.000	2.187.713.037		1.053.484.963

Milano

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2100 SPESE GENERALI DI FUNZION	1.100.000.000	443.400.000	257.000.000	186.400.000	1.286.400.000	1.017.587.336		268.812.664
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	1.197.000.000	1.455.700.000	134.000.000	1.321.700.000	2.518.700.000	2.151.623.368		367.076.632
4110 GRUPPO I	4.724.000.000	508.900.000	428.600.000	80.300.000	4.804.300.000	2.930.074.238		1.874.225.762
4120 GRUPPO II	15.485.000.000	3.541.113.396	2.385.000.000	1.156.113.396	16.641.113.396	6.046.142.564		10.594.970.832
4130 GRUPPO III	1.868.000.000	170.100.000	112.500.000	57.600.000	1.925.600.000	1.327.527.989		598.072.011
4140 GRUPPO IV	719.500.000	283.980.510	42.700.000	211.280.510	930.780.510	656.266.862		274.513.648
4150 GRUPPO V	1.087.000.000	179.150.000	84.350.000	94.800.000	1.181.800.000	638.936.136		542.863.864
5300 ACCELERATORI DI ELETTRONI	470.000.000	8.000.000		8.000.000	478.000.000	471.102.083		6.897.917
5600 PROGETTO "APE"	26.000.000	42.700.000	20.000.000	22.700.000	48.700.000	48.700.000		
TOTALE GRUPPI	23.883.500.000	4.653.243.906	3.053.150.000	1.600.093.906	25.483.593.906	11.598.947.789		13.884.646.117
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.	496.000.000	50.700.000	20.000.000	30.700.000	526.700.000	519.802.083		6.897.917
TOTALE SEZIONE	26.676.500.000	6.603.043.906	3.464.150.000	3.138.893.906	29.815.393.906	15.287.960.576		14.527.433.330

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			30.000.000
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	73.000.000	10.000.000	4.000.000	6.000.000	79.000.000			79.000.000
4110 GRUPPO I								
4120 GRUPPO II								
4130 GRUPPO III								
4140 GRUPPO IV	106.000.000	19.000.000	5.000.000	14.000.000	120.000.000			120.000.000
4150 GRUPPO V								
5600 PROGETTO "APE"	26.000.000	30.000.000	20.000.000	10.000.000	36.000.000	13.409.054		22.590.946
TOTALE GRUPPI	106.000.000	19.000.000	5.000.000	14.000.000	120.000.000			120.000.000
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.	26.000.000	30.000.000	20.000.000	10.000.000	36.000.000	13.409.054		22.590.946
TOTALE SEZIONE	235.000.000	59.000.000	29.000.000	30.000.000	265.000.000	13.409.054		251.590.946

Padova

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2100 SPESE GENERALI DI FUNZION	639.000.000	134.600.000	77.000.000	57.600.000	696.600.000	620.077.562		76.522.438
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	1.071.000.000	774.300.000	23.000.000	751.300.000	1.822.300.000	1.662.220.067		160.079.933
4110 GRUPPO I	5.477.000.000	1.875.671.000	788.210.000	1.087.461.000	6.564.461.000	6.243.883.777		320.577.223
4120 GRUPPO II	1.480.000.000	2.188.500.000	357.920.000	1.830.580.000	3.310.580.000	3.061.292.146		249.287.854
4130 GRUPPO III	2.288.000.000	595.300.000	381.605.000	213.695.000	2.501.695.000	1.517.921.542		983.773.458
4140 GRUPPO IV	315.000.000	220.284.261	13.500.000	206.784.261	521.784.261	337.614.747		184.169.514
4150 GRUPPO V	766.000.000	422.500.000	125.165.000	297.335.000	1.063.335.000	583.108.731		480.226.269
5900 DIVULGAZIONI SCIENTIFICHE	400.000.000	505.578.800		505.578.800	905.578.800	869.567.776		36.011.024
TOTALE GRUPPI	10.526.000.000	5.302.255.261	1.666.400.000	3.635.855.261	14.161.855.261	11.943.820.943		2.218.034.318
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.	400.000.000	505.578.800		505.578.800	905.578.800	869.567.776		36.011.024
TOTALE SEZIONE	12.636.000.000	6.716.734.061	1.766.400.000	4.950.334.061	17.586.334.061	15.095.686.348		2.490.647.713

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	3.600.000	2.000.000	1.600.000	26.600.000	12.028.000		14.572.000
4110 GRUPPO I								
4120 GRUPPO II	152.000.000	237.600.000	72.000.000	165.600.000	317.600.000	297.845.038		19.754.962
4130 GRUPPO III								
4140 GRUPPO IV	123.500.000	33.100.000	13.000.000	20.100.000	143.600.000	120.182.869		23.417.131
4150 GRUPPO V	179.000.000	10.300.000	57.000.000	46.700.000-	132.300.000	120.566.771		11.733.229
TOTALE GRUPPI	454.500.000	281.000.000	142.000.000	139.000.000	593.500.000	538.594.678		54.905.322
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	494.500.000	284.600.000	144.000.000	140.600.000	635.100.000	565.622.678		69.477.322

Genova

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2100 SPESE GENERALI DI FUNZION	494.000.000	123.000.000	81.000.000	42.000.000	536.000.000	495.515.394		40.484.606
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	1.016.000.000	471.854.001	115.200.000	356.654.001	1.372.654.001	954.389.301		418.264.700
4110 GRUPPO I	7.088.500.000	1.599.616.000	351.243.000	1.248.373.000	8.336.873.000	2.888.375.365	-	5.448.497.635
4120 GRUPPO II	381.000.000	697.656.000	112.100.000	585.556.000	966.556.000	892.545.378		74.010.622
4130 GRUPPO III	1.638.000.000	314.067.000	135.100.000	178.967.000	1.816.967.000	1.381.820.689		435.146.311
4140 GRUPPO IV	171.500.000	78.621.000	35.427.000	43.194.000	214.694.000	197.616.047		17.077.953
4150 GRUPPO V	593.000.000	236.734.500	87.553.000	149.181.500	742.181.500	357.662.533		384.518.967
TOTALE GRUPPI	9.872.000.000	2.926.694.500	721.423.000	2.205.271.500	12.077.271.500	5.718.020.012		6.359.251.488
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	11.382.000.000	3.521.548.501	917.623.000	2.603.925.501	13.985.925.501	7.167.924.707		6.818.000.794

Bologna

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2100 SPESE GENERALI DI FUNZION	560.000.000	145.500.000	47.900.000	97.600.000	657.600.000	644.903.565		12.696.435
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	1.295.000.000	542.970.000	147.100.000	395.870.000	1.690.870.000	1.600.382.119		90.487.881
4110 GRUPPO I	3.972.000.000	762.050.000	413.750.000	348.300.000	4.320.300.000	4.116.923.056		203.376.944
4120 GRUPPO II	743.000.000	1.650.800.000	122.800.000	1.528.000.000	2.271.000.000	1.969.631.418		301.368.582
4130 GRUPPO III	2.115.000.000	184.700.000	280.000.000	95.300.000-	2.019.700.000	1.272.339.375		747.360.625
4140 GRUPPO IV	229.500.000	78.586.388	7.186.388	71.400.000	300.900.000	288.460.718		12.439.282
4150 GRUPPO V	385.000.000	97.700.000	60.900.000	36.800.000	421.800.000	245.036.786		176.763.214
5110 GRUPPI DI STUD.ELOISATRON	325.000.000	124.800.000	70.000.000	54.800.000	379.800.000	236.839.778		142.960.222
TOTALE GRUPPI	7.444.500.000	2.773.836.388	884.636.388	1.889.200.000	9.333.700.000	7.892.391.353		1.441.308.647
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.	325.000.000	124.800.000	70.000.000	54.800.000	379.800.000	236.839.778		142.960.222
TOTALE SEZIONE	9.624.500.000	3.587.106.388	1.149.636.388	2.437.470.000	12.061.970.000	10.374.516.815		1.687.453.185

Ferrara

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2100 SPESE GENERALI DI FUNZION	140.000.000	52.000.000	7.000.000	45.000.000	185.000.000	181.541.193		3.458.807
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	500.000.000	116.530.400	45.000.000	71.530.400	571.530.400	561.206.237		10.324.163
4110 GRUPPO I	804.500.000	409.000.000	81.000.000	328.000.000	1.132.500.000	1.093.616.744		38.883.256
4120 GRUPPO II	139.000.000	55.100.000	27.000.000	28.100.000	167.100.000	140.883.921		26.216.079
4130 GRUPPO III	755.000.000	146.000.000	34.000.000	112.000.000	867.000.000	559.386.600		307.613.400
4140 GRUPPO IV	87.000.000	38.000.000	4.000.000	34.000.000	121.000.000	109.783.443		11.216.557
4150 GRUPPO V	442.000.000	102.400.000	16.000.000	86.400.000	528.400.000	343.264.817		185.135.183
5260 SUPERCONDUTTIVITA'								
TOTALE GRUPPI	2.227.500.000	750.500.000	162.000.000	588.500.000	2.816.000.000	2.246.935.525		569.064.475
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	2.867.500.000	919.030.400	214.000.000	705.030.400	3.572.530.400	2.989.682.955		582.847.445

Pisa

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2100 SPESE GENERALI DI FUNZION	905.000.000	228.300.000	54.500.000	173.800.000	1.078.800.000	1.046.962.323		31.837.677
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	1.260.000.000	1.944.420.757	277.436.085	1.666.984.672	2.926.984.672	2.751.866.956		175.117.716
4110 GRUPPO I	11.911.500.000	2.082.332.000	2.213.800.000	131.468.000-	11.780.032.000	6.521.515.014		5.258.516.986
4120 GRUPPO II	554.000.000	1.440.700.000	189.150.000	1.251.550.000	1.805.550.000	1.719.513.063		86.036.937
4130 GRUPPO III	19.000.000	6.000.000	12.000.000	6.000.000-	13.000.000	3.562.502		9.437.498
4140 GRUPPO IV	3.342.500.000	174.200.000	65.700.000	108.500.000	3.451.000.000	423.536.501		3.027.463.499
4150 GRUPPO V	559.000.000	276.550.000	97.200.000	179.350.000	738.350.000	518.979.793		219.370.207
5600 PROGETTO "APE"	360.000.000	188.000.000	122.000.000	66.000.000	426.000.000	407.983.717		18.016.283
5700 PROGETTO VIRGO	10.456.000.000	7.545.000.000	807.242.400	6.737.757.600	17.193.757.600	14.851.871.704		2.341.885.896
5710 VIRGO/LFF		103.000.000	8.000.000	95.000.000	95.000.000	89.808.374		5.191.626
5711 VIRGO/AEA		70.000.000	5.000.000	65.000.000	65.000.000	26.700.253		38.299.747
TOTALE GRUPPI	16.386.000.000	3.979.782.000	2.577.850.000	1.401.932.000	17.787.932.000	9.187.106.873		8.600.825.127
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.	10.816.000.000	7.906.000.000	942.242.400	6.963.757.600	17.779.757.600	15.376.364.048		2.403.393.552
TOTALE SEZIONE	29.367.000.000	14.038.502.757	3.852.028.485	10.206.474.272	39.573.474.272	28.362.300.200		11.211.174.072

Rosa I

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	166.500.000	53.000.000	113.500.000	773.500.000	704.933.111		68.566.889
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	1.070.000.000	396.000.000	193.000.000	203.000.000	1.273.000.000	1.273.000.000		
4110 GRUPPO I	11.445.000.000	2.781.200.000	3.411.500.000	630.300.000-	10.814.700.000	5.959.884.047		4.854.815.953
4120 GRUPPO II	919.000.000	573.800.000	92.000.000	481.800.000	1.400.800.000	1.335.940.084		64.859.916
4130 GRUPPO III	157.000.000	42.000.000	25.000.000	17.000.000	174.000.000	174.000.000		
4140 GRUPPO IV	239.000.000	230.165.150	5.000.000	225.165.150	464.165.150	288.844.070		175.321.080
4150 GRUPPO V	268.000.000	223.000.000	87.000.000	136.000.000	404.000.000	234.126.906		169.873.094
5600 PROGETTO "APE"	585.000.000	338.000.000	61.000.000	277.000.000	862.000.000	624.795.215		237.204.785
5700 PROGETTO VIRGO	236.000.000	218.000.000	30.000.000	188.000.000	424.000.000	357.292.650		66.707.350
5710 VIRGO/LFF		131.000.000		131.000.000	131.000.000	88.681.573		42.318.427
5711 VIRGO/AEA		104.000.000		104.000.000	104.000.000	104.000.000		
TOTALE GRUPPI	13.028.000.000	3.850.165.150	3.620.500.000	229.665.150	13.257.665.150	7.992.795.107		5.264.870.043
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.	821.000.000	791.000.000	91.000.000	700.000.000	1.521.000.000	1.174.769.438		346.230.562
TOTALE SEZIONE	15.579.000.000	5.203.665.150	3.957.500.000	1.246.165.150	16.825.165.150	11.145.497.656		5.679.667.494

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			70.000.000
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	120.000.000	37.000.000	15.000.000	22.000.000	142.000.000	8.583.014		133.416.986
4110 GRUPPO I								
4120 GRUPPO II								
4130 GRUPPO III	963.000.000	356.883.643	171.000.000	185.883.643	1.148.883.643	718.042.953		430.840.690
4140 GRUPPO IV								
4150 GRUPPO V	154.000.000	74.000.000	25.000.000	49.000.000	203.000.000	203.000.000		
TOTALE GRUPPI	1.117.000.000	430.883.643	196.000.000	234.883.643	1.351.883.643	921.042.953		430.840.690
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	1.307.000.000	467.883.643	211.000.000	256.883.643	1.563.883.643	929.625.967		634.257.676

Roma II

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2100 SPESE GENERALI DI FUNZION	185.000.000	109.200.000	10.000.000	99.200.000	284.200.000	246.140.188		38.059.812
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	615.000.000	241.900.000	68.000.000	173.900.000	788.900.000	728.737.379		60.162.621
4110 GRUPPO I	1.755.000.000	1.075.500.000	404.000.000	669.500.000	2.424.500.000	978.274.905		1.446.225.095
4120 GRUPPO II	6.570.000.000	6.890.000.000	154.000.000	6.736.000.000	13.306.000.000	7.137.209.566		6.168.790.434
4130 GRUPPO III	1.141.000.000	144.000.000	94.000.000	50.000.000	1.191.000.000	775.277.182		415.722.818
4140 GRUPPO IV	117.000.000	225.727.850	6.000.000	219.727.850	336.727.850	153.807.929		182.919.921
4150 GRUPPO V	371.000.000	148.000.000	60.000.000	88.000.000	459.000.000	306.821.418		152.178.582
5300 ACCELERATORI DI ELETTRONI	144.000.000	15.000.000	15.000.000		144.000.000	114.715.546		29.284.454
5310 AREB-T		28.000.000		28.000.000	28.000.000			28.000.000
5600 PROGETTO "APE"	65.000.000	33.000.000	14.000.000	19.000.000	84.000.000	74.911.644		9.088.356
TOTALE GRUPPI	9.954.000.000	8.483.227.850	720.000.000	7.763.227.850	17.717.227.850	9.351.391.000		8.365.836.850
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.	209.000.000	76.000.000	29.000.000	47.000.000	256.000.000	189.627.190		66.372.810
TOTALE SEZIONE	10.963.000.000	8.910.327.850	827.000.000	8.083.327.850	19.046.327.850	10.515.895.757		8.530.432.093

Napoli

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2100 SPESE GENERALI DI FUNZION	473.000.000	108.856.000	29.000.000	79.856.000	552.856.000	544.324.252		8.531.748
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	1.139.000.000	1.424.283.640	323.000.000	1.101.283.640	2.240.283.640	2.116.946.340		123.337.300
4110 GRUPPO I	2.452.500.000	427.500.000	475.000.000	47.500.000-	2.405.000.000	1.445.872.609		959.127.391
4120 GRUPPO II	942.000.000	1.278.800.000	376.000.000	902.800.000	1.844.800.000	1.810.278.343		34.521.657
4130 GRUPPO III	1.597.000.000	328.100.000	212.000.000	116.100.000	1.713.100.000	1.169.652.696		543.447.304
4140 GRUPPO IV	284.500.000	116.500.000	12.000.000	104.500.000	389.000.000	362.874.550		26.125.450
4150 GRUPPO V	613.000.000	416.100.000	108.000.000	308.100.000	921.100.000	772.072.622		149.027.378
5700 PROGETTO VIRGO	600.000.000	156.000.000	24.000.000	132.000.000	732.000.000	723.430.307		8.569.693
5710 VIRGO/LFF		12.000.000		12.000.000	12.000.000	10.246.780		1.753.220
TOTALE GRUPPI	5.889.000.000	2.567.000.000	1.183.000.000	1.384.000.000	7.273.000.000	5.560.750.820		1.712.249.180
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.	600.000.000	168.000.000	24.000.000	144.000.000	744.000.000	733.677.087		10.322.913
TOTALE SEZIONE	8.101.000.000	4.268.139.640	1.559.000.000	2.709.139.640	10.810.139.640	8.955.698.499		1.854.441.141

Salerno (gruppo coll. Napoli)

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	BALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2100 SPESE GENERALI DI FUNZION	43.000.000				43.000.000	43.000.000		
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	45.000.000	8.000.000		8.000.000	53.000.000	38.365.325		14.634.675
4110 GRUPPO I	56.000.000	25.000.000		25.000.000	81.000.000	46.315.522		35.684.478
4120 GRUPPO II	248.000.000	200.000.000	84.000.000	116.000.000	364.000.000	312.007.969		51.992.031
4130 GRUPPO III	184.000.000	61.000.000	27.000.000	34.000.000	218.000.000	128.590.093		89.409.907
4140 GRUPPO IV	97.500.000	29.000.000	12.000.000	17.000.000	114.500.000	92.226.314		22.273.686
4150 GRUPPO V	24.000.000	8.000.000	1.000.000	7.000.000	31.000.000	23.023.436		7.976.564
5110 GRUPPI DI STUD.ELOIBATRON	75.000.000	22.000.000		22.000.000	97.000.000	64.214.384		32.785.616
TOTALE GRUPPI	609.500.000	323.000.000	124.000.000	199.000.000	808.500.000	601.163.334		207.336.666
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.	75.000.000	22.000.000		22.000.000	97.000.000	64.214.384		32.785.616
TOTALE SEZIONE	772.500.000	353.000.000	124.000.000	229.000.000	1.001.500.000	746.743.043		254.756.957

Catania

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2100 SPESE GENERALI DI FUNZION	261.000.000	86.000.000	25.500.000	60.500.000	321.500.000	316.170.197		5.329.803
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	448.000.000	447.820.000	69.500.000	378.320.000	826.320.000	812.420.653		13.899.347
4110 GRUPPO I	257.000.000	31.900.000	18.900.000	13.000.000	270.000.000	265.476.889		4.523.111
4120 GRUPPO II	98.000.000	549.600.000	43.000.000	506.600.000	604.600.000	596.684.057		7.915.943
4130 GRUPPO III	1.676.000.000	241.350.000	137.450.000	103.900.000	1.779.900.000	1.143.217.205		636.682.795
4140 GRUPPO IV	141.500.000	38.600.000	5.600.000	33.000.000	174.500.000	171.161.460		3.338.540
4150 GRUPPO V	364.000.000	121.000.000	74.000.000	47.000.000	411.000.000	360.010.586		50.989.414
TOTALE GRUPPI	2.536.500.000	982.450.000	278.950.000	703.500.000	3.240.000.000	2.536.550.197		703.449.803
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	3.245.500.000	1.516.270.000	373.950.000	1.142.320.000	4.387.820.000	3.665.141.047		722.678.953

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	34.000.000		1.000.000	1.000.000-	33.000.000	30.660.751		2.339.249
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	37.000.000	9.500.000	8.500.000	1.000.000	38.000.000	36.799.453		1.200.547
4110 GRUPPO I								
4120 GRUPPO II	39.000.000	18.000.000	14.000.000	4.000.000	43.000.000	36.168.081		6.831.919
4130 GRUPPO III	44.000.000	1.000.000	1.000.000		44.000.000	32.900.617		11.099.383
4140 GRUPPO IV								
4150 GRUPPO V	15.000.000				15.000.000	1.524.038		13.475.962
TOTALE GRUPPI	98.000.000	19.000.000	15.000.000	4.000.000	102.000.000	70.592.736		31.407.264
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	169.000.000	28.500.000	24.500.000	4.000.000	173.000.000	138.052.940		34.947.060

Trieste

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	BALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2100 SPESE GENERALI DI FUNZION	714.000.000	166.687.971	89.000.000	77.687.971	791.687.971	791.687.943		28
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	871.000.000	198.777.852	87.000.000	111.777.852	982.777.852	982.777.723		129
4110 GRUPPO I	5.028.500.000	724.040.000	350.100.000	373.940.000	5.402.440.000	2.383.772.505		3.018.667.495
4120 GRUPPO II	573.000.000	1.587.700.000	154.800.000	1.432.900.000	2.005.900.000	1.994.940.588		10.959.412
4130 GRUPPO III	2.317.000.000	2.904.200.000	341.400.000	2.562.800.000	4.879.800.000	4.839.978.908		39.821.092
4140 GRUPPO IV	286.500.000	82.900.000	34.500.000	48.400.000	334.900.000	303.844.717		31.055.283
4150 GRUPPO V	996.000.000	281.500.000	315.500.000	34.000.000-	962.000.000	609.999.941		352.000.059
TOTALE GRUPPI	9.201.000.000	5.580.340.000	1.196.300.000	4.384.040.000	13.585.040.000	10.132.536.659		3.452.503.341
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	10.786.000.000	5.945.805.823	1.372.300.000	4.573.505.823	15.359.505.823	11.907.002.325		3.452.503.498

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	34.000.000	7.000.000		7.000.000	41.000.000	40.999.496		504
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	101.000.000	28.500.000	19.500.000	9.000.000	110.000.000	109.999.798		202
4110 GRUPPO I	469.000.000	509.500.000	74.500.000	435.000.000	904.000.000	903.999.466		534
4120 GRUPPO II								
4130 GRUPPO III	15.000.000	2.800.000	2.800.000		15.000.000	14.999.560		440
4140 GRUPPO IV								
4150 GRUPPO V	19.000.000	3.000.000	3.000.000		19.000.000	18.999.570		430
TOTALE GRUPPI	503.000.000	515.300.000	80.300.000	435.000.000	938.000.000	937.998.596		1.404
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	638.000.000	550.800.000	99.800.000	451.000.000	1.089.000.000	1.088.997.890		2.110

Firenze

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2100 SPESE GENERALI DI FUNZION	438.000.000	74.000.000	20.000.000	54.000.000	492.000.000	401.507.578		90.492.422
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	862.000.000	170.000.000	61.000.000	109.000.000	971.000.000	865.691.955		105.308.045
4110 GRUPPO I	1.519.000.000	1.373.658.000	384.000.000	989.658.000	2.508.658.000	2.219.231.804		290.426.196
4120 GRUPPO II	595.000.000	381.700.000	80.000.000	301.700.000	896.700.000	877.832.405		18.867.595
4130 GRUPPO III	1.116.000.000	222.400.000	150.000.000	72.400.000	1.188.400.000	651.678.673		536.721.327
4140 GRUPPO IV	212.000.000	80.400.000	9.000.000	71.400.000	283.400.000	236.070.042		47.329.958
4150 GRUPPO V	366.000.000	158.800.000	60.000.000	98.800.000	464.800.000	303.695.620		161.104.380
5700 PROGETTO VIRGO	97.000.000	21.000.000	16.000.000	5.000.000	102.000.000	97.490.485		4.509.515
5710 VIRGO/LFF		75.000.000		75.000.000	75.000.000	75.000.000		
TOTALE GRUPPI	3.808.000.000	2.216.958.000	683.000.000	1.533.958.000	5.341.958.000	4.287.508.544		1.054.449.456
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.	97.000.000	96.000.000	16.000.000	80.000.000	177.000.000	172.490.485		4.509.515
TOTALE SEZIONE	5.205.000.000	2.556.958.000	780.000.000	1.776.958.000	6.981.958.000	5.727.198.562		1.254.759.438

Roma III

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	43.200.000		43.200.000	202.200.000	152.226.892		49.973.108
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	631.000.000	124.951.536	74.000.000	50.951.536	681.951.536	529.120.733		152.830.803
4110 GRUPPO I	607.000.000	178.500.000	119.000.000	59.500.000	666.500.000	523.924.485		142.575.515
4120 GRUPPO II	612.000.000	944.000.000	82.000.000	862.000.000	1.474.000.000	1.200.849.902		273.150.098
4130 GRUPPO III								
4140 GRUPPO IV	94.000.000	42.000.000	11.000.000	31.000.000	125.000.000	103.220.140		21.779.860
4150 GRUPPO V	107.000.000	22.000.000	13.000.000	9.000.000	116.000.000	94.813.758		21.186.242
TOTALE GRUPPI	1.420.000.000	1.186.500.000	225.000.000	961.500.000	2.381.500.000	1.922.808.285		458.691.715
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	2.210.000.000	1.354.651.536	299.000.000	1.055.651.536	3.265.651.536	2.604.155.910		661.495.626

Perugia

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2100 SPESE GENERALI DI FUNZION	293.000.000	42.500.000	73.500.000	31.000.000-	262.000.000	258.775.917		3.224.083
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	487.000.000	232.000.000	58.000.000	174.000.000	661.000.000	650.198.969		10.801.031
4110 GRUPPO I	1.048.000.000	553.000.000	224.500.000	328.500.000	1.376.500.000	1.204.796.522		171.703.478
4120 GRUPPO II	300.000.000	2.517.066.342	103.300.000	2.413.766.342	2.713.766.342	2.639.791.204		73.975.138
4130 GRUPPO III	88.000.000	34.000.000	8.000.000	26.000.000	114.000.000	109.649.221		4.350.779
4140 GRUPPO IV	111.000.000	33.000.000	3.000.000	30.000.000	141.000.000	137.041.035		3.958.965
4150 GRUPPO V	142.000.000	92.000.000	1.000.000	91.000.000	233.000.000	180.451.659		52.548.341
5700 PROGETTO VIRGO	230.000.000	145.500.000	30.000.000	115.500.000	345.500.000	311.268.976		34.231.024
TOTALE GRUPPI	1.689.000.000	3.229.066.342	339.800.000	2.889.266.342	4.578.266.342	4.271.729.641		306.536.701
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.	230.000.000	145.500.000	30.000.000	115.500.000	345.500.000	311.268.976		34.231.024
TOTALE SEZIONE	2.699.000.000	3.649.066.342	501.300.000	3.147.766.342	5.846.766.342	5.491.973.503		354.792.839

Bari

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2100 SPESE GENERALI DI FUNZION	408.000.000	106.000.000	46.000.000	60.000.000	468.000.000	418.707.016		49.292.984
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	722.000.000	179.892.000	80.052.800	99.839.200	821.839.200	821.823.691		15.509
4110 GRUPPO I	2.765.000.000	213.000.000	294.000.000	81.000.000-	2.684.000.000	2.544.525.513		139.474.487
4120 GRUPPO II	1.076.000.000	942.600.000	158.000.000	784.600.000	1.860.600.000	1.803.495.754		57.104.246
4130 GRUPPO III	2.445.000.000	237.600.000	174.100.000	63.500.000	2.508.500.000	1.865.921.483		642.578.517
4140 GRUPPO IV	184.000.000	55.000.000	10.000.000	45.000.000	229.000.000	222.095.031		6.904.969
4150 GRUPPO V	211.000.000	93.800.000	19.000.000	74.800.000	285.800.000	270.910.291		14.889.709
TOTALE GRUPPI	6.681.000.000	1.542.000.000	655.100.000	886.900.000	7.567.900.000	6.706.948.072		860.951.928
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	7.811.000.000	1.827.892.000	781.152.800	1.046.739.200	8.857.739.200	7.947.478.779		910.260.421

Lecce

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2100 SPESE GENERALI DI FUNZION	134.000.000	35.000.000	3.000.000	32.000.000	166.000.000	147.441.106		18.558.894
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	306.000.000	385.500.000	46.500.000	339.000.000	645.000.000	629.433.167		15.566.833
4110 GRUPPO I	641.000.000	273.500.000	29.500.000	244.000.000	885.000.000	869.261.451		15.738.549
4120 GRUPPO II	310.000.000	109.500.000	73.500.000	36.000.000	346.000.000	332.575.209		13.424.791
4130 GRUPPO III								
4140 GRUPPO IV	143.500.000	25.000.000	20.000.000	5.000.000	148.500.000	132.462.547		16.037.453
4150 GRUPPO V	180.000.000	37.000.000	10.500.000	26.500.000	206.500.000	123.828.612		82.671.388
TOTALE GRUPPI	1.274.500.000	445.000.000	133.500.000	311.500.000	1.586.000.000	1.458.127.819		127.872.181
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	1.714.500.000	865.500.000	183.000.000	682.500.000	2.397.000.000	2.235.002.092		161.997.908

Pavia

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2100 SPESE GENERALI DI FUNZION	428.000.000	785.000.000	65.000.000	720.000.000	1.148.000.000	498.784.646		649.215.354
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	572.000.000	881.700.000	104.700.000	777.000.000	1.349.000.000	700.796.095		648.203.905
4110 GRUPPO I	1.415.000.000	1.258.200.000	120.900.000	1.137.300.000	2.552.300.000	2.160.190.098		392.109.902
4120 GRUPPO II	7.765.000.000	1.228.700.000	1.424.200.000	195.500.000-	7.569.500.000	2.519.528.310		5.049.971.690
4130 GRUPPO III	1.532.000.000	245.300.000	163.300.000	82.000.000	1.614.000.000	666.448.431		947.551.569
4140 GRUPPO IV	155.000.000	32.300.000	3.800.000	28.500.000	183.500.000	176.857.743		6.642.257
4150 GRUPPO V	287.000.000	1.075.700.000	207.700.000	868.000.000	1.155.000.000	473.857.909		681.142.091
TOTALE GRUPPI	11.154.000.000	3.840.200.000	1.919.900.000	1.920.300.000	13.074.300.000	5.996.882.491		7.077.417.509
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	12.154.000.000	5.506.900.000	2.089.600.000	3.417.300.000	15.571.300.000	7.196.463.232		8.374.836.768

Lab. Nazionali di Frascati

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2200 LABORATORI NAZIONALI DI F	11.480.000.000	1.073.302.500	610.000.000	463.302.500	11.943.302.500	11.390.593.456		552.709.044
3200 LABORATORI NAZIONALI DI F	15.520.000.000	3.481.236.995	1.974.296.400	1.506.940.595	17.026.940.595	16.004.242.010		1.022.698.585
4110 GRUPPO I	2.474.000.000	1.601.196.511	493.000.000	1.108.196.511	3.582.196.511	3.494.876.566		87.319.945
4120 GRUPPO II	1.189.000.000	600.500.000	165.000.000	435.500.000	1.624.500.000	1.598.733.994		25.766.006
4130 GRUPPO III	3.987.000.000	805.849.847	335.500.000	470.349.847	4.457.349.847	2.408.105.566		2.049.244.281
4140 GRUPPO IV	472.000.000	511.673.489	108.500.000	403.173.489	875.173.489	319.461.733		555.711.756
4150 GRUPPO V	597.000.000	1.523.574.093	81.500.000	1.442.074.093	2.039.074.093	570.081.936		1.468.992.157
5300 ACCELERATORI DI ELETTRONI	574.000.000	492.000.000	15.500.000	476.500.000	1.050.500.000	1.040.520.899		9.979.101
5700 PROGETTO VIRGO	81.000.000	99.000.000	19.000.000	80.000.000	161.000.000	128.562.354		32.437.646
TOTALE GRUPPI	8.719.000.000	5.042.793.940	1.183.500.000	3.859.293.940	12.578.293.940	8.391.259.795		4.187.034.145
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.	655.000.000	591.000.000	34.500.000	556.500.000	1.211.500.000	1.169.083.253		42.416.747
TOTALE SEZIONE	36.374.000.000	10.188.333.435	3.802.296.400	6.386.037.035	42.760.037.035	36.955.178.514		5.804.858.521

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	110.000.000	21.500.000	2.000.000	19.500.000	129.500.000	129.286.521		213.479
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	70.000.000	23.000.000	25.000.000	2.000.000-	68.000.000	60.818.289		7.181.711
4110 GRUPPO I	340.000.000	45.500.000	14.000.000	31.500.000	371.500.000	316.479.334		55.020.666
4120 GRUPPO II	48.000.000	50.000.000	20.000.000	30.000.000	78.000.000	57.523.587		20.476.413
4130 GRUPPO III								
4140 GRUPPO IV	56.000.000	35.046.176	6.000.000	29.046.176	85.046.176	81.165.297		3.880.879
4150 GRUPPO V								
TOTALE GRUPPI	444.000.000	130.546.176	40.000.000	90.546.176	534.546.176	455.168.218		79.377.958
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	624.000.000	175.046.176	67.000.000	108.046.176	732.046.176	645.273.028		86.773.148

Lab. Naz. di Legnaro

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2300 LABORATORI NAZIONALI DI L	6.405.000.000	211.244.050	479.354.400	268.110.350-	6.136.889.650	5.476.448.346		660.441.304
3300 LABORATORI NAZIONALI DI L	9.595.000.000	5.241.648.982	1.197.964.400	4.043.684.582	13.638.684.582	12.242.306.887		1.396.377.695
4110 GRUPPO I								
4120 GRUPPO II	306.000.000	215.400.000	81.200.000	134.200.000	440.200.000	374.287.285		65.912.715
4130 GRUPPO III	3.078.000.000	430.250.000	287.150.000	143.100.000	3.221.100.000	1.789.623.551		1.431.476.449
4140 GRUPPO IV		2.800.000		2.800.000	2.800.000			2.800.000
4150 GRUPPO V	883.000.000	399.618.320	172.500.000	227.118.320	1.110.118.320	702.272.680		407.845.640
5300 ACCELERATORI DI ELETTRONI	305.000.000	69.400.000	82.500.000	13.100.000-	291.900.000	291.900.000		
5400 PROGETTO TRASCO A.C.		10.000.000		10.000.000	10.000.000	10.000.000		
5000 PROGETTO NUOVO INIETTORE	1.100.000.000	507.300.000	20.000.000	487.300.000	1.587.300.000	1.492.227.526		95.072.474
TOTALE GRUPPI	4.267.000.000	1.048.068.320	540.850.000	507.218.320	4.774.218.320	2.866.183.516		1.908.034.804
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.	1.405.000.000	586.700.000	102.500.000	484.200.000	1.889.200.000	1.794.127.526		95.072.474
TOTALE SEZIONE	21.672.000.000	7.087.661.352	2.320.668.800	4.766.992.552	26.438.992.552	22.379.066.275		4.059.926.277

Lab. Naz. del Sud

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2400 LABORATORI NAZIONALI DEL	4.580.000.000	1.465.500.000	138.800.000	1.326.700.000	5.906.700.000	5.193.608.502		713.091.498
2500 LAB.RI NAZIONALI DEL GRAN								
3400 LABORATORI NAZIONALI DEL	11.420.000.000	2.495.602.166	1.087.975.200	1.407.626.966	12.827.626.966	9.976.686.328		2.850.940.638
4110 GRUPPO I								
4120 GRUPPO II	16.000.000	15.000.000		15.000.000	31.000.000	29.690.754		1.309.246
4130 GRUPPO III	4.022.000.000	314.915.000	132.200.000	182.715.000	4.204.715.000	2.882.484.068		1.322.230.932
4140 GRUPPO IV	92.000.000	83.815.000	6.000.000	77.815.000	169.815.000	158.121.407		11.693.593
4150 GRUPPO V	470.000.000	240.655.390	65.500.000	175.155.390	645.155.390	428.257.077		216.898.313
5340 FASCI ESOTICI	1.500.000.000	285.089.000	202.800.000	82.289.000	1.582.289.000	1.531.790.668		50.498.332
5400 PROGETTO TRASCO A.C.		3.330.000		3.330.000	3.330.000			3.330.000
TOTALE GRUPPI	4.600.000.000	654.385.390	203.700.000	450.685.390	5.050.685.390	3.498.553.306		1.552.132.084
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.	1.500.000.000	288.419.000	202.800.000	85.619.000	1.585.619.000	1.531.790.668		53.828.332
TOTALE SEZIONE	22.100.000.000	4.903.906.556	1.633.275.200	3.270.631.356	25.370.631.356	20.200.638.804		5.169.992.552

Lab. Naz. Gran Sasso

CAPITOLO	PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2500	LAB.RI NAZIONALI DEL GRAN	6.885.000.000	535.590.157	400.098.600	135.491.557	7.020.491.557	6.831.970.597		188.520.960
3500	LAB. NAZ. DEL GRAN SASSO	12.115.000.000	3.188.864.454	1.833.000.000	1.355.864.454	13.470.864.454	9.563.502.366		3.907.362.088
4110	GRUPPO I								
4120	GRUPPO II	1.653.000.000	1.002.774.802	358.000.000	644.774.802	2.297.774.802	2.026.636.334		271.138.468
4130	GRUPPO III	775.000.000	101.440.000	105.940.000	4.500.000-	770.500.000	256.670.808		513.829.192
4140	GRUPPO IV	106.500.000	42.500.000	5.000.000	37.500.000	144.000.000	111.287.175		32.712.825
4150	GRUPPO V	9.000.000	1.000.000		1.000.000	10.000.000	8.225.730		1.774.270
	TOTALE GRUPPI	2.543.500.000	1.147.714.802	468.940.000	678.774.802	3.222.274.802	2.402.820.047		819.454.755
	TOT. ALTRI CAP.RIC.								
	TOT. PROGETTI SPEC.								
	TOTALE SEZIONE	21.543.500.000	4.872.169.413	2.702.038.600	2.170.130.813	23.713.630.813	18.798.293.010		4.915.337.803

AQUILA(CR.COLL.L.G.S.)

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D	12.000.000				12.000.000			12.000.000
4110 GRUPPO I								
4120 GRUPPO II	214.000.000	125.600.000	73.000.000	52.600.000	266.600.000	220.698.094		45.901.906
4130 GRUPPO III								
4140 GRUPPO IV								
4150 GRUPPO V	178.000.000	19.800.000	15.000.000	4.800.000	182.800.000	155.936.918		26.863.082
TOTALE GRUPPI	392.000.000	145.400.000	88.000.000	57.400.000	449.400.000	376.635.012		72.764.988
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	404.000.000	145.400.000	88.000.000	57.400.000	461.400.000	376.635.012		84.764.988

C.N.A.F.

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2600 CENTRO NAZ. ANALISI FOTOG	208.000.000	93.000.000	23.000.000	70.000.000	278.000.000	252.605.167		25.394.833
3600 CENTRO NAZ. ANALISI FOTOG	1.292.000.000	846.000.000	457.000.000	389.000.000	1.681.000.000	1.367.509.732		313.490.268
4110 GRUPPO I								
4120 GRUPPO II								
4130 GRUPPO III								
4140 GRUPPO IV								
4150 GRUPPO V	136.000.000		80.000.000	80.000.000-	56.000.000	24.321.671		31.678.329
4300 CALCOLO E MEZZI DI CALCOL		226.000.000		226.000.000	226.000.000			226.000.000
4410 GESTIONE PROG. GARR-B	220.000.000				220.000.000			220.000.000
4440 LINEE INFNET	600.000.000	8.060.433		8.060.433	608.060.433	407.850.806		200.209.627
TOTALE GRUPPI	136.000.000		80.000.000	80.000.000-	56.000.000	24.321.671		31.678.329
TOT. ALTRI CAP.RIC.	820.000.000	234.060.433		234.060.433	1.054.060.433	407.850.806		646.209.627
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	2.456.000.000	1.173.060.433	560.000.000	613.060.433	3.069.060.433	2.052.287.376		1.016.773.057

Serv. Amm. Centrali

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2710 SERVIZI AMMINISTRATIVI CE	247.000.000	135.000.000	105.000.000	30.000.000	277.000.000	242.365.065		34.634.935
3710 SERVIZI AMMINISTRATIVI CE	2.110.000.000	773.100.000	192.000.000	581.100.000	2.691.100.000	2.402.075.998		289.024.002
TOTALE GRUPPI								
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	2.357.000.000	908.100.000	297.000.000	611.100.000	2.968.100.000	2.644.441.063		323.658.937

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	500.000.000	81.000.000	28.000.000	53.000.000	553.000.000	495.025.764		57.974.236
3720 SERVIZI PRESIDENZA E ORGA	1.100.000.000	225.000.000	97.000.000	128.000.000	1.228.000.000	1.122.120.494		105.879.506
TOTALE GRUPPI								
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	1.600.000.000	306.000.000	125.000.000	181.000.000	1.781.000.000	1.617.146.258		163.853.742

GESTIONE PROG. GARR-B

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
4410 GESTIONE PROG. GARR-B	43.020.000.000	11.703.017.054	90.000.000	11.613.017.054	54.633.017.054	54.203.978.074		429.038.980
TOTALE GRUPPI								
TOT. ALTRI CAP.RIC.	43.020.000.000	11.703.017.054	90.000.000	11.613.017.054	54.633.017.054	54.203.978.074		429.038.980
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	43.020.000.000	11.703.017.054	90.000.000	11.613.017.054	54.633.017.054	54.203.978.074		429.038.980

SCUOLA DI BRESSANONE

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
2730 SCUOLA DI BRESSANONE		90.300.000		90.300.000	90.300.000	75.940.449		14.359.551
TOTALE GRUPPI								
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE		90.300.000		90.300.000	90.300.000	75.940.449		14.359.551

Fondi Indivisi

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	BALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
4110 GRUPPO I	2.402.000.000	6.000.000.000	8.150.091.000	2.150.091.000-	251.909.000			251.909.000
4120 GRUPPO II	6.859.000.000	8.000.000.000	14.489.000.000	6.489.000.000-	370.000.000			370.000.000
4130 GRUPPO III	796.000.000	5.016.000.000	5.252.000.000	236.000.000-	560.000.000			560.000.000
4140 GRUPPO IV	620.000.000	1.000.000.000	1.220.000.000	220.000.000-	400.000.000			400.000.000
4150 GRUPPO V	837.000.000	1.000.000.000	1.108.000.000	108.000.000-	729.000.000			729.000.000
TOTALE GRUPPI	11.514.000.000	21.016.000.000	30.219.091.000	9.203.091.000-	2.310.909.000			2.310.909.000
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	11.514.000.000	21.016.000.000	30.219.091.000	9.203.091.000-	2.310.909.000			2.310.909.000

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)		109.375.000.000		109.375.000.000	109.375.000.000	102.000.000.000		7.375.000.000
TOTALE GRUPPI								
TOT. ALTRI CAP.RIC.		109.375.000.000		109.375.000.000	109.375.000.000	102.000.000.000		7.375.000.000
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE		109.375.000.000		109.375.000.000	109.375.000.000	102.000.000.000		7.375.000.000

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	1.368.000.000		200.000.000	200.000.000-	1.168.000.000	1.133.379.864		34.620.136
4230 FONDO COFINANZIAMENTO PRO		2.000.000.000		2.000.000.000	2.000.000.000	692.000.000		1.308.000.000
4300 CALCOLO E MEZZI DI CALCOL	2.159.000.000	800.000.000	2.584.102.973	1.784.102.973-	374.897.027	291.315.300		83.581.727
5300 ACCELERATORI DI ELETTRONI	4.507.000.000		465.000.000	465.000.000-	4.042.000.000			4.042.000.000
5340 FASCI ESOTICI	500.000.000				500.000.000			500.000.000
5500 FASCIO NEUTRINI AI L.N.G.	9.500.000.000	61.000.000.000		61.000.000.000	70.500.000.000	61.003.000.000		9.497.000.000
5600 PROGETTO "APE"	938.000.000				938.000.000			938.000.000
5620 POTENZIAMENTO ATTREZZATUR		3.500.000.000		3.500.000.000	3.500.000.000	2.364.300.000		1.135.700.000
5700 PROGETTO VIRGO	1.300.000.000	400.000.000		400.000.000	1.700.000.000	1.690.786.028		9.213.972
5733 MUSEO TERAMO LEGGE 366/90		1.551.584.126		1.551.584.126	1.551.584.126	49.200.000		1.502.384.126
5800 PROGETTO NUOVO INIETTORE	400.000.000		400.000.000	400.000.000-				
5850 CENTRO NAZIONALE CALCOLO		44.000.000.000		44.000.000.000	44.000.000.000			44.000.000.000
TOTALE GRUPPI								
TOT. ALTRI CAP.RIC.	2.159.000.000	2.800.000.000	2.584.102.973	215.897.027	2.374.897.027	983.315.300		1.391.581.727
TOT. PROGETTI SPEC.	17.145.000.000	110.451.584.126	865.000.000	109.586.584.126	126.731.584.126	65.107.286.028		61.624.298.098
TOTALE SEZIONE	20.672.000.000	113.251.584.126	3.649.102.973	109.602.481.153	130.274.481.153	67.223.981.192		63.050.499.961

Gruppi di studio Eloisatron

CAPITOLO	PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
5110	GRUPPI DI STUD.ELOISATRON	1.100.000.000				1.100.000.000			1.100.000.000
	TOTALE GRUPPI								
	TOT. ALTRI CAP.RIC.								
	TOT. PROGETTI SPEC.	1.100.000.000				1.100.000.000			1.100.000.000
	TOTALE SEZIONE	1.100.000.000				1.100.000.000			1.100.000.000

L.95/95 CRIOGENIA-SUPERCONDUTTIVITA'

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
5735 CONTR. L. 95/95 STRUMENT.		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

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		1.116.061.494		1.116.061.494	1.116.061.494	226.750.000		890.311.494
5739 PROGETTO ADS INFN/ENEA		4.000.000.000		4.000.000.000	4.000.000.000			4.000.000.000
TOTALE GRUPPI								
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.		5.116.061.494		5.116.061.494	5.116.061.494	226.750.000		4.890.311.494
TOTALE SEZIONE		5.116.061.494		- 5.116.061.494	5.116.061.494	226.750.000		4.890.311.494

Spese Personale

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
1100 PERSONALE DI RUOLO	96.500.000.000	2.800.000.000		2.800.000.000	99.300.000.000	99.220.510.307		79.489.693
1210 PERS. A CONTRATTO(art.36	11.600.000.000	5.822.689.782		5.822.689.782	17.422.689.782	11.351.354.979		6.071.334.803
1220 PERS. STRAORDIN. (art.6	1,400.000.000	400.000.000		400.000.000	1.800.000.000	1.707.465.574		92.534.426
1230 PERSONALE COMANDATO	300.000.000				300.000.000			300.000.000
1310 ONERI PREVID. ED ASSISTEN	49.400.000.000	1.300.000.000	1.300.000.000		49.400.000.000	49.387.534.502		12.465.498
1320 ASSIC.OBBLIGATORIE INTEGR	100.000.000				100.000.000			100.000.000
1410 SPESE/ACCANT.TI PER INDEN	4.600.000.000	3.441.324.366		3.441.324.366	8.041.324.366	7.941.325.307		99.999.059
1420 SPESE ACCANT.TI PER INDEN	15.300.000.000	8.949.809.212	400.000.000	8.549.809.212	23.849.809.212	23.700.357.929		149.451.283
1500 SP. PER INTERV.TI SOC./AS	2.070.000.000	8.500.000	68.500.000	60.000.000-	2.010.000.000	2.010.000.000		
1600 COMPENSI INCENTIVANTI LA	14.000.000.000				14.000.000.000	12.208.444.742		1.791.555.258
1710 CORSI FORMAZ.NE/QUALIF.PR	7.800.000.000	1.100.000.000	1.893.100.000	793.100.000-	7.006.900.000	6.016.038.401		990.861.599
1720 BORSE STUDIO E ADDESTRAME	2.130.000.000	3.069.205.195	6.587.796	3.062.617.399	5.192.617.399	4.754.886.404		437.730.995
1730 ASSEGNI DI RICERCA EX LG.		306.750.000		306.750.000	306.750.000	306.750.000		
1800 SPESE PER CONCORSI	800.000.000	600.000.000	1.268.000.000	668.000.000-	132.000.000	115.151.223		16.848.777
TOTALE GRUPPI								
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE GESTIONE	206.000.000.000	27.798.278.555	4.936.187.796	22.862.090.759	228.862.090.759	218.719.819.368		10.142.271.391

Attivit(Centrale

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
3100 SPESE PER ATTR. E SERV. D		5.072.000.000		5.072.000.000	5.072.000.000	1.800.000.000		3.272.000.000
5737 CONTR. L. 95/95 ELETTRONI		9.000.000.000		9.000.000.000	9.000.000.000	9.000.000.000		
6100 SPESE PER GLI ORGANI DELL	1.310.000.000				1.310.000.000	1.127.620.968		182.379.032
6210 CONVEGNI/CONF./MOSTRE/ALT	500.000.000	337.500.000	637.500.000	300.000.000-	200.000.000	200.000.000		
6220 SP. DER.TI DA CONV/PART.C	28.000.000				28.000.000	23.362.700		4.637.300
6230 CONTRIBUTI E CONCORSI NEL	560.000.000				560.000.000	400.000.000		160.000.000
6550 FETT		300.000.000		300.000.000	300.000.000	207.747.405		92.252.595
TOTALE GRUPPI								
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.		9.000.000.000		9.000.000.000	9.000.000.000	9.000.000.000		
TOTALE SEZIONE	2.398.000.000	14.709.500.000	637.500.000	14.072.000.000	16.470.000.000	12.758.731.073		3.711.268.927

Attività Internazionali

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
6230 CONTRIBUTI E CONCORSI NEL	715.000.000				715.000.000	630.000.000		85.000.000
6310 CONVEN.NI E SCAMBI INTERN	1.000.000.000	300.000.000	1.167.889.000	867.889.000-	132.111.000			132.111.000
TOTALE GRUPPI								
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	1.715.000.000	300.000.000	1.167.889.000	867.889.000-	847.111.000	630.000.000		217.111.000

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		350.000.000		350.000.000	350.000.000	321.496.798		28.503.202
6510 CONSUL./ASSIST. PROFESS.	650.000.000	200.000.000		200.000.000	850.000.000	373.235.600		476.764.400
6520 ASSICURAZIONI DEL PATRIMO	700.000.000				700.000.000	510.556.337		189.443.663
6530 ONERI FINANZIARI E TRIBUT	1.460.000.000				1.460.000.000	1.208.254.550		251.745.450
6540 SPESE VARIE	150.000.000	1.416.662.200		1.416.662.200	1.566.662.200	1.467.028.616		99.633.584
TOTALE GRUPPI								
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	2.960.000.000	1.966.662.200		1.966.662.200	4.926.662.200	3.880.571.901		1.046.090.299

Fondi di Riserva

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
6600 FONDI DI RISERVA	1.140.000.000		1.140.000.000	1.140.000.000-				
TOTALE GRUPPI								
TOT. ALTRI CAP.RIC.								
TOT. PROGETTI SPEC.								
TOTALE SEZIONE	1.140.000.000		1.140.000.000	1.140.000.000-				

Partite di Giro

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
7000 PARTITE DI GIRO	100.900.000.000				100.900.000.000			100.900.000.000

RIEPILOGO GENERALE

******** **********	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
TOTALE SP. PERSON.	206.000.000.000	27.798.278.555	4.936.187.796	22.862.090.759	228.862.090.759	218.719.819.368		10.142.271.391
TOTALE SP.GEN.FUNZ.	39.629.000.000	6.866.990.678	2.763.153.000	4.103.837.678	43.732.837.678	39.900.623.413		3.832.214.265
TOTALE SP.ATTREZZ.	70.828.000.000	33.379.542.649	9.253.621.285	24.125.921.364	94.953.921.364	78.749.604.933		16.204.316.431
TOTALE GRUPPI	184.000.000.000	90.491.496.648	55.629.745.388	34.861.751.260	218.861.751.260	141.680.601.936		77.181.149.324
TOT. ALTRI CAP.RIC.	45.999.000.000	124.112.077.487	2.674.102.973	121.437.974.514	167.436.974.514	157.595.144.180		9.841.830.334
TOT. PROGETTI SPEC.	35.900.000.000	138.956.343.420	2.447.042.400	136.509.301.020	172.409.301.020	98.490.067.774		73.919.233.246
TOTALE SPESE ORGANI	8.213.000.000	2.904.162.200	2.945.389.000	41.226.800-	8.171.773.200	6.469.302.974		1.702.470.226
TOTALE P. DI GIRO	100.900.000.000				100.900.000.000			100.900.000.000
TOTALE GENERALE	691.469.000.000	424.508.891.637	80.649.241.842	343.859.649.795	35.328.649.795	741.605.164.578		293.723.485.217

Entrate

CAPITOLO PROGRAMMATICO	STANZ.INIZIALE	VARIAZ. POS.	VARIAZ. NEG.	SALDO VARIAZIONI	DEFINITIVO	SOMME IMPEGNATE	DIFF. POS.	DIFF. NEG.
10 CONTRIBUTI DELLO STATO E	584.999.000.000	145.526.003.984		145.526.003.984	730.525.003.984	727.718.045.715		2.806.958.269
20 ENTRATE DERIVANTI DALLE A	450.000.000	123.450.000		123.450.000	573.450.000	5.096.495.206	4.523.045.206	
30 ENTRATE COMPENS.DI SPESE	700.000.000	1.205.384.947		1.205.384.947	1.905.384.947	2.207.151.739	301.766.792	
40 RISCOSSIONE DI ENTRATE	4.420.000.000	11.491.133.578		11.491.133.578	15.911.133.578	17.074.461.307	1.163.327.729	
50 PARTITE DI GIRO	100.900.000.000				100.900.000.000			100.900.000.000
TOTALE SEZIONE	691.469.000.000	158.345.972.509		158.345.972.509	849.814.972.509	752.096.153.967	5.988.139.727	103.706.958.269

Situazione beni inventariati

ANALISI SCRITTURE PATRIMONIALI E FINANZIARIE RIFERITA ALL' ESERCIZIO 2000

SCRITTURE PATRIMONIALI DELL'ESERCIZIO		
A) IN CARICO		
A1) Beni durevoli inscritti in via Definitiva		181.525.808.688
A2) Beni in attesa di inventariazione definitiva		85.361.919.604
A3) Beni durevoli provenienti da Trasferim. interni		13.351.006.982
TOTALE IN CARICO		280.238.735.274
B) A DISCARICO		
B1) Valore realizzato dalle Cessioni		
B2) Trasferim. interni tra Strutture	13.351.006.982	
B3) Decrementi accert. per Radiazioni	57.936.762.837	
TOTALE A DISCARICO	71.287.769.819	- 71.287.769.819
C) SCARICO VALORI PROVVISORIO RIFERITI AI BENI PROV. DA ES. PRECEDENTI	160.714.716.599	-160.714.716.599
INCREMENTO PATRIMONIALE NETTO		48.236.248.856

RISCONTRO CON LA GESTIONE FINANZIARIA	
-ACQUISTI DI BENI DUREVOLI NELL'ESERCIZIO	110.650.040.872
-VARIAZIONI NEI RESIDUI PASSIVI INTERVENUTE NELL'ESERCIZIO	- 4.477.029.179
TOTALE SPESA IMPEGNATA	106.173.011.693
- Realizzi per cessioni di mat. fuori uso (cat. VII - 307010)	
USCITA EFFETTIVA NETTA	106.173.011.693
-ACQUISIZIONI PATRIMONIALI DIVERSE (beni costruiti presso le Unita' Operative dell'Istituto beni ricevuti in dono, beni derivanti da convenzioni varie per contratti di ricerca con altri Enti)	
-DECREMENTI ACCERTATI NELL'ES. 2000.... (di cui al punto B3)	- 57.936.762.837 - 57.936.762.837
TOTALE INCREMENTO PATRIMON. LORDO	
EVIDENZA EXTRACONTABILE	-
INCREMENTO PATRIMONIALE NETTO	48.236.248.856

SEZIONI E GRUPPI	SCRITTURE PATRIMONIALI						
	REGISTRAZIONI IN CARICO			DISCARICHI			INCREMENTO
	INVENTARIO DEFINITIVO 1	BENI IN ATTESA DI INV. DEFINITIVA 2	TOTALE IN CARICO 3(1+2)	TRASFERIMENTI ALL'INV. DEFINITIV. 4	DISCARICHI EFFETTIVI 5	TOTALE DISCARICHI 6(4+5)	TOTALE 7(3-6)
TORINO	3.211.973.123	3.724.974.903	6.936.948.026	2.563.567.620	15.048.126.751	17.611.694.379	10.674.746.353-
MILANO	23.169.591.582	3.391.110.109	26.560.701.691	21.540.602.545	555.224.284	22.095.826.829	4.464.874.862
PADOVA	8.605.527.341	4.290.254.513	12.895.781.854	7.143.330.734	1.166.244.163	8.309.574.897	4.586.206.957
GENOVA	9.836.639.871	1.846.763.242	11.683.403.113	8.880.959.004	2.712.181.991	11.593.140.995	90.262.118
BOLOGNA	2.674.145.951	2.542.521.022	5.216.666.973	1.420.933.975	1.199.031.182	2.619.965.157	2.596.701.816
PISA	24.994.350.769	11.882.831.543	36.877.182.312	22.078.403.173	1.495.387.914	23.513.871.087	13.363.311.225
ROMA	15.363.321.870	4.298.888.214	19.662.210.084	6.994.138.632	4.649.675.731	11.643.814.363	8.018.395.721
NAPOLI	2.774.995.928	2.168.249.917	4.943.245.845	1.706.534.153	5.772.717.964	7.479.252.117	2.536.006.272-
CATANIA	1.548.099.076	1.332.804.809	2.880.903.885	1.232.940.016	800.552.707	2.033.493.523	847.410.362
TRIESTE	6.500.810.550	6.757.844.777	13.258.655.327	5.727.065.155	141.004.865	5.868.150.020	7.390.505.307
FIRENZE	1.927.718.474	1.710.142.188	3.637.860.662	1.274.257.626	373.971.004	1.648.228.630	1.989.632.032
BARI	2.202.131.763	3.711.192.235	5.913.323.998	1.600.341.487	49.323.471	1.649.664.958	4.263.659.040
PAVIA	3.126.838.564	2.362.228.890	5.489.067.454	2.144.588.194	571.192.347	2.715.780.541	2.773.286.913
SANITA'					12.756.154.964	12.756.154.964	12.756.154.964-
C.N.A.F.	697.071.335	641.463.286	1.338.534.621	486.098.447		486.098.447	852.436.174
LN DI LEGNARO	6.582.806.791	4.720.345.349	11.303.152.140	4.581.261.840		4.581.261.840	6.721.890.300
GRUPPI VARI	4.295.698.191		4.295.598.191	4.295.598.191		4.295.598.191	
SERV.AMM.VI CENTRALI	1.112.152.331	219.080.992	1.331.233.323	387.091.005		387.091.005	944.142.318
LN DI FRASCATI	8.791.113.701	5.849.497.181	14.640.610.882	5.851.601.543	1.500.694.067	7.352.295.610	7.288.315.272
LN DEL SUD	10.036.829.745	4.135.084.687	14.171.914.432	8.450.490.603	6.705.381.960	15.155.872.563	983.958.131-
TANDEM CATANIA	3.860.841.554		3.860.841.554	3.860.841.554		3.860.841.554	
CICLOTR.SUPERCOND.	14.279.123.511		14.279.123.511	14.279.123.511		14.279.123.511	
ROMA III	4.453.043.686	2.423.687.703	6.876.731.389	1.991.034.795	30.050.000	2.021.084.795	4.855.646.594
LN GRAN SASSO	9.219.776.759	4.694.096.436	13.913.873.195	8.949.020.166	6.940.132.821	15.889.152.987	1.975.279.792-
L.A.S.A.-SEGRATE	872.289.535		872.289.535	872.289.535		872.289.535	
CAGLIARI	1.071.558.135	747.148.946	1.818.707.081	962.161.227	2.149.543.680	3.111.704.907	1.292.997.826-
FERRARA	590.122.314	549.106.202	1.139.228.516	279.397.443	3.204.719.508	3.484.116.951	2.344.888.435-
LECCE	608.303.437	718.417.212	1.326.720.649	151.272.496	829.707.918	980.980.414	345.740.235
PERUGIA	1.421.611.438	1.907.526.504	3.329.137.942	587.067.177		587.067.177	2.742.070.765
ROMA II TOR VERGATA	2.104.518.284	6.372.350.744	8.476.877.028	1.478.713.883	1.923.865.744	3.402.579.627	5.074.297.401
TOTALE PARZIALE	175.932.905.609	82.997.619.604	258.930.525.213	141.770.806.538	70.514.965.036	212.285.771.574	46.644.753.639
DIPOLO SUPERCONDUTT.	3.535.179.365		3.535.179.365	3.535.179.365		3.535.179.365	
LINEA FASCIO CNR/INFN	34.748.000		34.748.000	34.748.000		34.748.000	
PROGETTO "L3"	407.882.702		407.882.702	407.882.702		407.882.702	
PROGETTO "DELPHI"	265.295.012		265.295.012	265.295.012		265.295.012	
PROGETTO "ICARUS"	479.316.000		479.316.000	479.316.000		479.316.000	
APP.ESP.LEP	4.149.214.000		4.149.214.000	4.149.214.000		4.149.214.000	
APP.ESP.PULS	247.137.999		247.137.999	247.137.999		247.137.999	
PROGETTO "ELOISATRON"	50.153.978		50.153.978	50.153.978	772.804.783	822.958.761	772.804.783-
C.S.CONF.FIG 1984	884.059.010		884.059.010	884.059.010		884.059.010	
LNS CONF.FIG 1984	790.740.695		790.740.695	790.740.695		790.740.695	
APP.ESP."LEP2"	8.100.183.300		8.100.183.300	8.100.183.300		8.100.183.300	
APE 1000		2.364.300.000	2.364.300.000				2.364.300.000
TOTALE GENERALE	194.876.815.670	85.361.919.604	280.238.735.274	160.714.716.599	71.287.769.819 (*)	232.002.486.418	48.236.248.856

(*) Di cui £. 13.351.006.982 relative a trasferimenti interni tra Strutture.

SEZIONI E GRUPPI	RISCONTRO CON LA GESTIONE FINANZIARIA					VARIAZIONI PATRIMONIALI DIVERSE		TOTALE
	SPESE PER ACQUISTI DUREVOLI			INTROITI PER PERMUTE	TOTALE SITUAZIONE FINANZIARIA	MATERIALE TRASFER. ALL'INTERNO DELLE UU.BB. O AVUTO IN DONO	INCREMENTI DECREMENTI EFFETTIVI	INCREMENTO PATRIMONIALE
	SPESE A CARICO COMPETENZA 1	VARIAZIONI NEI RESIDUI PASSIVI 2	TOTALE SPESE 3(1+2)	4	5(3-4)	6	7	8(5+6+7)
TORINO	4.446.015.325	72.634.927-	4.373.380.398		4.373.380.398	202.221.460-	14.845.905.291-	10.674.746.353-
MILANO	4.930.692.849	89.406.297+	5.020.099.146		5.020.099.146		555.224.284-	4.464.874.862
CICLOTR.DI MILANO								
PADOVA	6.004.057.202	251.606.082-	5.752.451.120		5.752.451.120		1.166.244.163-	4.586.206.957
GENOVA	2.912.517.879	10.073.770-	2.802.444.109		2.802.444.109		2.712.181.991-	90.262.118
BOLOGNA	4.014.606.550	218.873.552-	3.795.732.998		3.795.732.998		1.199.031.182-	2.596.701.816
PISA	15.136.179.178	337.480.039-	14.798.699.139		14.798.699.139		1.435.387.914-	13.363.311.225
ROMA	5.481.396.490	2.229.692.431-	3.251.704.059		3.251.704.059	9.368.130.673+	4.601.439.011-	8.018.395.721
NAPOLI	3.469.097.637	232.385.945-	3.236.711.692		3.236.711.692	26.334.700-	5.746.383.264-	2.536.006.272-
CATANIA	1.691.227.417	43.264.348-	1.647.963.069		1.647.963.069		800.552.707-	847.410.362
TRIESTE	7.662.102.691	130.512.519-	7.531.590.172		7.531.590.172		141.084.865-	7.390.505.307
FIRENZE	2.159.018.502	2.363.074+	2.161.381.576		2.161.381.576	82.785.460+	254.535.004-	1.989.632.032
BARI	4.204.652.381	11.105.870-	4.193.546.511		4.193.546.511	119.436.000+	49.323.471-	4.263.659.040
PAVIA	3.417.393.079	72.913.819-	3.344.479.260		3.344.479.260		571.192.347-	2.773.286.913
SANITA'						12.756.154.964-		12.756.154.964-
C.N.A.F.	840.409.145	12.027.029+	852.436.174		852.436.174			852.436.174
LN DI LEGNARO	6.569.936.826	46.669.664-	6.523.267.162		6.523.267.162	198.623.138+		6.721.890.300
GRUPPI VARI								
SERV.AMM.VI CENTRALI	944.142.318		944.142.318		944.142.318			944.142.318
LN DI FRASCATI	8.930.005.690	189.233.071-	8.740.772.619		8.740.772.619	150.386.418-	1.302.070.929-	7.288.315.272
LN DEL SUD	5.674.041.945	47.301.884+	5.721.423.829		5.721.423.829		6.705.301.960-	983.958.131-
TANDEM CATANIA								
CICLOTR.SUPERCOND.								
ROMA III	1.540.004.701	2.009.178-	1.537.995.523		1.537.995.523	3.347.701.071+	30.050.000-	4.855.646.594
LN GRAN SASSO	5.694.786.802	729.983.773-	4.964.853.029		4.964.853.029		6.940.132.021-	1.975.279.792-
L.A.S.A.-SEGRATE								
CAGLIARI	861.015.712	4.469.858-	856.545.854		856.545.854		2.149.543.680-	1.292.997.826-
FERRARA	867.193.963	7.362.090-	859.831.073		859.831.073		3.204.719.508-	2.344.888.435-
LECCE	1.158.485.269	1.458.316-	1.157.026.953		1.157.026.953	18.421.200+	829.707.918-	345.740.235
PERUGIA	2.744.999.674	2.928.909-	2.742.070.765		2.742.070.765			2.742.070.765
ROMA II TOR VERGATA	7.031.761.647	33.598.502-	6.998.163.145		6.998.163.145		1.923.065.744-	5.074.297.401
TOTALE PARZIALE	108.285.740.872	4.477.029.179-	103.808.711.693		103.808.711.693		57.163.950.054-	46.644.753.639
DIPOLO SUPERCONDUTT.								
LINEA FASCIO CRR/INFN								
PROGETTO "L3"								
PROGETTO "DELPHI"								
PROGETTO "ICARUS"								
APP.ESP.LEP								
APP.ESP.PULS								
PROGETTO "ELOISATRON"								
C.S.CONT.FIN 1984							772.804.783-	772.804.783-
LBS CONT.FIN 1984								
APP.ESP."LEP2"								
APE 1000	2.364.300.000		2.364.300.000		2.364.300.000			2.364.300.000
TOTALE GENERALE	110.650.040.872	4.477.029.179-	106.173.011.693		106.173.011.693		57.936.762.837-	48.236.248.856

SEZIONI E GRUPPI	I N V E N T A R I O D E F I N I T I V O						
	I CLASSE	II CLASSE	III CLASSE	IV CLASSE	V CLASSE	VI CLASSE	T O T A L E
TORINO	883.873.108	630.314.914	5.797.021.561	58.181.609.828	150.512.000	49.816.200	65.701.227.611
MILANO	217.329.438	605.599.905	10.406.363.539	78.365.481.161	62.528.775	6.926.500	89.664.229.318
CICLOTR. DI MILANO	3.449.600	3.572.223	77.875.278	230.846.468			315.743.569
PADOVA	22.554.009	844.384.056	7.038.097.359	50.497.956.717	42.556.419	78.219.400	59.323.767.960
GENOVA	273.967.109	706.679.076	9.596.060.771	38.961.811.454	35.640.500		49.574.159.109
BOLOGNA		661.202.471	5.016.166.154	39.702.095.008	75.825.860		45.455.290.293
PISA	801.696.614	1.220.452.351	7.557.543.429	64.716.540.734	135.088.248	22.544.710.695	96.976.785.071
ROMA	191.785.660	1.077.919.978	7.554.979.689	55.721.880.768	70.247.079	5.057.500	64.621.870.674
NAPOLI	41.029.236	363.296.397	4.535.174.030	30.710.205.417	57.570.578	69.779.000	35.785.062.650
CATANIA	43.971.419	352.550.198	2.640.689.371	14.476.302.040	47.985.475		17.569.506.503
TRIESTE	658.723.945	666.920.014	3.547.698.258	28.716.720.317	31.270.361		33.621.340.895
FIRENZE	660.938.622	449.187.716	4.423.113.567	19.230.510.134	82.692.815	24.041.570	24.870.484.424
BARI	32.551.338	422.038.006	3.612.412.292	25.208.356.859	30.796.364	48.880.440	29.355.035.299
PAVIA	68.974.168	311.976.163	5.854.575.124	18.014.481.217	86.800.000	23.350.600	24.360.237.272
MESSINA	440.165	80.000	345.000				865.165
PALERMO	491.657	505.400	265.000				1.262.057
SANITA'	26.146	26.146-1					
C.N.A.F.	25.210.147	219.900.385	414.508.509	7.275.654.947			7.935.275.988
LN DI LECHARO	2.553.365.470	2.154.303.315	39.441.012.754	76.439.965.384	113.453.140	28.431.523.356	149.133.703.419
GRUPPI VARI	254.050	172.329	5.674.619	4.332.993.917			4.339.094.915
SERV.GEN.LI CENTRALI	56.096.277	1.812.587.087	771.352.181	3.045.766.300	322.988.650	4.653.348.878	10.662.139.373
LN DI FRASCATI	6.159.515.321	2.862.460.586	21.928.586.104	227.219.603.173	123.317.330	48.832.232.446	307.125.794.960
LN DEL SUD	1.340.089.118	2.858.907.366	25.618.918.830	52.665.382.800	67.956.370	6.802.862.638	89.354.117.122
TANDEM LECHARO							
TANDEM CATANIA				3.060.041.554			3.060.841.554
CICLOTR.SUPERCONDUTT.	53.265.363	112.516.328	2.017.615.007	12.870.415.040	16.024.072	14.792.225	15.004.629.643
ROMA III	14.144.285	98.862.603	699.878.719	5.253.186.545	10.700.000	7.913.500	6.084.685.732
LN GRAN SASSO	507.154.605	2.476.334.220	20.357.063.709	28.140.427.656	247.479.833	56.639.491.549	108.367.951.572
L.A.S.A.-SEGRATE	61.360.285	323.603.144	1.797.246.476	2.808.154.254	17.179.000	63.371.600	5.070.914.759
CAGLIARI	422.967.248	264.454.078	1.442.137.539	7.319.679.579	52.560.000	32.606.000	9.534.404.444
FERRARA	61.667.284	178.423.216	1.767.324.653	7.363.217.154			9.370.632.307
LECCE	21.160.602	264.162.661	1.792.106.446	5.103.131.604	27.926.581	48.799.950	7.257.288.004
PERUGIA	102.461.584	335.606.361	2.084.270.773	13.056.203.954	68.970.002		15.647.520.674
ROMA II	138.995.582	230.557.316	2.591.911.515	29.354.017.582	34.359.000	65.450.000	32.415.290.995
TOTALE PARZIALE	15.419.509.534	22.517.591.797	201.195.996.256	11.888.851.411.453	2.013.262.252	168.443.182.047	1.410.441.153.339
DIPOLO SUPERCONDUTT.				3.535.179.365			3.535.179.365
LINEA FASCIO CNR/INFN				34.748.000			34.748.000
PROGETTO "L3"				407.882.702			407.882.702
PROGETTO "DELPHI"				265.295.012			265.295.012
PROGETTO "HERA"				72.500.000.000			72.500.000.000
PROGETTO "ZEUS"				6.868.488.354			6.868.488.354
PROGETTO "ICARUS"				479.316.000			479.316.000
APP.ESP."LEP"				8.028.593.946			8.028.593.946
APP.ESP."PULS"				247.137.999			247.137.999
PROGETTO "ELOISATRON"				307.127.917			307.127.917
C.S.CONTR.FIN 1984				884.059.010			884.059.010
L.N.S.CONTR.FIN 1984				790.740.695			790.740.695
APP.ESP."LEP2"				8.100.183.300			8.100.183.300
TOTALE GENERALE	15.419.509.534	22.517.591.797	201.195.996.256	11.111.300.363.753	2.013.262.252	168.443.182.047	1.520.889.905.639

SEZIONI E GRUPPI	INVENTARIO DEFINITIVO						
	I CLASSE	II CLASSE	III CLASSE	IV CLASSE	V CLASSE	VI CLASSE	TOTALE
TORINO	50.401.518	13.640.576-	203.783.074-	11.556.494.876-	32.696.620-		11.836.153.628-
MILANO	25.475.819	26.861.040	1.552.567.762	21.023.786.037	14.323.360-		22.614.367.298
CICLOTR. DI MILANO							
PADOVA	1.009.500	36.019.285	612.960.291	6.846.309.102	57.015.000-		7.439.283.178
GENOVA	592.698	19.658.489	26.290.290-	7.142.442.551	11.945.560-		7.124.457.880
BOLOGNA		6.142.552-	3.356.982	1.477.900.339			1.475.114.769
PISA	76.428.043	47.513.785	399.351.917	7.489.447.279		15.526.021.831	23.558.962.855
ROMA	129.084.060	193.168.993	1.554.736.691	8.845.343.395	8.687.000-		10.713.646.139
NAPOLI	42.666.533-	69.642.285-	277.273.325-	2.459.086.393-	15.000.000-	134.053.500-	2.997.722.036-
CATANIA	1.079.000	1.511.588-	12.800.803-	760.779.760			747.546.369
TRIESTE	82.537.960	25.530.559	606.559.725	5.645.097.441			6.359.725.685
FIRENZE	93.553.048	5.416.158	577.535.540	877.242.724			1.553.747.470
BARI	667.158	60.688.160	148.975.926	1.966.143.861	23.666.805-		2.152.808.292
PAVIA	5.883.300	8.797.839	545.102.111	1.995.863.773			2.555.646.217
MESSINA							
PALERMO							
SANITA'							
C.N.R.F.	127.694.100-	224.208.876-	1.499.551.442-	10.894.000.546-	10.700.000-		12.756.154.964-
LN DI LEGNARO	1.261.233	12.607.860	17.969.200	665.233.042			697.071.335
GRUPPI VARI	606.846.670	80.396.129	1.924.670.937	3.721.562.855		241.330.200	6.582.806.791
SERV.AMB.DI CENTRALI				4.295.598.191			4.295.598.191
LN DI FRASCATI	2.652.160	154.965.037	40.015.840	849.927.294	64.592.000		1.112.152.331
LN DEL SUD	935.038.997	119.076.556	466.185.911	4.989.946.241	153.922.691-	934.094.620	7.290.419.634
TANDEM LEGNARO	142.476.909	37.649.135-	1.083.912.961	441.212.684-		2.583.919.734	3.331.447.785
TANDEM CATANIA							
CICLOTR.SUPERCONDUTT.				3.860.041.554			3.860.041.554
ROMA III	21.935.378	68.630.840	1.691.652.991	12.466.079.205	16.024.872	14.792.225	14.279.123.511
LN GRAN SASSO	8.536.901	58.697.195	199.210.072	4.167.986.010	19.350.000-	7.913.500	4.422.993.686
L.A.S.A.-SEGRATE	223.540.913	194.722.060	818.943.934	4.144.520.732		3.102.083.701-	2.279.643.938
CAGLIARI				872.209.535			872.209.535
FERRARA	8.161.490	26.399.280	424.307.488	1.536.853.803-			1.077.985.545-
LECCE	2.583.409	65.166.703-	428.120.495-	2.123.893.405-			2.614.597.194-
PERUGIA	2.240.772	6.868.222	10.745.138-	245.809.537-		26.041.200	221.404.481-
ROMA II		9.059.920	118.622.478	1.293.929.040			1.421.611.438
	846.439	26.085.240	324.206.825	170.505.964-			100.452.540
TOTALE PARZIALE	2.252.692.734	791.208.126	10.572.281.007	75.970.472.761	266.690.164-	16.097.976.109	105.417.940.573
DIPOLO SUPERCONDUTT.				3.535.179.365			3.535.179.365
LINEA FASCIO CHR/INFN				34.740.000			34.740.000
PROGETTO "L3"				407.882.702			407.882.702
PROGETTO "DELPHI"				265.295.012			265.295.012
PROGETTO "HERA"							
PROGETTO "ZEUS"							
PROGETTO "ICARUS"				479.316.000			479.316.000
APP.ESP. "LEP"				4.149.214.000			4.149.214.000
APP.ESP. "PULS"				247.137.999			247.137.999
PROGETTO "ELOISATRON"				722.650.805-			722.650.805-
C.S.CONTR.FIN 1984				804.059.010			804.059.010
L.N.S.CONTR.FIN 1984				790.740.695			790.740.695
APP.ESP. "LEP2"				8.100.183.300			8.100.183.300
TOTALE GENERALE	2.252.692.734	791.208.126	10.572.281.007	94.141.578.039	266.690.164-	16.097.976.109	123.589.045.851

	I CLASSE	II CLASSE	3 CL. 1 SCL	3 CL. 2 SCL	4 CL. 1 SCL	4 CL. 2 SCL	4 CL. 3 SCL	4 CL. 4 SCL	5 CL. 1 SCL	5 CL. 2 SCL	6 CL. 1 SCL	6 CL. 2 SCL	6 CL. 3 SCL	6 CL. 4 SCL	6 CL. 5 SCL	
		coeff.10 %	coeff.20 %	coeff.10 %	coeff. 6,25%	coeff. 6,25%	coeff.33,33%	coeff.20 %	coeff.20 %	coeff.12,50%	coeff. 2 %	coeff.10 %	coeff. 2 %	coeff. 6,25%		
		anni anni 10	anni anni 5	anni anni 10	anni anni 16	anni anni 16	anni anni 3	anni anni 5	anni anni 5	anni anni 8	anni anni 50	anni anni 10	anni anni 50	anni anni 16		
TORINO																
VDI	0830731001	6383149141	5582564601	52441101301	1700529901	3406457163 2	1517267711 4	88190430631	1291209851	213830151		417242001		80920001		
DEI		5643338401	4160080141	39932844531	1002079351	2634484331 0	1397424841 7	79007392961	1291115611	213810791						
VRI		739810741	1414484461	12508254771	698450551	7719728322 1	1140420697 1	910303767 1	17424 1	19361						
															TOTALE	65.701.227.611
															SEZ.	53.452.958.105
																11.314.580.198
MILANO																
VDI	2173294381	6055999051	8374489651	97422682411	1096512371 4	1999660325 6	2499380483 1	222365956931	445207751	180000001		41300001		27965001		
DEI		4601979061	7839662191	60359290541	2374553586 1	3146122693 1	2328340343 6	153081111741	445249031	179980641						
VRI		1454019991	534827461	37063308771	85905701281	1685048056 3	171032139 5 1	60484845191	30721	19361						
															TOTALE	89.664.229.318
															SEZ.	51.594.887.835
																37.905.085.545
CICLOTRONE																
VDI	34496001	35722231	13640401	595557381			640625921	1037393761								
DEI		35489911	13621041	595189541			640494041	1036793601								
VRI		232321	19361	367841			135521	600161								
															TOTALE	315.743.569
															SEZ.	312.158.449
																135.520
PADOVA																
VDI	225540091	8443840561	3585669581	74992410431	3349407071	2499636084 5	1453379804 2	106131384011		425564191		70219400				
DEI		6243997031	2849066181	50485203711	699105901	1374093327 8	1353781231 0	66804900231		372368671						
VRI		2199843531	736603401	24507206721	2650381171	1125542756 7 1	99598572 4 1	19326484581		53195521						
															TOTALE	59.323.767.960
															SEZ.	42.024.209.760
																17.198.784.783
GENOVA																
VDI	2739671001	7066790761	4053269281	91067358001	2045294283 1	1784422223 2 1	878875110 6 1	102075420761		356405001						
DEI		5603741781	4160030371	73212977021	1018941074 1	4534769446 5 1	794149963 2 1	91139580041		356305641						
VRI		1463048981	693238911	17854378981	1026353209 1	1330945276 7 1	84725147 4 1	11735832721		19361						
															TOTALE	49.574.159.109
															SEZ.	30.942.482.656
																18.357.709.345
BOLOGNA																
VDI		6657362711	5134248211	44806861671	1334997551	1591735686 3 1	582362733 8 1	70371331681	758258601							
DEI		4163292411	3942153131	32519619201	858052201	7545747746 1	450675022 8 2 1	60033511001	619439241							
VRI		2494070301	1192095081	12367242471	476945271	8371609117 1	131687710 6 1	9537820681	138819361							
															TOTALE	45.455.290.293
															SEZ.	33.146.104.754
																12.309.185.539
PISA																
VDI	8016966141	1222902290	1057252552	65130825771	1480000001	3976149537 3 1	158000807291	89117229931	1358332481		116062501041	86387079111				
DEI		7553515581	874159579	41950237411	1479980641	2097342138 6 1	142593706621	75272369641	1358177601						22997606801	
VRI		4675507321	1030929731	23172508361	19361	1878807398 7 1	16207100671	13844860291	154081							
															TOTALE	96.976.785.071
															SEZ.	48.869.179.714
																24.761.190.040

		II CLASSE	3 CL. 1 SCL	3 CL. 2 SCL	4 CL. 1 SCL	4 CL. 2 SCL	4 CL. 3 SCL	4 CL. 4 SCL	5 CL. 1 SCL	5 CL. 2 SCL	6 CL. 1 SCL	6 CL. 2 SCL	6 CL. 3 SCL	6 CL. 4 SCL	6 CL. 5 SCL	
		coeff.10 %	coeff.20 %	coeff.10 %	coeff. 6,25%	coeff. 6,25%	coeff.33,33%	coeff.20 %	coeff.20 %	coeff.12,50%	coeff. 2 %	coeff.10 %	coeff. 2 %	coeff. 6,25%		
		anni 10	anni 5	anni 10	anni 16	anni 16	anni 3	anni 5	anni 5	anni 8	anni 50	anni 10	anni 50	anni 16		
ROMA																
VO	191785660	10790306181	9070344031	6570521956	694630125	23163040649	1942069263	125118300521	702470791			5057500				
DE		7788051931	7913779061	5192879665	548618471	11300336451	171540952901	112830019661	627212711							
VR		3002254251	1156564971	1305642291	146011654	11782704198	2266597342	12208280861	7525809							
															TOTALE	64.621.870.674
															SEZ.	47.191.836.213
																17.233.191.301
NAPOLI																
VO	410292361	3617981871	4492863311	4026702840	2781952501	11967972004	7038831078	1069389015	575785781			7259000		62520000		
DE		2673203551	2507016471	2617647575	204934660	57514172421	685649490	89548870351	50410926							
VR		944778321	1985846841	1409055265	73260590	62165547621	98233617	17390031191	7167652							
															TOTALE	35.785.062.658
															SEZ.	24.953.814.344
																10.720.440.078
CATANIA																
VO	439714191	3525581981	2787592601	2369930111	385873601	15762362471	4076058076	87854203571	47985475							
DE		2896740901	2645408201	1814607281	19252007	3518668941	354550382	72071065741	47979667							
VR		628841081	142184401	55532283	19335353	12243693531	5305542551	15703137831	5808							
															TOTALE	17.569.506.503
															SEZ.	13.540.531.154
																3.985.003.930
TRIESTE																
VO	65872394	66692001	16883065	3378867605	41070000	10908181552	870898015	90584966151	14070361	17200000						
DE		59804305	13121191	2109758126	2546340	21239814331	791936335	79711853601	14068425	17198064						
VR		6887696	3761873	1269109479	1560660	8784200119	7896167	10873112551	1936	1936						
															TOTALE	33.621.340.895
															SEZ.	20.910.273.128
																12.052.343.822
FIRENZE																
VO	64417442	50216320	45452467	4051851995	15914397	36515466111	652031620	87800289501	82692815		24041570					
DE		40772646	40776768	2484347707	96620442	22613585151	614555951	72989174711	82679263							
VR		9443673	4675699	1567504288	6252353	13901880961	374721040	14811114791	13552							
															TOTALE	24.870.484.424
															SEZ.	19.185.012.716
																5.017.255.716
BARI																
VO	32551338	5042269121	7537335441	2761723842	76300000	77938900221	961478823	77381446051	30796364					48880440		
DE		2949930411	5634860071	2006894738	42575400	41809000131	898744651	62089556601	30790556							
VR		2092338711	1902475371	754829104	33724600	36129897091	62734171	15291889451	5808							
															TOTALE	29.955.035.299
															SEZ.	22.316.042.232
																6.957.561.289
VIA																
	68974168	3119761631	9558390031	4904731555	16815621	42585976801	709480033	64869307411	86800000			23350600				
		2401056931	7218529291	2620317202	92952602	11393877071	635533217	54482822131	86876128							
		718704701	2339868741	2284414353	7520361	31192099811	739468158	10386485281	3872							
															TOTALE	24.360.237.272
															SEZ.	16.705.106.652
																7.562.805.852

	I CLASSE	II CLASSE	3 CL. 1 SCL	3 CL. 2 SCL	4 CL. 1 SCL	4 CL. 2 SCL	4 CL. 3 SCL	4 CL. 4 SCL	5 CL. 1 SCL	5 CL. 2 SCL	6 CL. 1 SCL	6 CL. 2 SCL	6 CL. 3 SCL	6 CL. 4 SCL	6 CL. 5 SCL	
		coeff.10 %	coeff.20 %	coeff.10 %	coeff. 6,25%	coeff. 6,25%	coeff.33,33%	coeff.20 %	coeff.20 %	coeff.12,50%	coeff. 2 %	coeff.10 %	coeff. 2 %	coeff. 6,25%		
		ann. anni 10	ann. anni 5	ann. anni 10	ann. anni 16	ann. anni 16	ann. anni 3	ann. anni 5	ann. anni 5	ann. anni 8	ann. anni 50	ann. anni 10	ann. anni 50	ann. anni 16		
MESSINA																
VO	440165	80000	195000	150000												
DE		78064	193064	148064												
VR		1936	1936	1936												
														TOTALE		865.165
														SEZ.		419.192
																5.808
PALERMO																
VO	491657	505400	265000													
DE		491848	263064													
VR		13552	1936													
														TOTALE		1.262.057
														SEZ.		754.912
																15.488
SANITA'																
VO																
DE																
VR																
														TOTALE		
														SEZ.		
CNAF																
VO	252101471	2199003851	2558824991	1609822101			71786698891	946308581								
DE		1128095671	1024034821	714106491			59530598841	379700821								
VR		1070908181	734790171	895715611			12256100051	566607761								
														TOTALE		7.935.275.988
														SEZ.		6.357.653.664
																1.552.412.177
LH LEGHARO																
VO	25533654701	21543833151	23811553981	366279039561	239202437621	95827159911	163760794901	269807740411	85200000	282531401	232324001911	14325820821	3695283081	293671314711	106439712811	
DE		16620240191	21433417261	243416258891	142083699251	37398098261	154438603971	239845137941	75982960	282492681						
VR		4923592961	2378136721	122862780671	97118738371	58429061651	9322190931	30042602471	9217040	38721						
														TOTALE		149.133.703.419
														SEZ.		85.627.777.804
																32.516.931.209
GRUPPI VARI																
VO	254058	172329	21637801	35108391		429559819111		373957261								
DE		154905	21560361	34953511				372034301								
VR		17424	7744	15488		429559819111		11228011								
														TOTALE		4.339.094.915
														SEZ.		43.089.730
																4.295.751.135
MM.CENTRALE																
O	56096277	180121748711	4888733421	2938488391	87732751	64878000	284272145511	1293935701	3229886501		465334887811					
E		111929899511	4515978751	1080825671	27197151	69668161	208336850511	1015257811	24998456901							
R		68191849211	372754671	1057658721	60535601	57911184	75935295011	1112409921	731429601							
														TOTALE		10.662.139.373
														SEZ.		4.120.032.741
																1.832.661.477

	1ª CLASSE	3 CL. 1 SCL	3 CL. 2 SCL	4 CL. 1 SCL	4 CL. 2 SCL	4 CL. 3 SCL	4 CL. 4 SCL	5 CL. 1 SCL	5 CL. 2 SCL	6 CL. 1 SCL	6 CL. 2 SCL	6 CL. 3 SCL	6 CL. 4 SC	6 CL. 5 SCL	
	coeff.10 %!	coeff.20 %!	coeff.10 %!	coeff. 6,25%!	coeff. 6,25%!	coeff.33,33%!	coeff.20 %!	coeff.20 %!	coeff.12,50%!	coeff. 2 %!	coeff.10 %!	coeff. 2 %!	coeff. 6,25%!		
	ann. anni 10!	ann. anni 5!	ann. anni 10!	ann. anni 16!	ann. anni 16!	ann. anni 3!	ann. anni 5!	ann. anni 5!	ann. anni 8!	ann. anni 50!	ann. anni 10!	ann. anni 50!	ann. anni 16!		
LN FRASCATI															
VO! 61595153211	28924607361	27191175211	19214018453!	2553623517!	1008379537371	205553836471	952381722521	383000001	85017330!	457026654381	33019047711	18392765651	5533626761	4067372901	
DE!	23071552571	25304211141	14733205565!	1833861425!	372606768551	250867886061	905587154041	382922561	82792025!						
VR!	5853054791	1806964071	448081288!	719762092!	635772768021	26605950611	46794568481	77441	22245051						
													!TOTALE	307.125.794.960!	
													!SEZ.	175.231.909.207!	
														76.902.137.906!	
LN DEL SUD															
VR! 13400891181	28678323661	10900846571	2451910917311	1536882990!	270725001	80095066881	430919206221	67956370!		65305108381	30464000!		2418078001		
DE!	23015074361	7251527611	1559842079711	933996336!	128008301	71125095061	312501789161	67946690!							
VR!	5663249301	3657318961	892060837611	6028866541	142716701	89699718211	118417417061	96801							
													!TOTALE	89.354.117.122!	
													!SEZ.	58.002.513.272!	
														23.208.652.094!	
CAND. LEGN.															
VR!															
DE!															
VR!															
													!TOTALE		
													!SEZ.		
AND. CT															
O!						38608415541									
E!															
R!						38608415541									
													!TOTALE	3.860.841.554!	
													!SEZ.		
														3.860.841.554!	
ECL. SUP.															
11 53268363!	1125163201	203792391	19972357601	477153151	998327227811	144502587!	269492566!	160248721			147922251				
5!	436230721	203676231	30477438111	284413931		144452251!	213895017!								
1!	688924561	116161	16924613871	192739221	998327227811	503361	248103065!	160248721							
													!TOTALE	15.084.629.643!	
													!SEZ.	755.554.537!	
														14.261.017.518!	
INA III															
11 14144285!	9886268311	821884471	61769027211	69600001	243625353311	18011652641	928807748!	107000001			7913500!				
1	875350511	311959191	95113310!	4315201	93293510!	39207790311	176670136!								
1	901091781	509925281	52257696211	45284801	234296400231	148908736111	752137612!	107000001							
													!TOTALE	6.084.685.732!	
													!SEZ.	797.535.803!	
														5.265.092.144!	
GRAN SASSO															
5071546051	24383661431	19202287821	19171742681	14475445031	541110130111	124141218031	81707202911	194030481	534493471	3497893017211	27610393581	28575298671	1604199215211		
	177700006261	18287652451	97527525171	34561816511	278990502711	115653304091	69163234691	106009254!	534454751						
	3575171	914635371	94189901651	110192633381	26211954741	048783474!	125439682211	80211321	38721						
													!TOTALE	108.367.951.572!	
													!SEZ.	35.215.165.907!	
														16.006.138.431!	

I CLASSE	II CLASSE coeff.10 anni 10	% coeff.20 anni 5	3 CL. 1 SCL coeff.10 anni 10	% coeff. 6,25 anni 16	3 CL. 2 SCL coeff. 6,25 anni 16	4 CL. 1 SCL coeff.33,33 anni 3	4 CL. 2 SCL coeff.20 anni 5	% coeff.20 anni 5	4 CL. 3 SCL coeff.12,50 anni 8	% coeff. 2 anni 50	4 CL. 4 SCL coeff.10 anni 10	% coeff. 2 anni 50	5 CL. 1 SCL coeff. 6,25 anni 16	6 CL. 2 SCL	6 CL. 3 SCL	6 CL. 4 SCL	6 CL. 5 SCL
SEGRATE																	
VOL 61360285	3236031441	1605094261	16367370501	4476852401		2261101011	2134358833		171790001				14708400	40663200			
DEL	3221724401	1604629621	13167880501	2752277771		2260501651	11828548411		171770641								
VAL	14307041	464641	3199402001	1724574631		600161	9515039921		19381								
															TOTALE	5.070.914.759	
															SEZ.	3.500.734.099	
																1.445.448.775	
CAGLIARI																	
VOL 4229672481	2644540701	1485761061	12919222331	5057195311	18111449281	38958996921	15637022161	39799999	127600011					32606000			
DEL	1778019901	1315600001	6606425431	3052956211	7531801101	36631525151	12346497271	39798063	127580651								
VAL	865720801	170161061	6312796901	2004239111	10579648101	2327471671	3290524891	19361	19361								
															TOTALE	9.534.404.444	
															SEZ.	6.704.152.583	
																2.374.678.613	
FERRARA																	
VOL 616672841	1784232161	2195785341	15477461191	2474350511	26524016601	20010387411	26842332401										
DEL	917465981	1717039901	8795333721	9380076	12185716671	17436201581	21229434741										
VAL	866766181	478745361	6682127471	1536342911	14338299931	2582185831	5612897741										
															TOTALE	9.370.632.307	
															SEZ.	6.237.499.343	
																3.071.465.680	
LECCE																	
VOL 211606821	2641626611	1145984191	16775000271	2313942401	0843676121	21659408491	18214289831	27926581			33181200			15618750			
DEL	2185645051	1073779541	8244821881	1126143001	2393952901	18705348901	15027413071	27924645									
VAL	455981561	72204651	8530258391	1107799401	6449723221	2874059591	3106876761	19361									
															TOTALE	7.257.288.004	
															SEZ.	4.911.635.079	
																2.275.692.293	
PERUGIA																	
VOL 1024615841	3356063611	3498331181	17404456551		56374491531	40108027391	33999342621	68970002									
DEL	2435222891	2455188131	11470222861		24453398121	35920178951	28254313201	53166130									
VAL	920840721	98314305	5934233691		31921021411	4268098441	5745029341	15803872									
															TOTALE	15.647.520.674	
															SEZ.	10.552.018.553	
																4.993.040.537	
ROMA II																	
VOL 1309955021	2305573161	3546611851	22372503301	1942047001	10246873257	70777710441	11835168573	34359000			65450000						
DEL	1549860171	2575390631	15365419891	1252123211	49521394521	63269207511	10954745470	34353192									
VAL	755712991	97122122	7007083411	6899238711	52947338051	7500502931	8804231031	5808									
															TOTALE	32.415.290.995	
															SEZ.	24.342.438.255	
																7.868.407.158	
DIPLO SUPERC.																	
VOL					35351793651												
DEL																	
VAL					35351793651												
															TOTALE	3.535.179.365	
															SEZ.		
																3.535.179.365	

	coeff.10 anni. anni 10	%coeff.20 anni. anni 5	%coeff.10 anni. anni 10	%coeff. 6,25% anni. anni 16	%coeff. 6,25% anni. anni 16	%coeff.33,33% anni. anni 3	%coeff.20 anni. anni 5	%coeff.20 anni. anni 5	%coeff.12,50% anni. anni 8	%coeff. 2 anni. anni 50	%coeff.10 anni. anni 10	%coeff. 2 anni. anni 50	%coeff. 6,25% anni. anni 16		
FASCIO CHR															
VOI					347480001										
DEI															
VRI					347480001										
														TOTALE SEZ.	34.748.000
															34.748.000
PROGETTO "L3"															
VOI					4078827021										
DEI															
VRI					4078827021										
														TOTALE SEZ.	407.882.702
															407.882.702
PROG. "DELPHI"															
VOI					2652950121										
DEI															
VRI					2652950121										
														TOTALE SEZ.	265.295.012
															265.295.012
PROGETTO "HERA"															
VOI					725000000001										
DEI					724999980641										
VRI					19361										
														TOTALE SEZ.	72.500.000.000
															72.499.998.064
															1.936
PROGETTO "ZEUS"															
VOI					68684083541										
DEI					17033851121										
VRI					51651032421										
														TOTALE SEZ.	6.868.408.354
															1.703.305.112
															5.165.103.242
PROG. "ICARUS"															
VOI					47931600										
DEI															
VRI					47931600										
														TOTALE SEZ.	479.316.000
															479.316.000
APP. ESP. "LEP"															
VOI					80285939461										
DEI					36034036911										
VRI					44251902551										
														TOTALE SEZ.	8.028.593.946
															3.603.403.691
															4.425.190.255

I CLASSE	II CLASSE	3 CL. 1 SCL coeff.10 anni	3 CL. 2 SCL coeff.20 anni	4 CL. 1 SCL coeff.10 anni	4 CL. 2 SCL coeff. 6,25% anni	4 CL. 3 SCL coeff. 6,25% anni	4 CL. 4 SCL coeff.33,33% anni	5 CL. 1 SCL coeff.20 anni	5 CL. 2 SCL coeff.20 anni	6 CL. 1 SCL coeff.12,50% anni	6 CL. 2 SCL coeff. 2 anni	6 CL. 3 SCL coeff.10 anni	6 CL. 4 SCL coeff. 2 anni	6 CL. 5 SCL coeff. 6,25% anni	
APP.ESP. "PULS"															
VDI					2471379991										
DEI															
VRI					2471379991										
													TOTALE SEZ.		247.137.999
															247.137.999
PR. "ELDESATRON"															
VDI					3071279171										
DEI					1261538021										
VRI					1809740351										
													TOTALE SEZ.		307.127.917
															126.153.802
															180.974.035
C.S. FIN 1984															
VDI					8840590101										
DEI															
VRI					8840590101										
													TOTALE SEZ.		884.059.010
															884.059.010
.NS FIN 1984															
VDI					7907406951										
DEI															
VRI					7907406951										
													TOTALE SEZ.		790.740.695
															790.740.695
APP.ESP. "LEP2"															
VDI					81001833001										
DEI															
VRI					81001833001										
													TOTALE SEZ.		8.100.183.300
															8.100.183.300
TOTALE GENERALE															
DI 154195095341	225175917971	1773210545011	834638108061	4572334538211	476000743769	2552698076511	3342264669511	16818235001	3314387521	126724049691	13474061453	50810431401	193931326651	37708950981	
SI	16002983241	1529230049311	202068300071	2273423597411	234920107185	1230542796830	1203074971981	15202432641	3338753351						
EI	57146085561	24398049571	632569807991	2298910940811	241160636504	247270108211	51151494970	1615802361	75634171						

	TOT. III	201.195.996.256	TOT. IV CLASSE	1.111.300.363.753	TOT. V	2.013.262.252	TOT. VI CLASSE	168.443.182.047							
		135.499.210.500		771.272.111.970		1.844.118.599									
		65.696.705.756		340.028.251.783		169.143.653									

TOTALE RIEPILOGATIVO	1.520.809.905.639
	925.418.424.310
	411.621.474.594

ANALISI SCRITTURE PATRIMONIALI E FINANZIARIE RIFERITA ALL' ESERCIZIO 2000

SCRITTURE PATRIMONIALI DELL'ESERCIZIO			RISCONTRO CON LA GESTIONE FINANZIARIA	
A) IN CARICO				
A1) Beni durevoli inscritti in via Definitiva		93.750.256,25	-ACQUISTI DI BENI DUREVOLI NELL'ESERCIZIO	57.145.976,99
A2) Beni in attesa di inventariazione definitiva		44.085.752,29	-VARIAZIONI NEI RESIDUI PASSIVI INTERVENUTE NELL'ESERCIZIO	- 2.312.192,62
A3) Beni durevoli provenienti da Trasferim. interni		6.895.219,66		
TOTALE IN CARICO		144.731.228,22	TOTALE SPESA IMPEGNATA	54.833.784,37
B) A DISCARICO				
B1) Valore realizzato dalle Cessioni			- Realizzi per cessioni di mat. fuori uso (cat. VII - 307010)	
B2) Trasferim. interni tra Strutture	6.895.219,66			
B3) Decrementi accert. per Radiazioni	29.921.840,87		USCITA EFFETTIVA NETTA	54.833.784,37
TOTALE A DISCARICO	36.817.060,54	- 36.817.060,54		
			-ACQUISIZIONI PATRIMONIALI DIVERSE (beni costruiti presso le Unita' Operative dell'Istituto beni ricevuti in dono, beni derivanti da convenzioni varie per contratti di ricerca con altri Enti)	
C) SCARICO VALORI PROVVISORIO RIFERITI AI BENI PROV. DA ES. PRECEDENTI				
	- 83.002.224,16	- 83.002.224,16	-DECREMENTI ACCERTATI NELL'ES. 2000.... (di cui al punto B3)	- 29.921.840,87 - 29.921.840,87
			TOTALE INCREMENTO PATRIMON. LORDO	
			EVIDENZA EXTRACONTABILE	-
INCREMENTO PATRIMONIALE NETTO		24.911.943,50	INCREMENTO PATRIMONIALE NETTO	24.911.943,50

SEZIONI E GRUPPI	SCRITTURE PATRIMONIALI						
	REGISTRAZIONI IN CARICO			DISCARICHI			INCREMENTO
	INVENTARIO DEFINITIVO 1	BENI IN ATTESA DI INV. DEFINITIVA 2	TOTALE IN CARICO 3(1+2)	TRASFERIMENTI ALL'INV. DEFINITIV. 4	DISCARICHI EFFETTIVI 5	TOTALE DISCARICHI 6(4+5)	TOTALE 7(3-6)
TORINO	1.658.845,68	1.923.788,99	3.582.634,67	1.323.972,19	7.771.708,88	9.095.681,07	5.513.046,40-
MILANO	11.966.095,42	1.751.362,21	13.717.457,63	11.124.792,79	286.749,41	11.411.542,20	2.305.915,43
PADOVA	4.444.383,97	2.215.731,54	6.660.115,51	3.689.222,44	602.314,84	4.291.537,28	2.368.578,23
GENOVA	5.080.200,53	953.773,62	6.033.974,15	4.586.632,55	1.400.725,10	5.987.357,65	46.616,50
BOLOGNA	1.381.081,13	1.313.102,52	2.694.183,65	733.851,15	619.247,93	1.353.099,08	1.341.084,57
PISA	12.908.504,89	6.136.970,33	19.045.475,22	11.402.584,96	741.315,99	12.143.900,95	6.901.574,27
ROMA	7.934.493,57	2.220.190,48	10.154.684,05	3.612.171,15	2.401.357,11	6.013.528,26	4.141.155,79
NAPOLI	1.433.165,79	1.119.807,63	2.552.973,42	881.351,34	2.981.360,02	3.862.711,36	1.309.737,94-
CATANIA	799.526,45	688.336,24	1.487.862,69	636.760,79	413.450,97	1.050.211,76	437.650,93
TRIESTE	3.357.388,46	3.490.135,56	6.847.524,02	2.957.782,31	72.864,25	3.030.646,56	3.816.877,46
FIRENZE	995.583,51	883.214,73	1.878.798,24	658.099,14	193.139,91	851.239,05	1.027.559,19
BARI	1.137.306,14	1.916.670,83	3.053.976,97	826.507,40	25.473,45	851.980,85	2.201.996,12
PAVIA	1.614.877,35	1.219.989,41	2.834.866,76	1.107.587,37	294.996,23	1.402.583,60	1.432.283,16
SANITA'					6.588.004,24	6.588.004,24	6.588.004,24-
C.N.A.F.	360.007,30	331.288,14	691.295,44	251.048,90		251.048,90	440.246,54
LN DI LEGHARO	3.399.735,98	2.437.854,92	5.837.590,90	2.366.024,28		2.366.024,28	3.471.566,62
GRUPPI VARI	2.218.491,32		2.218.491,32	2.218.491,32		2.218.491,32	
SERV.AMM.VI CENTRALI	574.378,74	113.145,89	687.524,63	199.915,82		199.915,82	487.608,81
LN DI FRASCATI	4.540.231,32	3.021.013,18	7.561.244,50	3.022.099,99	775.043,80	3.797.143,79	3.764.100,71
LN DEL SUD	5.183.589,97	2.135.593,01	7.319.182,98	4.364.314,17	3.463.040,77	7.827.354,94	508.171,96-
TANDEM CATANIA	1.993.958,26		1.993.958,26	1.993.958,26		1.993.958,26	
CICLOTR.SUPERCOND.	7.374.551,85		7.374.551,85	7.374.551,85		7.374.551,85	
ROMA III	2.299.805,13	1.251.730,24	3.551.535,37	1.028.283,66	15.519,53	1.043.803,19	2.507.732,18
LN GRAN SASSO	4.761.617,32	2.424.298,49	7.185.915,81	4.621.783,20	3.584.279,48	8.206.062,68	1.020.146,87-
L.A.S.A.-SEGRATE	450.499,95		450.499,95	450.499,95		450.499,95	
CAGLIARI	553.413,59	385.870,23	939.283,82	496.914,80	1.110.146,66	1.607.061,46	667.777,64-
FERRARA	304.772,74	283.589,69	588.362,43	144.296,74	1.655.099,50	1.799.396,24	1.211.033,81-
LECCE	314.162,51	371.031,53	685.194,04	78.125,72	428.508,38	506.634,10	178.559,94
PERUGIA	734.201,03	985.155,22	1.719.356,25	303.194,89		303.194,89	1.416.161,36
ROMA II TOR VERGATA	1.086.892,99	3.291.048,64	4.377.941,63	763.691,99	993.593,74	1.757.285,73	2.620.655,90
TOTALE PARZIALE	90.861.762,89	42.864.693,27	133.726.456,16	73.218.511,12	36.417.940,19	109.636.451,31	24.090.004,85
DIPOLO SUPERCONDUTT.	1.825.767,77		1.825.767,77	1.825.767,77		1.825.767,77	
LINEA FASCIO CHR/INFN	17.945,84		17.945,84	17.945,84		17.945,84	
PROGETTO "L3"	210.653,84		210.653,84	210.653,84		210.653,84	
PROGETTO "DELPHI"	137.013,44		137.013,44	137.013,44		137.013,44	
PROGETTO "ICARUS"	247.546,06		247.546,06	247.546,06		247.546,06	
APP.ESP.LEP	2.142.890,20		2.142.890,20	2.142.890,20		2.142.890,20	
APP.ESP.PULS	127.636,12		127.636,12	127.636,12		127.636,12	
PROGETTO "ELOISATRON"	25.902,37		25.902,37	25.902,37	399.120,36	425.022,73	399.120,36-
C.S.CONT.FIS 1984	456.578,37		456.578,37	456.578,37		456.578,37	
LNS CONT.FIS 1984	408.383,49		408.383,49	408.383,49		408.383,49	
APP.ESP."LEP2"	4.183.395,55		4.183.395,55	4.183.395,55		4.183.395,55	
A2		1.221.059,05	1.221.059,05				1.221.059,05
TOTALE GENERALE	100.645.475,94	44.085.752,32	144.731.228,26	83.002.224,17	36.817.060,55	119.819.284,72	24.911.943,54

SEZIONI E GRUPPI	RISCONTRO CON LA GESTIONE FINANZIARIA					VARIAZIONI PATRIMONIALI DIVERSE		TOTALE
	SPESE PER ACQUISTI DUREVOLI							
	SPESE IN CONTO COMPETENZA 1	VARIAZIONI NEI RESIDUI PASSIVI 2	TOTALE SPESE 3(1+2)	INTRAITI PER PERMUTE 4	TOTALE SITUAZIONE FINANZIARIA 5(3-4)	IMATERIALE TRASFER. ALL'INTERNO DELLE UU.OO. O AVUTO IN DONO 6	INCREMENTI DECREMENTI EFFETTIVI 7	INCREMENTO PATRIMONIALE 8(5+6+7)
TORINO	2.296.175,29	37.512,81-|	2.258.662,48		2.258.662,48	104.430,47-|	7.447.270,21-|	5.513.046,40-|
MILANO	2.546.490,34	46.174,50+|	2.592.664,84		2.592.664,84		296.749,41-|	2.305.915,43
CICLOTR.DI MILANO								
PADOVA	3.100.836,76	129.943,70-|	2.970.893,06		2.970.893,06		602.314,84-|	2.368.578,22
GENOVA	1.452.544,26	5.202,67-|	1.447.341,59		1.447.341,59		1.400.725,10-|	46.616,49
BOLOGNA	2.073.371,25	113.038,76-|	1.960.332,49		1.960.332,49		619.247,93-|	1.341.084,56
PISA	7.817.184,16	174.293,89-|	7.642.890,27		7.642.890,27		741.315,79-|	6.901.574,28
ROMA	2.830.905,03	1.151.540,04-|	1.679.364,99		1.679.364,99	4.838.235,72+|	2.376.444,92-|	4.141.155,79
NAPOLI	1.791.639,41	120.017,32-|	1.671.622,09		1.671.622,09	19.600,74-|	2.767.759,28-|	1.309.737,93-|
CATANIA	873.446,07	22.344,17-|	851.101,90		851.101,90		413.450,97-|	437.650,93
TRIESTE	3.957.145,80	67.404,09-|	3.889.741,71		3.889.741,71		72.864,25-|	3.816.877,46
FIRENZE	1.115.040,00	1.220,43+|	1.116.260,43		1.116.260,43	42.759,12+|	131.456,36-|	1.027.559,19
BARI	2.171.921,73	5.735,70-|	2.165.786,03		2.165.786,03	61.683,55+|	25.973,45-|	2.201.996,13
PAVIA	1.764.936,23	37.656,84-|	1.727.279,39		1.727.279,39		294.996,23-|	1.432.283,16
SARITA'						6.588.004,24-|		6.588.004,24-|
C.N.R.F.	434.035,10	6.211,44+|	440.246,54		440.246,54			440.246,54
LN DI LEGNARO	3.393.089,20	24.102,87-|	3.368.986,33		3.368.986,33	102.580,29+|		3.471.566,62
GRUPPI VARI								
SERV.AMM.VI CENTRALI	487.608,81		487.608,81		487.608,81			487.608,81
LN DI FRASCATI	4.611.963,05	97.730,73-|	4.514.232,32		4.514.232,32	77.668,10-|	672.463,51-|	3.764.100,71
LN DEL SUD	2.930.990,11	24.470,70+|	2.954.868,81		2.954.868,81		3.468.040,77-|	500.171,96-|
TANDEM CATANIA								
CICLOTR.SUPERCOND.								
ROMA III	795.346,05	1.037,65+|	794.308,40		794.308,40	1.728.943,31+|	15.519,53-|	2.507.732,18
LN GRAN SASSO	2.941.111,93	376.979,33-|	2.564.132,60		2.564.132,60		3.584.279,48-|	1.020.146,88-|
L.A.S.A.-SEGRATE								
CAGLIARI	444.677,50	2.308,49-|	442.369,01		442.369,01		1.110.146,66-|	667.777,65-|
FERRARA	447.868,31	3.802,62-|	444.065,69		444.065,69		1.455.099,50-|	1.211.033,81-|
LECCE	598.307,71	759,16-|	597.554,55		597.554,55	9.513,76+|	428.508,38-|	178.559,99
PEROGIA	1.417.674,02	1.512,66-|	1.416.161,36		1.416.161,36			1.416.161,36
ROMA II TOR VERGATA	3.631.601,02	17.352,18-|	3.614.249,64		3.614.249,64		993.593,74-|	2.620.655,90
TOTALE PARZIALE	55.924.917,94	2.812.192,61-|	53.612.725,33		53.612.725,33		29.522.720,51-|	24.090.004,82
DIPOLO SUPERCONDUTT.								
LINEA FASCIO CHR/INFN								
PROGETTO "LB"								
PROGETTO "DELPHI"								
PROGETTO "ICARUS"								
APP.ESP.LEP								
APP.ESP.PULS								
PROGETTO "ELOISATRON"								
C.N.CONT.FIS 1984							399.120,36-|	399.120,36-|
INS CONT.FIS 1984								
APP.ESP."LEP2"								
A2	1.221.059,05		1.221.059,05		1.221.059,05			1.221.059,05
TOTALE GENERALE	57.145.976,99	2.812.192,61-|	54.833.784,38		54.833.784,38		29.921.840,87-|	24.911.943,51

E

I N V E N T A R I O D E F I N I T I V O

GRUPPI	I CLASSE	II CLASSE	III CLASSE	IV CLASSE	V CLASSE	VI CLASSE	TOTALE
TORINO	456.482,36	329.662,14	2.993.911,79	30.048.335,11	77.732,97	25.727,92	33.931.852,29
MILANO	112.241,29	312.766,25	5.374.438,24	40.472.393,39	32.293,42	3.577,24	46.307.709,83
CICLOTR. DI MILANO	1.781,57	1.844,90	40.219,22	119.222,25			163.067,94
PADOVA	11.648,17	436.087,97	4.048.039,46	26.080.018,14	21.978,56	40.396,95	30.638.169,25
GENOVA	141.492,20	364.969,28	4.955.951,79	20.122.096,43	18.406,78		25.602.916,48
BOLOGNA		341.482,58	2.590.633,62	20.504.421,29	39.160,79		23.475.698,28
PISA	414.041,75	630.311,04	3.903.145,44	33.429.303,95	70.152,02	11.643.375,51	50.084.329,71
ROMA	99.049,02	556.699,21	3.901.821,38	28.777.949,76	36.279,59	2.611,98	33.374.410,94
NAPOLI	21.189,83	187.624,93	2.342.221,92	15.864.629,12	29.736,86	36.037,85	18.481.442,51
CATANIA	22.709,35	182.081,11	1.367.933,90	7.476.306,07	24.702,43		9.073.092,86
TRIESTE	340.202,53	344.435,45	1.832.233,24	14.830.952,46	16.149,79		17.363.973,47
FIRENZE	341.346,31	231.986,10	2.284.347,51	9.931.729,63	42.707,27	12.416,43	12.844.533,25
BARI	16.811,36	217.964,44	1.865.655,26	13.019.029,81	15.905,00	25.244,64	15.160.610,51
PAVIA	35.422,18	161.122,24	3.023.635,72	9.303.703,10	44.869,78	12.059,50	12.581.012,60
MESSINA	227,33	41,32	178,18				446,83
PALERMO	253,92	261,02	136,86				651,80
SANITA'	13,50	13,50					
C.N.A.F.	13.019,95	113.569,07	214.075,78	3.757.563,22			4.098.228,02
LN DI LEGNARO	1.310.703,21	1.112.646,13	20.369.583,14	39.477.947,49	58.593,66	14.683.656,39	77.021.130,02
GRUPPI VARI	131,21	89,00	2.930,70	2.237.804,60			2.240.955,51
SERV.AMM.VI CENTRALI	28.971,31	936.123,10	398.370,16	1.573.007,01	166.809,71	2.403.254,13	5.506.535,42
LN DI FRASCATI	3.181.124,18	1.478.337,51	11.325.169,58	117.349.172,99	63.688,00	25.219.743,34	158.617.235,60
LN DEL SUD	692.098,27	1.476.502,44	13.231.067,38	27.199.400,28	35.096,54	3.513.385,34	46.147.550,25
TANDEM LEGNARO				1.993.950,26			1.993.950,26
TANDEM CATANIA							
CICLOTR.SUPERCONDUTT.	27.509,27	58.109,83	1.042.011,19	6.647.015,06	8.276,16	7.639,55	7.790.561,06
ROMA III	7.304,91	51.058,31	361.457,20	2.713.044,43	5.526,09	4.086,98	3.142.477,92
LN GRAN SASSO	261.923,50	1.278.919,89	10.513.546,00	14.533.318,01	127.812,67	29.251.856,17	55.967.376,24
L.A.S.A.-SEGRATE	31.689,94	167.127,08	928.200,34	1.450.290,64	8.872,21	32.728,70	2.618.908,91
CAGLIARI	218.444,36	136.579,13	744.801,88	3.780.299,02	27.144,97	16.839,59	4.924.108,95
FERRARA	31.848,49	92.147,90	912.747,01	3.802.784,30			4.839.527,70
LECCE	10.928,58	136.428,63	925.545,74	2.635.547,57	14.422,88	25.203,07	3.748.076,47
PERUGIA	52.916,99	173.326,22	1.076.440,15	6.742.966,61	35.620,03		8.081.270,00
ROMA II	71.785,23	119.072,91	1.338.610,58	15.160.084,90	17.744,94	33.802,10	16.741.100,66
TOTALE PARZIALE	7.963.512,07	11.629.365,63	103.909.060,36	521.028.374,90	1.039.763,20	86.993.643,46	732.563.719,62
DIPOLO SUPERCONDUTT.				1.825.767,77			1.825.767,77
LINEA FASCIO CNR/INFN				17.945,84			17.945,84
PROGETTO "L3"				210.653,84			210.653,84
PROGETTO "DELPHI"				137.013,44			137.013,44
PROGETTO "HERA"				37.443.125,18			37.443.125,18
PROGETTO "ZEUS"				3.547.278,20			3.547.278,20
PROGETTO "ICARUS"				247.546,06			247.546,06
APP.ESP. "LEP"				4.146.422,74			4.146.422,74
APP.ESP. "PULS"				127.636,12			127.636,12
PROGETTO "ELOISATRON"				158.618,34			158.618,34
C.S.CONTR.FIN 1984				456.578,37			456.578,37
L.A.S.CONTR.FIN 1984				408.383,49			408.383,49
APP.ESP. "LEP2"				4.183.395,55			4.183.395,55
TOTALE GENERALE	7.963.512,07	11.629.365,63	103.909.060,36	573.930.739,84	1.039.763,20	86.993.643,46	785.474.084,56

E GRUPPI	I N V E N T A R I O D E F I N I T I V O						
	I CLASSE	II CLASSE	III CLASSE	IV CLASSE	V CLASSE	VI CLASSE	T O T A L E
TORINO	26.030,21	7.044,77-	146.561,72-	5.968.400,52-	16.886,39-		6.112.863,19-
MILANO	13.157,16	13.072,57	801.834,33	10.857.879,34	7.397,40-		11.679.346,00
CICLOTR. DI MILANO							
PADOVA	521,36	18.602,41	316.567,57	3.535.823,57	29.445,79-		3.842.069,12
GENOVA	304,10	10.152,76	13.577,81-	3.688.763,73	6.169,37-		3.679.475,41
BOLOGNA		3.172,36-	1.733,74	763.271,83			761.833,21
PISA	39.575,08	34.867,96	206.248,05	3.867.976,72		8.010.521,09	12.167.188,90
ROMA	66.666,35	99.763,46	802.954,49	4.568.238,63	4.486,46-		5.533.136,47
NAPOLI	22.035,43-	35.967,24-	143.199,72-	1.270.012,13-	7.746,85-	69.232,85-	1.540.194,22-
CATANIA	557,26	780,67-	6.611,06-	392.909,96			386.075,49
TRIESTE	42.627,30	13.185,44	313.261,95	2.915.449,52			3.284.524,21
FIRENZE	48.316,12	2.797,22	298.272,21	453.058,06			802.443,61
BARI	344,55	31.342,82	76.939,65	1.015.428,56	12.222,88-		1.111.832,70
PAVIA	3.038,47	4.543,29	281.521,75	1.030.777,61			1.319.881,12
MESSINA							
PALERMO							
SANITA'	65.948,50-	115.794,22-	774.453,69-	5.626.281,74-	5.526,09-		6.588.004,24-
C.N.A.F.	651,37	6.511,42	9.280,32	343.564,19			360.007,30
LN DI LEGNARO	313.410,15	45.652,79	994.009,50	1.922.026,81		124.636,65	3.399.735,98
GRUPPI VARI				2.218.491,32			2.218.491,32
SERV.ANN.VI CENTRALI	1.369,73	80.032,76	20.666,46	438.950,81	33.358,98		574.378,74
LN DI FRASCATI	482.907,34	61.497,90	240.764,93	2.577.092,17	79.494,44-	402.419,61	3.765.187,51
LN DEL SUD	73.583,18	19.444,15-	559.794,33	227.867,34-		1.334.483,17	1.720.549,19
TANDEM LEGNARO							
TANDEM CATANIA				1.993.958,26			1.993.958,26
CICLOTR.SUPERCONDUTT.	11.328,68	35.449,00	873.665,86	6.438.192,61	8.276,16	7.639,55	7.374.551,86
ROMA III	4.408,94	30.314,57	102.883,42	2.152.585,13	9.993,44-	4.086,98	2.284.285,60
LN GRAN SASSO	115.449,25	100.565,55	422.949,25	2.140.466,33		1.602.092,53-	1.177.337,85
L.A.S.A.-SEGRATE				450.499,95			450.499,95
CAGLIARI	4.215,06	13.634,09	219.136,53	793.718,75-			556.733,07-
FERRARA	1.334,22	33.655,79-	221.105,78-	1.096.899,40-			1.350.326,75-
LECCE	1.157,26	3.547,14	5.549,40-	126.950,03-		13.449,16	114.345,87-
PERUGIA		4.679,06	61.263,40	868.258,58			734.201,04
ROMA II	447,48	13.471,90	167.438,85	88.058,98-			93.299,25
TOTALE PARZIALE	1.163.418,69	408.624,91	5.460.127,49	39.235.474,80	137.733,97-	8.313.910,83	54.443.822,75
DIPOLO SUPERCONDUTT.				1.025.767,77			1.025.767,77
LINEA FASCIO CNR/INFN				17.945,84			17.945,84
PROGETTO "L3"				210.653,84			210.653,84
PROGETTO "DELPHI"				137.013,44			137.013,44
PROGETTO "HERA"							
PROGETTO "ZEUS"							
PROGETTO "ICARUS"				247.546,06			247.546,06
APP.ESP."LEP"				2.142.090,20			2.142.090,20
APP.ESP."PULS"				127.636,12			127.636,12
PROGETTO "ELUTSATRON"				373.217,99-			373.217,99-
C.S.CONTR.FIO 1984				456.578,37			456.578,37
L.N.S.CONTR.FIO 1984				408.383,49			408.383,49
APP.ESP."LEP2"				4.183.395,55			4.183.395,55
TOTALE GENERALE	1.163.418,69	408.624,91	5.460.127,49	40.620.067,49	137.733,97-	8.313.910,83	63.828.415,44

Situazione personale dipendente e associato al 31 dicembre 2000

PERSONALE DIPENDENTE	*dotazione organica*	*posti coperti*
dirigente prima fascia	2	1
dirigente seconda fascia	6	3
dirigente tecnologo	26	19
primo tecnologo	50	26
tecnologo	175	165
dirigente di ricerca	80	73
primo ricercatore	188	182
ricercatore	353	292
funzionario di amministrazione	87	70
collaboratore di amministrazione	195	181
operatore di amministrazione	11	10
collaboratore tecnico E.R.	658	554
operatore tecnico	171	161
ausiliario tecnico	12	8
totale	2.014	1.745

PERSONALE ASSOCIATO	gruppi di ricerca					vari	totale
	I	II	III	IV	V		
incarico di ricerca	226	156	155	322	88	0	947
professori ricercatori universitari	28	62	25	148	150	0	413
laureandi	85	76	47	33	50	0	291
borsisti	221	142	124	281	103	0	871
perfezionandi	5	3	0	2	1	0	11
specializzandi	0	0	1	0	7	0	8
studiosi stranieri	5	17	10	8	7	0	47
professori a contratto art. 25	7	3	1	2	2	0	15
dipendenti altri enti e consorzi	8	28	4	9	31	0	80
collaborazione tecnica	0	0	0	0	0	172	172
docenti scuola media	5	5	12	12	2	0	36
borsisti estero	2	0	2	11	0	0	15
ass. tecnologica professori univers.	11	10	4	0	33	0	58
ass. tecnologica tecnici art. 26	0	1	0	0	2	0	3
tecnologi dipendenti altri enti	4	5	0	0	5	0	14
laureandi discipline tecnologiche	10	8	3	0	8	0	29
borsisti discipline tecnologiche	18	14	10	0	38	0	80
tecnologi dipendenti consorzi	0	1	0	0	0	0	1
associazione tecnica	0	0	0	0	0	104	104
totale	635	531	398	828	527	276	3.195

Conversione in EURO

Rendiconto finanziario
Situazione patrimoniale Conto economico
Situazione amministrativa

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 SPESE CORRENTI									
	CATEGORIA I SPESE PER GLI ORGANI DELL'ENTE									
101010	INDENNITA' PRESIDENTE E VICEPRESIDENTI	309.874,14			309.874,14	114.913,10	103.291,38	218.204,48		91.669,66
101020	INDENNITA' G.E. E C.D.	258.228,45			258.228,45	258.228,45		258.228,45		
101030	INDENNITA' COLLEGIO REVISORI CONTI	56.810,26			56.810,26	34.959,13	20.658,28	55.617,40		1.192,85
101040	SPESE FUNZ. ORGANI ISTITUTO	51.645,69			51.645,69	9.000,75	41.316,55	50.317,30		1.328,39
	TOTALE CATEGORIA I	676.558,54			676.558,54	417.101,43	165.266,21	582.367,63		94.190,90
	CATEGORIA II ONERI PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO									
102010	STIPENDI E ASSEGNI FISSI PERSONALE TEMPO INDET.	49.838.090,76	1.446.079,32		51.284.170,08	46.336.661,46	4.906.455,62	51.243.117,08		41.053,00
102020	STIPENDI E ASSEGNI FISSI PERSONALE TEMPO DETERM.	5.474.443,13	4.021.209,38		9.495.652,51	5.214.330,13	516.456,90	5.730.787,03		3.764.865,48
102021	COMPENSI PERS. CONTRATTO (L. 143/88)	516.456,90			516.456,90	80.117,61	51.580,95	131.698,56		384.758,34
102030	STIPENDI E ASSEGNI FISSI PERSONALE STRAORDINARIO	723.039,66	206.582,76		929.622,42	881.832,38		881.832,38		47.790,04
102040	EMOLUMENTI PERSONALE COMANDATO	154.937,07			154.937,07					154.937,07
102060	TRATTAMENTO MISSIONI NAZIONALI	6.832.724,77	685.262,47	203.660,39	7.314.326,85	4.797.741,56	1.423.001,42	6.220.742,97		1.093.583,87
102061	SPESE RICERCATORI OSPITI I.N.F.N.	1.001.926,38	1.213.598,04		2.215.524,43	899.208,00	415.416,04	1.314.624,04		900.900,39
102070	TRATTAMENTO MISSIONI ESTERE	18.568.691,35	2.954.402,30		21.523.093,65	14.496.691,39	4.625.556,81	19.122.248,20		2.400.845,45
102090	ONERI PREVIDENZIALI ED ASSISTENZIALI A CARICO ISTI TUTO	23.653.725,98			23.653.725,98	17.737.410,21	5.909.877,91	23.647.288,13		6.437,85
102100	PREMI INAIL	826.331,04		671.393,97	154.937,07		154.937,07	154.937,07		
102101	ASSICURAZ. INTEGRATIVA INFORTUNI	1.032.913,80	671.393,97		1.704.307,77	1.704.307,73		1.704.307,73		,04
102110	SPESE PER I SERVIZI DI MENSA	2.450.071,53	48.546,95	68.947,00	2.429.671,48	1.931.204,47	320.748,49	2.251.952,96		177.718,52
102120	SPESE PER ASILI NIDO	56.810,26			56.810,26	53.887,66	2.922,59	56.810,26		
102130	SPESE PER IL TRASPORTO DEL PERSONALE	103.291,38		41.316,55	61.974,83	24.334,42	22.279,95	46.614,37		15.360,46
102140	FORMAZIONE DEL PERSONALE	1.559.699,84	124.701,62		1.684.401,45	712.817,60	274.667,15	987.484,75		696.916,70
102150	BORSE DI STUDIO DELL'ISTITUTO	2.582.284,50	568.102,59		3.150.387,08	3.011.995,11	2.189,76	3.014.184,86		136.202,22
102170	SPESE PER CONCORSI	428.659,23		359.970,46	68.688,77	54.030,79	5.842,69	59.873,48		8.815,29
102180	EQUO INDENNIZZO	51.645,69			51.645,69					51.645,69
102190	SUSSIDI AL PERSONALE	206.582,76			206.582,76	155.276,38	51.306,38	206.582,76		

	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)
101010	140.014,38		140.014,38	140.014,38			449.833,96	114.913,10		334.920,86	243.305,76
101020	7.746,85	7.746,85		7.746,85			265.975,30	265.975,30			
101030	19.108,91	19.108,91		19.108,91			75.919,16	54.068,03		21.851,13	20.658,28
101040							51.645,69	9.000,75		42.644,94	41.316,55
	166.870,14	26.855,76	140.014,38	166.870,14			843.374,11	443.957,18		399.416,93	305.280,59
102010	1.920.482,93	9.592,40	1.910.890,53	1.920.482,93			51.645.689,91	46.346.253,86		5.299.436,05	6.817.346,14
102020							9.296.224,18	5.214.330,13		4.081.894,05	516.456,90
102021	57.198,89	57.198,38		57.198,38		,52	516.456,90	137.315,99		379.140,91	51.580,95
102030	154.937,07		154.937,07	154.937,07			1.032.913,80	881.832,38		151.081,42	154.937,07
102040							154.937,07			154.937,07	
102060	1.348.774,73	1.061.175,21	122.011,94	1.183.187,15	77.959,92	243.547,51	7.230.396,59	5.858.916,77		1.371.479,82	1.545.013,35
102061	336.978,81	230.137,37	74.354,78	304.492,15	1.744,79	34.231,45	2.169.118,98	1.129.345,37		1.039.773,61	489.770,83
102070	4.524.864,25	4.312.953,39	203.459,72	4.516.413,11	227.412,71	235.863,85	21.691.189,76	18.809.644,78		2.881.544,98	4.829.016,53
102090											
	2.899.158,53	2.485.993,01	413.165,52	2.899.158,53			23.757.017,36	20.223.403,23		3.533.614,13	6.323.043,43
102100	503.861,55	503.861,55		503.861,55			619.748,28	503.861,55		115.886,73	154.937,07
102101							1.704.307,77	1.704.307,73		,04	
102110	341.495,84	295.298,64	37.343,36	332.642,00	11.148,98	20.002,82	2.582.284,50	2.226.503,11		355.781,38	358.091,84
102120	6.559,00		6.559,00	6.559,00			63.007,74	53.887,66		9.120,08	9.481,60
102130	64.000,37	64.000,37		64.000,37			123.949,66	88.334,79		35.614,87	22.279,95
102140	294.885,77	251.436,55	34.133,23	285.569,78	7.252,07	16.568,05	1.704.307,77	964.254,15		740.053,61	308.800,38
102150	664,06	664,06		664,06			3.150.387,08	3.012.659,17		137.727,92	2.189,76
102170	6.771,78	5.870,26	908,76	6.779,22	7,44		72.303,97	59.901,05		12.402,92	6.751,65
102180							51.645,69			51.645,69	
102190	40.797,00	40.797,00		40.797,00			232.405,60	196.073,38		36.332,23	51.306,38

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)
102200	BORSE STUDIO FIGLI DIPENDENTI	118.785,09			118.785,09	58.153,05		58.153,05		60.632,04
102210	ATTIVITA'SOCIALI,CULT.RICREATIVE	30.987,41	6.197,48	258,23	36.926,67	16.241,95	17.604,28	33.846,22		3.080,45
102220	FONDO TRATTAMENTO ACCESSORIO	7.230.396,59			7.230.396,59	5.389.597,86	915.537,65	6.305.135,51		925.261,07
102230	ASSEGNI COLLABORAZIONE ATTIVITA' DI RICERCA		674.880,05		674.880,05	459.145,68	71.729,58	530.875,26		144.004,80
	TOTALE CATEGORIA II	123.442.495,12	12.620.956,93	1.345.546,60	134.717.905,45	104.014.985,44	19.688.111,24	123.703.096,67		11.014.808,77
	CATEGORIA IV SPESE ACQUISTO BENI DI CONSUMO E SERVIZI									
104010	RIVISTE, GIORNALI PUBBLICAZIONI	195.737,16	4.648,11	46.861,99	153.523,29	82.673,86	40.943,45	123.617,31		29.905,98
104020	MATERIALE CONSUMO	36.327.320,05	18.585.369,42	241.185,37	54.671.504,10	24.620.635,63	21.089.568,12	45.710.203,75		8.961.300,35
104030	SPESE PER SEMINARI	483.403,66	58.271,83	101.181,00	440.494,49	261.216,68	52.208,60	313.425,28		127.069,22
104040	SPESE DI RAPPRESENTANZA	142.025,65	16.859,01		158.884,66	113.364,81	18.199,44	131.564,25		27.320,41
104050	SPESE FUNZ.TO COMMISSIONI	33.569,70		7.746,85	25.822,84	6.293,35		6.293,35		19.529,50
104060	ACCERTAMENTI SANITARI	454.998,53	20.090,17	55.002,66	420.086,04	247.357,72	123.383,38	370.741,10		49.344,94
104070	PREMI ASSICURAZIONI	516.456,90	516,46	37.339,83	479.633,52	364.736,14	1.411,63	366.147,76		113.485,76
104080	VESTIARIO E DIVISE	53.711,52		9.915,97	43.795,55	23.128,53	7.845,71	30.974,24		12.821,30
104090	FITTO LOCALI	598.057,09	35.227,53	22.310,94	610.973,68	549.055,58	14.890,94	563.946,52		47.027,16
104100	MANUTENZIONE LOCALI	3.605.385,61	334.426,50	111.606,34	3.828.205,78	1.716.238,25	1.421.314,63	3.137.552,89		690.652,89
104110	POSTALI E TELEGRAFICHE	2.664.401,14	22.414,23	578.276,79	2.108.538,58	1.324.701,09	504.638,28	1.829.339,36		279.199,22
104120	STUDI INDAGINI RILEVEZIONI	51.645,69			51.645,69	2.465,36	12.394,97	14.860,32		36.785,37
104130	ORGANIZZAZIONI CONVEGNI	309.874,14	197.357,77		507.231,91	264.274,78	132.068,26	396.343,03		110.888,88
104140	SPESE PER CONCORSI									
104150	MANUTENZIONE E NOLEGGI	375.980,62	19.212,20	98.075,17	297.117,65	169.350,94	56.437,46	225.788,39		71.329,26
104160	CANONI ACQUA	300.061,46		44.415,29	255.646,17	149.328,96	51.920,68	201.249,65		54.396,52
104170	ENERGIA ELETTRICA	6.978.882,08	405.103,78		7.383.985,85	6.519.488,69	408.174,68	6.927.663,37		456.322,48
104180	COMBUST. RISCALD. ED IMPIANTI	981.268,11	32.020,33	100.709,10	912.579,34	522.091,32	210.003,25	732.094,57		180.484,77
104190	ONORARI E COMPENSI	1.612.894,90	535.049,35	331.616,97	1.816.327,27	437.327,58	740.489,58	1.177.817,16		638.510,11
104200	TRASPORTI E FACCHINAGGI	1.385.653,86	246.504,88	215.623,34	1.416.535,40	713.661,20	556.053,34	1.269.714,54		146.820,86
104210	PUBBLICAZ. SCIENTIF.	181.276,37	11.413,70	23.627,90	169.062,17	50.435,89	78.189,56	128.625,45		40.436,71
104220	SPESE DI CALCOLO	9.296,22	1.032,91	4.389,88	5.939,25	62,66	3.294,31	3.356,97		2.582,28
104230	AFF.-MANUT.APP.CALCOLO	1.692.687,49	39.250,72	544.100,77	1.187.837,44	789.181,27	239.411,98	1.028.593,25		159.244,19
104240	MANUTENZ.APP. D.E.C.	741.115,65	249.448,68	217.997,99	772.566,34	463.574,17	264.224,75	727.798,92		44.767,42
104250	LINEE TEL.TRAS.DATI	22.612.032,41	57.955.283,86		80.567.316,28	14.768.740,52	65.082.490,38	79.851.230,90		716.085,37
104260	MANUTENZIONE C.A.D.	170.430,78	516,46	30.574,25	140.372,99	79.761,82	45.495,52	125.257,34		15.115,64
104280	SPESE PUBBLICITA'	51.645,69	731.644,97		783.290,66	751.363,70		751.363,70		31.926,95
104290	MOSTRE ED ALTRE MANIFESTAZIONI									
104300	FORMAZIONE ESTERNA E TRASF. TECHOLOG. (FETT)		154.937,07		154.937,07	4.941,15	102.351,43	107.292,58		47.644,49
	TOTALE CATEGORIA IV	82.529.812,48	79.656.599,94	2.822.558,40	159.363.854,01	54.995.451,65	91.257.404,33	146.252.855,98		13.110.998,03

	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)
102200							118.785,09	58.153,05		60.632,04	
102210	58.487,02	51.676,92	6.824,71	58.701,63	318,80	104,19	77.468,53	68.118,87		9.349,67	24.428,99
102220	839.375,76	839.375,76		839.375,76			7.746.853,49	6.228.973,63		1.517.879,86	915.537,65
102230	46.481,12	46.481,12		46.481,12			671.393,97	505.626,80		165.767,17	71.729,58
	13.445.774,48	10.256.711,99	2.964.588,82	13.221.300,81	325.844,71	550.318,39	136.412.793,69	114.271.697,45		22.141.096,25	22.652.700,05
104010	47.283,02	32.558,84	9.227,51	41.786,35	978,16	6.474,83	180.759,91	115.232,69		65.527,22	50.170,96
104020	22.530.676,62	15.098.665,61	6.703.697,79	21.802.363,39	243.800,99	972.114,22	45.448.207,12	39.719.301,24		5.728.905,88	27.703.265,57
104030	52.967,22	45.382,92	1.105,22	46.488,13	1.416,52	7.895,61	464.811,21	306.599,59		158.211,62	53.313,82
104040	21.165,79	21.174,86		21.174,86	212,35	203,29	180.759,91	134.539,67		46.220,24	18.199,44
104050							25.822,84	6.293,35		19.529,50	
104060	185.255,52	123.546,46	42.839,32	166.385,78	729,52	19.599,25	568.102,59	370.904,18		197.198,40	166.222,70
104070	1.357,82	930,14		930,14		427,68	480.304,92	365.666,28		114.638,64	1.411,63
104080	17.945,88	17.851,86	210,09	18.061,96	218,34	102,26	61.974,83	40.980,40		20.994,43	8.055,80
104090	33.590,87	10.946,82	15.604,75	26.551,57		7.039,31	619.748,28	560.002,40		59.745,88	30.495,69
104100	3.402.604,76	2.631.990,32	695.974,82	3.327.965,14	19.875,89	94.515,51	4.348.567,09	4.348.228,57		338,52	2.117.289,46
104110	420.297,48	233.970,98	145.897,99	379.868,97	2.108,56	42.537,07	2.065.827,60	1.558.672,07		507.155,53	650.536,26
104120	39.106,12	39.106,12		39.106,12			77.468,53	41.571,48		35.897,06	12.394,97
104130	72.742,28	52.816,97	4.705,42	57.522,39	1.309,51	16.529,40	516.456,90	317.091,75		199.365,15	136.773,68
104140											
104150	60.496,57	33.735,05	15.311,48	49.046,53	92,15	11.542,19	309.874,14	203.085,98		106.788,16	71.748,94
104160	40.903,34	26.182,81	11.049,03	37.231,84		3.671,50	268.557,59	175.511,78		93.045,81	62.969,71
104170	598.651,71	512.989,95	2.772,34	515.762,28	450,24	83.339,67	7.746.853,49	7.032.478,64		714.374,85	410.947,02
104180	311.882,01	258.012,12	77.313,70	335.325,82	30.202,88	6.759,08	1.032.913,80	780.103,43		252.810,36	287.316,95
104190	883.275,74	430.172,06	434.611,35	864.783,41	7.411,18	25.903,52	2.478.993,12	867.499,64		1.611.493,48	1.175.100,93
104200	161.049,98	128.041,66	23.776,71	151.818,37	1.397,93	10.629,55	1.446.079,32	841.702,86		604.376,46	579.830,05
104210	95.446,63	49.692,31	31.025,64	80.717,95	4.021,53	18.750,21	206.582,76	100.128,21		106.454,55	109.215,20
104220	49.312,26	38.107,24	6.030,23	44.137,47	1.294,25	6.469,04	54.744,43	38.169,90		16.574,53	9.324,54
104230	434.396,84	348.182,81	39.667,33	387.850,14	761,00	47.307,71	1.807.599,15	1.137.364,08		670.235,07	279.079,31
104240	202.317,01	183.951,25	15.252,73	199.203,98		3.113,04	877.976,73	647.525,42		230.451,30	279.477,47
104250	12.211.593,46	11.507.464,59	548.117,25	12.055.581,83		156.011,63	30.987.413,95	26.276.205,11		4.711.208,84	65.630.607,63
104260	55.361,17	42.854,25	7.166,96	50.021,21	1.276,69	6.616,65	154.937,07	122.616,07		32.321,00	52.662,48
104280							782.948,66	751.363,70		31.584,95	
104290											
104300							154.937,07	4.941,15		149.995,92	102.351,43
	41.929.680,10	31.868.328,00	6.831.357,66	40.699.685,63	317.557,69	1.547.552,22	103.349.223,01	86.863.779,64		16.485.443,35	100.088.761,98

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 TRASFERIMENTI PASSIVI									
106010	CONTRIBUTI ATTIVITA' STRAORDINARI	6.133.958,59	31.762.099,29		37.896.057,88	6.846.680,39	25.434.716,29	32.281.396,67		5.614.661,21
106020	ACCORDO INFN-CNRS PROGETTO VIRGO	671.393,97	206.582,76		877.976,73	873.218,11		873.218,11		4.758,62
106120	CONTRIB. UNIVERS.PER CONVENZIONI	1.100.053,20	928.073,05		2.028.126,24	1.094.446,91	708.217,35	1.802.664,25		225.461,99
106130	CONTRIBUTI CONSORZI RICERCA	14.460,79			14.460,79	2.065,83	10.000,00	12.065,83		2.394,97
106140	CONTR. UNIVERS. PER BORSE DI DOTTORATO	981.268,11	258.228,45		1.239.496,56	1.238.442,20		1.238.442,20		1.054,36
106150	BORSE DI STUDIO DOTTORATO CEE		790.048,85	3.402,31	786.646,54	48.162,34	738.484,19	786.646,54		
106160	CONTRIBUTO FUNZIONAMENTO FASOTRONE JINR									
106170	COFINANZIAMENTO PROG.RICERCA EX L. 537/93		1.032.913,80		1.032.913,80		357.388,17	357.388,17		675.525,62
	TOTALE CATEGORIA VI	8.901.134,66	34.977.946,20	3.402,31	43.875.678,54	10.103.015,78	27.248.806,00	37.351.821,77		6.523.856,77
	CATEGORIA VII ONERI FINANZIARI									
107010	INTERESSI PASSIVI									
107020	SPESE COMM.NI BANCARIE	392.507,24			392.507,24	32.047,92	230.443,65	262.491,57		130.015,67
	TOTALE CATEGORIA VII	392.507,24			392.507,24	32.047,92	230.443,65	262.491,57		130.015,67
	CATEGORIA VIII ONERI TRIBUTARI									
108010	IMPOSTE TASSE TRIBUTI	524.203,75	774,69	29.179,81	495.798,62	397.205,91	93.522,65	490.728,56		5.070,06
	TOTALE CATEGORIA VIII	524.203,75	774,69	29.179,81	495.798,62	397.205,91	93.522,65	490.728,56		5.070,06
	CATEGORIA X SPESE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI									
110010	SPESE LITI ARBITRAGGI ETC.	51.645,69			51.645,69	19.293,59		19.293,59		32.352,10

	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)
106010	5.746.520,45	418.755,96	5.257.875,23	5.676.631,18		69.889,26	38.734.267,43	7.265.436,34		31.468.831,09	30.692.591,51
106020	77.468,53	76.549,64		76.549,64		918,89	955.445,26	949.767,75		5.677,51	
106120	448.939,96	66.112,62	371.848,97	437.961,59		10.978,37	2.324.056,05	1.160.559,53		1.163.496,52	1.080.066,31
106130							14.460,79	2.065,83		12.394,97	10.000,00
106140	193.153,29	193.153,29		193.153,29			1.431.618,52	1.431.595,49		23,03	
106150	1.127.277,13	443.279,65	622.214,33	1.065.493,98		61.783,15	877.976,73	491.441,99		386.534,74	1.360.698,53
106160											
106170	27.888,67	27.888,67		27.888,67			774.685,35	27.888,67		746.796,68	357.388,17
	7.621.248,03	1.225.739,83	6.251.938,53	7.477.678,35		143.569,67	45.112.510,13	11.328.755,60		33.783.754,54	33.500.744,52
107010											
107020	64.040,66	64.040,66		64.040,66			449.317,50	96.088,57		353.228,93	230.443,65
	64.040,66	64.040,66		64.040,66			449.317,50	96.088,57		353.228,93	230.443,65
108010	31.964,15	249,08	30.467,76	30.716,83		1.247,32	516.456,90	397.454,99		119.001,91	123.990,40
	31.964,15	249,08	30.467,76	30.716,83		1.247,32	516.456,90	397.454,99		119.001,91	123.990,40
110010	3.615,20		3.615,20	3.615,20			55.260,89	19.293,59		35.967,30	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	588.760,86		588.760,86						
110030	SPESE PER REALIZZ.MUSEO TERAMO		801.326,33		801.326,33		25.409,68	25.409,68		775.916,65
	TOTALE CATEGORIA X	640.406,53	801.326,33	588.760,86	852.972,02	19.293,59	25.409,68	44.703,27		808.268,75
	TOTALE TITOLO I	217.107.118,34	128.057.604,09	4.789.447,98	340.375:274,42	169.979.101,72	138.708.963,76	308.688.065,42		31.687.208,95
	TITOLO II SPESE IN CONTO CAPITALE									
	CATEGORIA XI ACQUISIZIONE BENI DI USO DUREVOLE E OPERE IMMOBIL.									
211010	ACQUISTO IMMOBILI									
211020	SPESE PER COSTRUZIONI	970.938,97	3.996.734,75		4.967.673,72	152.822,01	4.207.754,95	4.360.576,96		607.096,77
211030	ACQUISTO TERRENI									
211040	SPESE PER COSTRUZIONE EDIFICI L.N.G.S.									
211050	ONERI PER DIRITTI DI SUPERFICIE									
	TOTALE CATEGORIA XI	970.938,97	3.996.734,75		4.967.673,72	152.822,01	4.207.754,95	4.360.576,96		607.096,77
	CATEGORIA XII ACQUISIZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE									
212010	IMPIANTI ATTREZ. MACCHINARI	24.603.490,22	35.026.092,44	414.714,89	59.214.867,77	8.454.413,42	19.229.784,85	27.684.198,28		31.530.669,49
212020	AUTOMEZZI									
212030	LIBRI E MATERIALE BIBLIOGRAFICO	926.523,68	59.236,43		985.760,11	412.042,44	402.871,25	814.913,69		170.846,42
212040	MOBILI E MACCHINARI UFFICIO	741.115,65	289.351,56	61.096,85	969.370,36	538.388,54	313.012,02	851.400,56		118.169,80
212050	ACQUISTO METALLI PREZIOSI	15.493,71		15.493,71						
212100	ACQUI.ED ISTAL.DI EDILIZIA MOBILE	51.645,69	243.767,66	41.316,55	254.096,79	47.720,62	177.867,76	225.588,37		28.508,42
212200	COSTRUZIONE APPARATI	49.478.120,30	9.949.519,60	904.651,73	58.522.988,17	4.329.248,30	18.880.050,84	23.209.299,13		35.313.689,04
	TOTALE CATEGORIA XII	75.816.389,25	45.568.167,69	1.437.273,73	119.947.283,20	13.781.813,32	39.003.586,72	52.785.400,03		67.161.883,17
	CATEGORIA XIII PARTECIPAZIONI ED ACQUISTO DI VALORI MOBILIARI									
213010	ACQUISTO OBBL. MUTUO DIPENDENTI	258.228,45			258.228,45	210.000,00	48.228,45	258.228,45		
	TOTALE CATEGORIA XIII	258.228,45			258.228,45	210.000,00	48.228,45	258.228,45		

	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											
110030	220.010,64		220.010,64	220.010,64			994.695,99			994.695,99	245.420,32
	223.625,84		223.625,84	223.625,84			1.049.956,88	19.293,59		1.030.663,29	249.035,52
	63.483.203,40	43.441.925,32	18.441.992,99	61.883.918,26	643.402,40	2.242.687,60	287.733.632,22	213.421.027,02		74.312.605,20	157.150.956,71
211010											
211020	37.578.981,50	10.699.068,60	26.797.872,37	37.496.940,97	48,03	82.088,56	15.493.706,97	10.851.890,61		4.641.816,36	31.005.627,31
211030	826.350,43	360.121,38	465.844,77	825.966,15		384,28	826.331,04	360.121,38		466.209,65	465.844,77
211040	951.559,49	737.500,45	214.059,04	951.559,49			929.622,42	737.500,45		192.121,97	214.059,04
211050											
	39.356.891,42	11.796.690,43	27.477.776,18	39.274.466,61	48,03	82.472,84	17.249.660,43	11.949.512,44		5.300.147,98	31.685.531,12
212010	25.258.825,14	18.207.468,10	6.276.551,94	24.484.020,04	114.304,54	889.109,64	35.541.014,42	26.661.881,53		8.879.132,90	25.506.336,79
212020	33.358,98	33.358,98		33.358,98			33.358,98	33.358,98			
212030	652.807,11	619.002,27	25.658,35	644.660,62	9.023,52	17.170,00	1.291.142,25	1.031.044,72		260.097,53	428.529,60
212040	462.410,97	408.121,53	8.774,84	416.896,37	1.334,27	46.848,87	1.291.142,25	946.510,08		344.632,17	321.786,86
212050											
212100	30.009,97	28.948,44	1.061,53	30.009,97			258.228,45	76.669,06		181.559,39	178.929,29
212200	62.319.316,11	24.668.906,01	36.249.108,48	60.918.014,49	255.651,86	1.656.953,48	41.316.551,93	28.998.154,30		12.318.397,62	55.129.159,32
	88.756.728,28	43.965.805,33	42.561.155,14	86.526.960,47	380.314,19	2.610.081,99	79.731.438,28	57.747.618,67		21.983.819,61	81.564.741,86
213010							258.228,45	210.000,00		48.228,45	48.228,45
							258.228,45	210.000,00		48.228,45	48.228,45

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									
214020	CONCESS. CREDITI	573.267,16			573.267,16	573.267,16		573.267,16		
214030	POLIZZA INA AZIENDALE	2.065.827,60			2.065.827,60	,49	2.014.181,91	2.014.182,39		51.645,20
214040	POLIZZA INA PREVIDENZIALE	7.127.105,21	51.645,69		7.178.750,90	5.789.650,47	1.349.294,61	7.138.945,08		39.805,82
	TOTALE CATEGORIA XIV	9.766.199,97	51.645,69		9.817.845,66	6.362.918,12	3.363.476,52	9.726.394,63		91.451,02
	CATEGORIA XV INDENNITA ANZIANITA E SIMILARI AL PERSONALE CESSATO DAL SERVIZIO									
215010	INDENN. ANZIANITA' PERS.CESSATO	309.874,14	1.777.295,71		2.087.169,85	2.087.169,85		2.087.169,85		
215020	INDENN. PREVIDENZA PERS.CESSATO	774.685,35	4.363.962,26		5.138.647,61	5.067.614,43	33.653,85	5.101.268,28		37.379,33
	TOTALE CATEGORIA XV	1.084.559,49	6.141.257,97		7.225.817,46	7.154.784,28	33.653,85	7.188.438,13		37.379,33
	TOTALE TITOLO II	87.896.316,13	55.757.806,10	1.437.273,73	142.216.848,49	27.662.337,73	46.656.700,49	74.319.038,20		67.897.810,29
	TITOLO III ESTINZIONI DI MUTUI E ANTICIPAZIONI									
	CATEGORIA VII ONERI FINANZIARI									
307020	PROVENTI CESSIONI MAT. CONSUMO									
	TOTALE CATEGORIA VII									
	TOTALE TITOLO III									
	TITOLO IV PARTITE DI GIRO									
	CATEGORIA XXI SPESE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO									
421010	RITENUTE ERARIALI	12.911.422,48			12.911.422,48	16.220.262,93	2.294.779,04	18.515.041,97	5.603.619,49	

	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)
214020	8.263,31	8.263,31		8.263,31			581.530,47	581.530,47			
214030	13.455.727,39	2.613.195,33	10.842.532,05	13.455.727,39			2.613.505,41	2.613.195,82		309,59	12.856.713,96
214040	242.734,74		242.734,74	242.734,74			7.230.396,59	5.789.650,47		1.440.746,12	1.592.029,35
	13.706.725,44	2.621.458,64	11.085.266,79	13.706.725,44			10.425.432,47	8.984.376,76		1.441.055,71	14.448.743,31
215010							2.087.169,85	2.087.169,85			
215020							5.138.647,61	5.067.614,43		71.033,18	33.653,85
							7.225.817,46	7.154.784,28		71.033,18	33.653,85
	141.820.345,14	58.383.954,40	81.124.198,11	139.508.152,52	380.362,22	2.692.554,83	114.890.577,09	86.046.292,15		28.844.284,93	127.780.898,59
307020											
421010	1.956.386,17	1.951.321,98	5.064,18	1.956.386,17			10.845.594,88	18.171.584,91	7.325.990,03		2.299.843,22

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)
421020	RITEN. PREVID.ED ASSIST.	5.164.568,99			5.164.568,99	4.923.378,79	764.311,92	5.687.690,71	523.121,72	
421030	PARTITE IN CONTO SOSPESI	33.569.698,44			33.569.698,44	22.616.159,81	954.171,54	23.570.331,35		9.999.367,09
421040	TRATTENUTE PER CONTO DI TERZI	413.165,52			413.165,52	325.665,33	259.904,22	585.569,54	172.404,02	
421050	DEPOSITI E CAUZIONI PROVVISORIE	51.645,69			51.645,69					51.645,69
421060	FONDI PER I FUNZIONARI DELEGATI					165.992.329,11		165.992.329,11	165.992.329,11	
	TOTALE CATEGORIA XXI	52.110.501,12			52.110.501,12	210.077.795,97	4.273.166,72	214.350.962,68	172.291.474,34	10.051.012,78
	TOTALE TITOLO IV	52.110.501,12			52.110.501,12	210.077.795,97	4.273.166,72	214.350.962,68	172.291.474,34	10.051.012,78
	RIEPILOGO DEI TITOLI									
	TITOLO I	217.107.118,34	128.057.604,09	4.789.447,98	340.375.274,42	169.979.101,72	138.708.963,76	308.688.065,42		31.687.208,95
	TITOLO II	87.896.316,13	55.757.806,10	1.437.273,73	142.216.848,49	27.662.337,73	46.656.700,49	74.319.038,20		67.897.810,29
	TITOLO III									
	TITOLO IV	52.110.501,12			52.110.501,12	210.077.795,97	4.273.166,72	214.350.962,68	172.291.474,34	10.051.012,78
	TOTALE GENERALE SPESE	357.113.935,59	183.815.410,19	6.226.721,71	534.702.624,03	407.719.235,42	189.638.830,97	597.358.066,30	172.291.474,34	109.636.032,02

	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)
421020	760.287,32	760.287,32		760.287,32			3.615.198,29	5.683.666,12	2.068.467,82		764.311,92
421030	4.911.648,36	3.854.791,84	1.056.856,52	4.911.648,36			25.822.844,95	26.470.951,65	648.106,70		2.011.028,06
421040	212.529,26	212.529,26		212.529,26			413.165,52	538.194,59	125.029,07		259.904,22
421050							51.645,69			51.645,69	
421060								165.992.329,11	165.992.329,11		
	7.840.851,11	6.778.930,40	1.061.920,70	7.840.851,11			40.748.449,33	216.856.726,38	176.159.922,73	51.645,69	5.335.087,42
	7.840.851,11	6.778.930,40	1.061.920,70	7.840.851,11			40.748.449,33	216.856.726,38	176.159.922,73	51.645,69	5.335.087,42
I	63.483.203,40	43.441.925,32	18.441.992,99	61.883.918,26	643.402,40	2.242.687,60	287.733.632,22	213.421.027,02		74.312.605,20	157.150.956,71
II	141.820.343,14	58.383.954,40	81.124.198,11	139.508.152,52	380.362,22	2.692.554,83	114.890.577,09	86.046.292,15		28.844.284,93	127.780.898,59
III											
IV	7.840.851,11	6.778.930,40	1.061.920,70	7.840.851,11			40.748.449,33	216.856.726,38	176.159.922,73	51.645,69	5.335.087,42
	213.144.399,65	108.604.810,12	100.628.111,80	209.232.921,89	1.023.764,62	4.935.242,43	443.372.658,64	516.324.045,55	176.159.922,73	103.208.535,82	290.266.942,72

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)
	AVANZO DI AMMINISTRAZIONE		71.869.609,17		71.869.609,17					
	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		1.433.167,89	285.200.411,10		285.200.411,10	285.200.411,10		
203020	CONTRIBUTO MURST FONDI FESR 94/98									
203030	CONTRIBUTO STRAORD.MURST PROG. RETE INFORMATICA	7.746.853,49			7.746.853,49		7.746.853,49	7.746.853,49		
203040	CONTRIBUTO INFN/DUBNA LEGGE N. 212/92									
203070	CONTRIBUTO STRAORDINARIO L. 95/1995 - 5%		6.713.939,69		6.713.939,69	4.028.363,81	2.685.575,88	6.713.939,69		
	TOTALE CATEGORIA III	294.380.432,48	65.189.772,09	1.433.167,89	358.137.036,68	4.028.363,81	354.108.672,87	358.137.036,68		
	CATEGORIA IV									
	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLE REGIONI									
204010	CONTR.REG.AUT.SARDEGNA SEZ.CA.									
204020	CONTRIBUTO INTERREG. ST/FR									
	TOTALE CATEGORIA IV									
	CATEGORIA VI									
	TRASFERIMENTI DA PARTE DI ALTRI ENTI DEL SETTORE PUBBLICO									
206010	CONTR.E CONC.EROG.ENTI PUBBLICI	7.746.337,03	3.291.609,89		11.037.946,92	1.794.917,80	9.214.623,99	11.009.541,79		28.405,13

	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)
							71.869.609,17				
203010	278.648.031,79	278.648.031,79		278.648.031,79			284.051.294,50	278.648.031,79		5.403.262,71	285.200.411,10
203020											
203030	9.442.211,57	6.972.168,14	2.470.043,43	9.442.211,57			17.189.065,06	6.972.168,14		10.216.896,92	10.216.896,92
203040	206.582,76	206.581,47		206.581,47		1,29	206.582,76	206.581,47		1,29	
203070	7.155.407,05		7.155.407,05	7.155.407,05			13.868.933,57	4.028.363,81		9.840.569,76	9.840.982,92
	295.452.233,17	285.826.781,40	9.625.450,48	295.452.231,88		1,29	373.791.708,29	289.855.145,21		83.936.563,08	363.734.123,34
204010											
204020	12.911,42					12.911,42	12.911,42			12.911,42	
	12.911,42					12.911,42	12.911,42			12.911,42	
206010							11.037.716,85	1.794.917,80		9.242.799,05	9.214.623,99

CAPITOLO		GESTIONE DELLA COMPETENZA								
			PREVISIONI		SOMME ACCERTATE				DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI	
			VARIAZIONI							
CODICE	DENOMINAZIONE	INIZIALI	IN AUMENTO	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)
206020	CONTRIBUTI ENTI VARI		4.019.564,23		4.019.564,23	3.012.921,49	1.014.389,60	4.027.311,09	7.746,85	
206030	CONTRIBUTO DALL'U.E. PER CONTRATTI DI RICERCA		1.899.450,48		1.899.450,48	621.242,56	1.282.361,12	1.903.603,68	4.153,21	
206040	CONTRIBUTI CNRS PROG. VIRGO									
206060	CONTRIBUTI LEGGE 64 AGENZIA MEZZOGIORNO PROGETTAZIONE EDILIZIA BARI									
206070	CONTRIBUTO LEGGE 64 AGENZIA MEZZOGIORNO PER COSTRUZIONE LOBARATORI ESTERNI DEL L.N.G.S.									
206080	BORSE DI STUDIO CEE		757.512,06		757.512,06	96.972,50	660.539,56	757.512,06		
	TOTALE CATEGORIA VI	7.746.337,03	9.968.136,66		17.714.473,69	3.526.054,35	12.171.914,27	17.697.968,62	11.900,06	28.405,13
	TOTALE TITOLO II	302.126.769,31	75.157.908,75	1.433.167,89	375.851.510,37	9.554.418,16	366.280.587,14	375.835.005,30	11.900,06	28.405,13
	TITOLO III ALTRE ENTRATE									
	CATEGORIA VII ENTRATE DERIVANTI DALLA VENDITA DI BENI E DALLA PRESTAZIONE DI SERVIZI									
307010	REALIZZI DI CESSATO MAT.FUORI USO									
307020	PROVENTI CESSIONI MAT. CONSUMO		63.756,60		63.756,60	63.240,15		63.240,15		516,46
	TOTALE CATEGORIA VII		63.756,60		63.756,60	63.240,15		63.240,15		516,46
	CATEGORIA VIII REDDITI E PROVENTI PATRIMONIALI									
308010	INT. ATTIVI SU DEPOSITI E C/C					2.355.262,08		2.355.262,08	2.355.262,08	
308020	INTERESSI ATTIVI SU CONC.DI CRED.	103.291,38			103.291,38	139.069,17		139.069,17	35.777,79	
308040	INT.PREMI TITOLI A REDDITO FISSO	129.114,22			129.114,22	74.548,71		74.548,71	..	54.565,51
	TOTALE CATEGORIA VIII	232.405,60			232.405,60	2.568.879,96		2.568.879,96	2.391.039,87	54.565,51

	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE
	RESIDUI		RIMASTI		VARIAZIONI				DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		RESIDUI ATTIVI
CODICE	ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	IN AUMENTO	IN DIMINUZIONE	PREVISIONI	RISCOSSIONI	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)
206020	2.170.774,88	1.322.676,44	726.334,62	2.049.011,06		121.763,82	6.190.252,39	4.335.597,93		1.854.654,46	1.740.724,22
206030	881.141,99	268.130,79	602.541,77	870.672,56		10.469,43	2.780.087,49	889.373,35		1.890.714,14	1.884.902,90
206040											
206060											
	911,55		911,55	911,55			911,55			911,55	911,55
206070											
	52.447,75					52.447,75	52.447,75			52.447,75	
206080	933.555,60	156.982,81	699.083,09	856.065,90		77.489,70	1.690.879,89	253.955,31		1.436.924,58	1.359.622,65
	4.038.831,77	1.747.790,04	2.028.871,03	3.776.661,07		262.170,70	21.752.295,92	7.273.844,39		14.478.451,53	14.200.785,31
	299.503.976,36	287.574.571,44	11.654.321,51	299.228.892,95		275.083,41	395.556.915,63	297.128.989,60		98.427.926,03	377.934.908,65
307010	1.807,60		1.807,60	1.807,60			1.807,60			1.807,60	1.807,60
307020	55.260,89		55.260,89	55.260,89			119.017,49	63.240,15		55.777,35	55.260,89
	57.068,49		57.068,49	57.068,49			120.825,09	63.240,15		57.584,95	57.068,49
308010								2.355.262,08	2.355.262,08		
308020							103.291,38	139.069,17	35.777,79		
306040							129.114,22	74.548,71		54.565,51	
							232.405,60	2.568.879,96	2.391.039,87	54.565,51	

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	51.645,69	600.938,22		652.583,91	808.072,45		808.072,45	155.488,54	
309020	RECUPERI E RIMBORSI SU SPESE PERS	258.228,45	21.591,15		279.819,60	170.804,13		170.804,13		109.015,47
309040	RECUPERI E RIMBORSI SU SPESE PERS									
309050	QUOTA DIP.POLIZZA INTEG.INFORTUNI	51.645,69			51.645,69	161.022,16		161.022,16	109.376,47	
	TOTALE CATEGORIA IX	361.519,83	622.529,37		984.049,20	1.139.898,74		1.139.898,74	264.865,01	109.015,47
	TOTALE TITOLO III	593.925,43	686.285,97		1.280.211,40	3.772.018,85		3.772.018,85	2.655.904,88	164.097,44
	TITOLO IV									
	ENTRATE PER ALIENAZIONE DI BENI PATRIMONIALI E RISCOSSIONE DI CREDITI									
	CATEGORIA XIV									
	RISCOSSIONE DI CREDITI									
414020	VERSAM.DA PARTE DELL'INA A CARICO	309.874,14	1.777.295,71		2.087.169,85	2.087.169,85		2.087.169,85		
414030	VERS.DA PARTE DELL'INA A CARICO I	981.268,11	4.157.379,50		5.138.647,61	5.101.268,28		5.101.268,28		37.379,33
414040	RISCOSSIONE DI CREDITI DIVERSI	258.228,45			258.228,45	476.414,82		476.414,82	218.186,37	
414050	RISCOSSIONE DI MUTUI	103.291,38			103.291,38	440.374,11		440.374,11	337.082,73	
414060	CONTRIB.RISCATTO DIP.VAUT.PERIODI	10.329,14			10.329,14	17.372,11		17.372,11	7.042,98	
414070	QUOTA A CARICO DIPEND.SU POLIZZA	619.748,28			619.748,28	695.624,16		695.624,16	75.875,89	
414080	QUOTA A CARICO DIP.REGOL.POSIZION									
	TOTALE CATEGORIA XIV	2.282.739,50	5.934.675,21		8.217.414,71	8.818.223,33		8.818.223,33	638.187,97	37.379,33
	TOTALE TITOLO IV	2.282.739,50	5.934.675,21		8.217.414,71	8.818.223,33		8.818.223,33	638.187,97	37.379,33
	TITOLO VII									
	PARTITE DI GIRO									
	CATEGORIA XXII									
	PARTITE DI GIRO									
722010	RITENUTE ERARIALI	12.911.422,48			12.911.422,48	18.385.583,59	129.458,38	18.515.041,97	5.603.619,49	

	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)
309010	117,01		117,01	117,01			652.285,06	808.072,45	155.787,39		117,01
309020	1.581,78	808,39	773,39	1.581,78			280.952,55	171.612,52		109.340,03	773,39
309040	822.071,51		822.071,51	822.071,51			821.682,93			821.682,93	822.071,51
309050							51.645,69	161.022,16	109.376,47		
	823.770,30	808,39	822.961,91	823.770,30			1.806.566,23	1.140.707,13	265.163,86	931.022,96	822.961,91
	880.838,79	808,39	880.030,40	880.838,79			2.159.796,92	3.772.827,24	2.656.203,73	1.043.173,42	880.030,40
414020	238.140,91	44.754,93	193.385,98	238.140,91			2.325.310,77	2.131.924,78		193.385,98	193.385,98
414030							5.138.647,61	5.101.268,28		37.379,33	
414040							258.228,45	476.414,82	218.186,37		
414050							103.291,38	440.374,11	337.082,73		
414060							10.329,14	17.372,11	7.042,98		
414070							619.748,28	695.624,16	75.875,89		
414080											
	238.140,91	44.754,93	193.385,98	238.140,91			8.455.555,63	8.862.978,26	638.187,97	230.765,31	193.385,98
	238.140,91	44.754,93	193.385,98	238.140,91			8.455.555,63	8.862.978,26	638.187,97	230.765,31	193.385,98
722010	149.163,68	148.780,79	382,89	149.163,68			12.911.422,48	18.534.364,38	5.622.941,90		129.841,27

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)
722020	RITENUTE PREV. ED ASS.LI	5.164.568,99			5.164.568,99	5.634.950,05	52.740,67	5.687.690,71	523.121,72	
722030	RITENUTE IN CONTO SOSPESI	33.569.698,44			33.569.698,44	19.157.314,75	4.413.016,60	23.570.331,35		9.999.367,09
722040	TRATTENUTE PER CONTO TERZI	413.165,52			413.165,52	585.569,54		585.569,54	172.404,02	
722050	DEPOSITI E CAUZIONI PROVVISORIE	51.645,69			51.645,69					51.645,69
722060	FONDI PER FUNZIONARI DELEGATI					165.992.329,11		165.992.329,11	165.992.329,11	
	TOTALE CATEGORIA XXII	52.110.501,12			52.110.501,12	209.755.747,04	4.595.215,65	214.350.962,68	172.291.474,34	10.051.012,78
	TOTALE TITOLO VII	52.110.501,12			52.110.501,12	209.755.747,04	4.595.215,65	214.350.962,68	172.291.474,34	10.051.012,78
	RIEPILOGO DEI TITOLI									
	AVANZO ESERCIZIO PRECEDENTE									
	TITOLO II	302.126.769,51	75.157.908,75	1.433.167,89	375.851.510,37	9.554.418,16	366.280.587,14	375.835.005,30	11.900,06	28.405,13
	TITOLO III	593.925,43	686.285,97		1.280.211,40	3.772.018,85		3.772.018,85	2.655.904,88	164.097,44
	TITOLO IV	2.282.739,50	5.934.675,21		8.217.414,71	8.818.223,33		8.818.223,33	638.187,97	37.379,33
	TITOLO VII	52.110.501,12			52.110.501,12	209.755.747,04	4.595.215,65	214.350.962,68	172.291.474,34	10.051.012,78
	TOTALE GENERALE ENTRATE	357.113.935,56	81.778.869,93	1.433.167,89	437.459.637,60	231.900.407,38	370.875.802,79	602.776.210,16	175.597.467,25	10.280.894,68
	AVANZO DI AMMINISTRAZIONE DI CUI ALLA DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO DIRETTIVO 6401 DEL 30/4/1999							71.869.609,17		
								674.645.819,33		

	GESTIONE DEI RESIDUI ATTIVI						GESTIONE DI CASSA				TOTALE
	RESIDUI		RIMASTI		VARIAZIONI				DIFFERENZE RISPETTO ALLE PREVISIONI		RESIDUI ATTIVI
CODICE	ALL'INIZIO DELL'ESERCIZIO	RISCOSSI	DA RISCUOTERE	TOTALI	IN AUMENTO	IN DIMINUZIONE	PREVISIONI	RISCOSSIONI	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)
1722020	54.794,86	36.191,29	18.603,57	54.794,86			5.164.568,99	5.671.141,34	506.572,35		71.344,24
1722030	7.556.312,26	5.143.995,09	2.412.317,18	7.556.312,26			33.569.698,44	24.301.309,83		9.268.388,61	6.825.333,78
1722040	354,29		354,29	354,29			413.165,52	585.569,54	172.404,02		354,29
1722050	72.364,39		72.364,39	72.364,39			51.645,69			51.645,69	72.364,39
1722060								165.992.329,11	165.992.329,11		
	7.832.989,48	5.328.967,17	2.504.022,32	7.832.989,48			52.110.501,12	215.084.714,20	172.294.247,38	9.320.034,30	7.099.237,97
	7.832.989,48	5.328.967,17	2.504.022,32	7.832.989,48			52.110.501,12	215.084.714,20	172.294.247,38	9.320.034,30	7.099.237,97
II	299.503.976,36	287.574.571,44	11.654.321,51	299.228.892,95		275.083,41	395.556.915,63	297.128.989,60		98.427.926,03	377.934.908,65
III	880.838,79	808,39	880.030,40	880.838,79			2.159.796,92	3.772.827,24	2.656.203,73	1.043.173,42	880.030,40
IV	238.140,91	44.754,93	193.385,98	238.140,91			8.455.555,63	8.862.978,26	638.187,97	230.765,31	193.385,98
VIII	7.832.989,48	5.328.967,17	2.504.022,32	7.832.989,48			52.110.501,12	215.084.714,20	172.294.247,38	9.320.034,30	7.099.237,97
	308.455.945,54	292.949.101,93	15.231.760,21	308.180.862,13		275.083,41	458.282.769,30	524.849.509,30	175.588.639,08	109.021.899,06	386.107.563,09

SITUAZIONE PATRIMONIALE ANNO 2000

A T T I V I T A'	C O N S I S T E N Z A		D I F F E R E N Z A	
	AL 31 DICEMBRE 1999	AL 31 DICEMBRE 2000	IN PIU'	IN MENO
DISPONIBILITA' LIQUIDA				
CASSA				
BANCHE				
CONTI CORRENTI POSTALI				
TESORERIA PROVINCIALE	1.931.440,54	10.456.904,33	8.525.463,79	
	1.931.440,54	10.456.904,33	8.525.463,79	
RESIDUI ATTIVI				
CREDITI V/ LO STATO ED ALTRI ENTI	299.491.064,94	377.934.908,65	78.443.843,71	
CREDITI REDDITI E PROVENTI PATRIM.				
CRED.PER VENDITA BENI/PREST.SERVIZI	57.068,49	57.068,49		
CREDITI DIVERSI	8.907.812,12	8.115.585,85		792.226,27
	308.455.945,55	386.107.562,99	78.443.843,71	792.226,27
CREDITI BANCARI E FINANZIARI				
PRESTITI AL PERSONALE	2.695.546,62	2.792.398,96	96.852,34	
DEPOSITI VINCOLATI QUIESCENZA INA	39.654.119,20	39.898.793,74	244.674,54	
DEPOSITI VINCOLATI PREVIDENZA INA	45.069.939,28	47.107.616,08	2.037.676,80	
	87.419.605,10	89.798.808,77	2.379.203,68	
RIMANENZE ATTIVE DI ESERCIZIO				
RIMANENZE DI PRODOTTI				
RIMANENZE DI MATERIE PRIME CONSUMO				
RIMANENZE VIVERI				
RIMANENZE DIVERSE				
RISCONTI ATTIVI				

ATTIVITA'	CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 1999	CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 2000	DIFFERENZA IN PIU'	DIFFERENZA IN MENO
INVESTIMENTI MOBILIARI				
PARTECIPAZIONI AZIONARIE				
CONFERIMENTI E QUOTE ALTRI ENTI	4.648,11	4.648,11		
TITOLI EMESSI E GARANTITI STATO	2.388.228,45	2.206.082,79		182.145,66
BUONI POSTALI				
ALTRI TITOLI DI CREDITO				
	2.392.876,56	2.210.730,90		182.145,66
IMMOBILI				
EDIFICI	76.733.872,05	85.046.138,68	8.312.266,63	
EDIFICI IN CORSO DI ACQUISIZIONE				
TERRENI	1.945.860,60	1.947.504,79	1.644,19	
TERRENI IN CORSO DI ACQUISIZIONE				
COSTRUZIONI IN CORSO				
	78.679.732,65	86.993.643,47	8.313.910,82	
IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE				
LIBRI E MATERIALE BIBLIOGRAFICO	6.800.093,38	7.963.512,08	1.163.418,70	
MOBILI,ARREDI E MASSERIZIE	11.220.740,74	11.629.365,63	408.624,90	
MACCHINE ED ATTREZZATURE	98.448.932,87	103.909.060,34	5.460.127,47	
STRUMENTI ED APPARECCHIATURE SCIEN.	481.792.900,11	521.028.374,89	39.235.474,78	
AUTOMEZZI	1.177.497,15	1.039.763,18		137.733,98
PROGETTO HERA	37.443.125,18	37.443.125,18		
PROGETTO ZEUS	3.547.278,20	3.547.278,20		

ATTIVITA'	CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 1999	CONSISTENZA AL 31 DICEMBRE 2000	DIFFERENZA IN PIU'	DIFFERENZA IN MENO
PROGETTO ICARUS		247.546,06	247.546,06	
IMPIANTI C.S. CONTRIBUTO F.I.O.1985		456.578,37	456.578,37	
IMPIANTI L.N.S.CONTRIBUTO F.I.O.85		408.383,49	408.383,49	
LINEA FASCIO CONV.INFN CNR				
APPARECCHIATURE PULS		127.636,12	127.636,12	
APPARECCHIATURE PROPR.INFN ES.LEP	2.003.532,54	4.146.422,73	2.142.890,20	
PROGETTO ELOISATRON	531.836,33	158.618,33		373.217,99
MODELLI MAGNETI CAVITA' LEP 2		4.183.395,55	4.183.395,55	
PROGETTO DELFI		137.013,44	137.013,44	
PROGETTO L 3		210.653,84	210.653,84	
PROG.-PULS-CONVENZIONE INFN/CNR		17.945,84	17.945,84	
DIPOLO SUPERCONDUTTORE		1.825.767,77	1.825.767,77	
	642.965.936,49	698.480.441,05	56.025.456,53	510.951,97
ALTRI COSTI PLURIENNALI				
SPESE COSTRUZIONE,AMPLIAMENTO,RIORG				
COSTI E PERDITE EMISSIONI PRESTITI				
BENI IN VIA PROVVISORIA	185.366.867,88	146.450.396,01		38.916.471,87
	185.366.867,88	146.450.396,01		38.916.471,87
DEFICIT PATRIMONIALE				
DISAVANZO ECONOMICO ESERCIZI PREC.				
DISAVANZO ECONOMICO ESERCIZIO		20.441.635,85	20.441.635,85	
		20.441.635,85	20.441.635,85	
TOTALE ATTIVITA'	1.307.212.404,77	1.440.940.123,37	174.129.514,38	40.401.795,77
TOTALE A PAREGGIO	1.307.212.404,77	1.440.940.123,37	174.129.514,38	40.401.795,77

P A S S I V I T A'	C O N S I S T E N Z A AL 31 DICEMBRE 1999	C O N S I S T E N Z A AL 31 DICEMBRE 2000	D I F F E R E N Z A IN PIU'	D I F F E R E N Z A 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	13.445.774,49	22.652.700,05	9.206.925,56	
DEBITI V/ IL PERSONALE QUIESCENZA	13.455.727,39	12.856.713,96		599.013,43
DEBITI V/IL PERSONALE PREVIDENZA	242.734,74	1.592.029,35	1.349.294,61	
DEBITI VERSO FORNITORI	170.043.299,82	213.339.034,94	43.295.735,12	
DEBITI DIVERSI	15.956.863,24	39.826.464,41	23.869.601,17	
	213.144.399,68	290.266.942,71	77.721.556,45	599.013,43
DEBITI BANCARI E FINANZIARI				
QUOTE V/DAL PERSONALE IND.QUIESC.	468.585,19	485.957,30	17.372,11	
	468.585,19	485.957,30	17.372,11	
RIMANENZE PASSIVE D'ESERCIZIO				
RIMANENZE TECNICHE				
RISCONTI PASSIVI				
FONDI DI ACCANTONAMENTO VARI				
FONDO C/O I.N.A. PER QUIESCENZA	39.654.119,20	39.898.793,74	244.674,54	
FONDO C/O I.N.A. PER PREVIDENZA	45.069.939,28	47.107.616,08	2.037.676,80	
FONDI PER ACCANTONAMENTI DIVERSI				

P A S S I V I T A'	C O N S I S T E N Z A AL 31 DICEMBRE 1999	C O N S I S T E N Z A AL 31 DICEMBRE 2000	D I F F E R E N Z A IN PIU'	D I F F E R E N Z A IN MENO
	84.724.058,48	87.006.409,81	2.282.351,34	
POSTE RETTIFICATIVE DELL'ATTIVO				
FONDO SVALUTAZIONE CREDITI				
FONDO SVALUTAZIONE TITOLI E PART.				
FONDO AMMORTAMENTO IMMOBILI	50.161.933,46	50.161.933,46		
FONDO AMMORT.LIBRI E MAT.BIBLIOGR.				
FONDO AMM.TO MOBILI,ARREDI,MASSER.	6.718.518,39	8.678.016,62	1.959.498,23	
FONDO AMM.TO MACCHINE ED ATTREZ.	53.488.414,74	69.979.502,08	16.491.087,35	
FONDO AMM.TO STRUM./APPAR.SCIENTIF.	362.559.641,48	398.328.803,30	35.769.161,82	
FONDO AMM.TO AUTOMEZZI	866.703,05	952.407,77	85.704,73	
	473.795.211,11	528.100.663,24	54.305.452,13	
PATRIMONIO NETTO				
FONDO DI DOTAZIONE				
RISERVE OBBLIGATORIE				
RISERVE FACOLTATIVE				
FONDO RIVALUTAZIONE CONG.MONETARIO				
AVANZO ECONOMICO ESERC.PRECEDENTI	484.062.304,99	535.080.150,31	51.017.845,32	
AVANZO ECONOMICO DELL'ESERCIZIO	51.017.845,32			51.017.845,32
	535.080.150,31	535.080.150,31	51.017.845,32	51.017.845,32
TOTALE ATTIVITA'	2.079.344.659,23	2.346.800.096,43	308.456.246,41	41.000.809,20
TOTALE A PAREGGIO	2.614.424.809,53	2.881.880.246,74	359.474.091,72	92.018.654,52

PRIMA PARTE

Titolo I
Entrate contributive

Cat. 1 - Aliquote contributive, etc.....	L.	
Cat. 2 - Quote partecipazione iscritti, etc...	L.	

Titolo II
Entrate derivanti da trasferimenti correnti

Cat. 3 - Trasferimenti dallo stato.....	L.	358.137.036,67
Cat. 4 - Trasferimenti dalle regioni.....	L.	
Cat. 5 - Trasferimenti da comuni e provincie..	L.	
Cat. 6 - Trasferimenti da altri enti.....	L.	17.697.968,63

Titolo III
Altre entrate

Cat. 7 - Entrate derivanti dalla vendita,etc..	L.	63.240,15
Cat. 8 - Redditi e proventi patrimoniali.....	L.	2.568.879,96
Cat. 9 - Poste correttive e compensative,etc..	L.	1.139.898,74
Cat.10 - Entrate non classificabili.....	L.	
Totale prima parte (1)		379.607.024,15

Titolo I
Spese correnti

Cat. 1 - Spese per gli organi del l' ente.....	L.	582.367,63
Cat. 2 - Oneri per il personale in attivit.....	L.	123.703.096,66
Cat. 3 - Oneri per il personale in quiescenza.....	L.	
Cat. 4 - Spese acquisto di beni di consumo e servizi..	L.	146.252.855,98
Cat. 5 - Spese prestazioni istituzionali.....	L.	
Cat. 6 - Trasferimenti passivi.....	L.	37.351.821,77
Cat. 7 - Oneri finanziari.....	L.	262.491,57
Cat. 8 - Oneri tributari.....	L.	490.728,56
Cat. 9 - Poste correttive e comp.di entrate correnti..	L.	
Cat.10 - Spese non classificabili in altre voci.....	L.	44.703,27
Totale prima parte (1)		308.688.065,44

SECONDA PARTE

A) Entrate accertate precedenti esercizi di pertine nza 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.	380.362,22	- Mobili, arredi e masserizie.....	L.	1.959.498,23
- Insussistenze passive.....	L	4.935.242,40	- Macchine ed attrezzature.....	L.	16.491.087,35
			- Strumenti ed attrezzature scientifiche.....	L.	35.769.161,82
			- Automezzi.....	L.	85.704,73
			- Immobili.....	L.	
	L.	5.315.604,62		L.	54.305.452,13
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.	29.921.840,88
	L.			L.	29.921.840,88
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.		G) Quota dell'esercizio per adeguamento fondo indennità quiescenza...	L.	4.346.026,78
			Quota dell'esercizio per adeguamento fondo indennità previdenza...	L.	6.443.320,92
	L.			L.	10.789.347,70
			H) Variazioni patrimoniali straordinarie		
			- Sopravvenienze passive.....	L.	3.716.319,45
			- Insussistenze attive.....	L.	275.083,42
				L.	3.991.402,87
			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.	5.315.604,62	Totale parte seconda (2).....	L.	99.008.043,57
Totale generale (1+2).....	L.	384.922.628,77	Totale generale (1+2).....	L.	407.696.109,01
Disavanzo economico.....	L.	22.773.480,24	Avanzo economico.....	L.	
Totale a pareggio.....	L.	407.696.109,01	Totale a pareggio.....	L.	407.696.109,01

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA

CONSISTENZA DELLA CASSA ALL'1.1.2000			L. 1.931.440,54
RISCOSSIONI	in conto competenza	L. 231.900.407,39	
	in conto residui	L. 292.949.101,93	
			L. 524.849.509,32
PAGAMENTI	in conto competenza	L. 407.719.235,40	
	in conto residui	L. 108.604.810,13	
			L. - 516.324.045,53
CONSISTENZA DELLA CASSA AL 31.12.00			L. 10.456.904,33
RESIDUI ATTIVI	degli Esercizi precedenti	L. 15.231.760,21	
	dell'Esercizio	L. 370.875.802,79	
			L. 386.107.563,00
RESIDUI PASSIVI	degli Esercizi precedenti	L. 100.628.111,78	
	dell'Esercizio	L. 189.638.830,93	
			L. - 290.266.942,71
AVANZO AMMINISTRAZIONE ANNO 2000			L. 106.297.524,62

Copie delibere variazioni bilancio 2000

ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

CONSIGLIO DIRETTIVO

DELIBERAZIONE n. 6700

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno ***28 gennaio 2000***

- visto il documento generale n. 1287/99 "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000*" approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- visto il documento generale n. 1288/99 "*Addendum al Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*", anch'esso approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- vista inoltre la propria deliberazione n. 6621 del 26.11.99 con la quale veniva approvato il contratto di ricerca con l'ASI ARS-RF-99-19;
- preso atto delle richieste presentate:
  - dai Direttori delle Strutture per: "*Organizzazione Congressi e Conferenze*" e "*Convenzioni e Scambi Internazionali*";
  - dal Presidente della Commissione Scientifica Nazionale per le esigenze del Gruppo II;
  - dalla Commissione Nazionale per la Formazione;
- esaminate le proposte della Giunta Esecutiva (doc. G.E. n. 205/2000) formulate nella sua riunione del 14 gennaio 2000;
- considerato che le variazioni proposte derivano da motivate esigenze di gestione e pareggiano nella loro misura finanziaria complessiva e non comportano alterazioni al Bilancio d'Esercizio;
- visto l'art. 13 del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità dell'I.N.F.N.;
- preso atto del parere favorevole espresso in data 26 gennaio 2000, dal Collegio dei Revisori dei Conti, come da verbale n. 344/2000, *(all. C)*;

D E L I B E R A

1) Le proposte della Giunta Esecutiva, di cui al doc. G.E. n. 205/2000, *(all. A)*, che é parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, sono approvate.

2) Sono apportate all'"*Addendum*" del Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000 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.205/2000
14 gennaio 2000

PROPOSTE di DELIBERAZIONE CONSIGLIO DIRETTIVO del 28 GENNAIO 2000

La Giunta Esecutiva dell'I.N.F.N., riunita in data 14 gennaio 2000, ha provveduto ad analizzare le richieste scientifico-finanziarie presentate dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali e dai Direttori delle Strutture 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:

E N T R A T E

Si propone di iscrivere in Bilancio **maggiori Entrate** accertate per L. 950 milioni al capitolo 206020 (contributi da Enti vari), a seguito dell'avvenuta approvazione del seguente contratto di ricerca tra l'I.N.F.N. e l'Agenzia Spaziale Italiana:

- **ARS-RF-99-19** (delibera n. 6621/C.D. del 26.11.99) L. 950 milioni

S P E S E

In conseguenza dell'Entrata sopra citata, per l'attuazione del contratto di ricerca indicato, viene proposta la seguente variazione al Bilancio di Competenza 2000 dell'Istituto:

(in milioni di lire)

CONTRATTO		102060 (MISS. INTERNO)	102070 (MISS. ESTERO)	102230 (ASS. RIC. EX L. 449/97)	104020 (MAT. CONSUMO)	212010 (IMP. ATTR. MACC.)	TOTALE
ARS-RF-99-19	(Pv)	60	70		210	370	710
	(Spese Person.)			240			240
TOTALE		60	70	240	210	370	950

ORGANIZZAZIONE CONGRESSI E CONFERENZE

Si propongono i seguenti finanziamenti a valere sul fondo per "***Organizzazione Congressi e Conferenze***" (cap. VI - art. 6210, stanziamento iniziale L. 500 milioni), alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 369,500 milioni, (Cap. Fin. 104130 - Organizzazione Congressi):

- Sezione di Bari L. 13.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del "XIII Seminario Nazionale di Fisica Nucleare e Subnucleare" (Organizzazione Congressi);
- Sezione di Bari L. 5.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del "X Convegno di Meccanica Statistica e Teoria dei Campi non Pertubativa" (Organizzazione Congressi);
- Sezione di Bari L. 12.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del congresso "NOW 2000" (Organizzazione congressi);

- Sezione di Bologna L. 20.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della Conferenza "Bologna 2000 - Structure of the Nucleus at the Dawn of the Century" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Catania L. 10.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della conferenza "CRIS 2000 - Phase Transitions in Strong Interactions: Status and Perspectives" (Organizzazione Congressi).

- Sezione di Ferrara L. 15.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della "International Conference on CP Violation Physics" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Firenze L. 7.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del "Topical Seminar on Global and Local Networks for Research and Education" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Firenze L. 5.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del "3rd International Conference of Radiation Effects on Semiconductor Materials Detectors and Devices" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Genova L. 10.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della conferenza "PIXEL 2000" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Genova L. 7.000.000.= quale contributo alla "XIV Congress on General Relativity and Gravitational Physics - SIGRAV 2000" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Milano L. 13.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del "XXXVIII International Winter Meeting on Nuclear Physics" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Milano L. 22.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della "9th International Conference on Nuclear Reaction Mechanisms" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Milano L. 5.000.000.= quale contributo alle spse di organizzazione del Congresso "Current Trends in Cosmology" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Milano L. 12.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione dello "VIII Seminario Nazionale di Fisica Teorica" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Napoli L. 5.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della "International Conference on Spin-Statistics connection and commutation Relations: Experimental tests and theoretical implications" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Padova L. 16.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della conferenza "CHEP 2000" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Perugia L. 3.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della conferenza "Quantum Communication, Measurement and Computing" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Pisa L. 15.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della conferenza "Les Recontres de physique de la Vallée d'Aoste" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Pisa L. 10.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della conferenza "From the Planck Scale to the Electroweak Scale" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Pisa L. 30.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della conferenza "Frontier Detectors for Frontier Physics" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Roma I L. 4.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della conferenza "Relativistic dynamics and few-hadron systems" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Roma II L. 3.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del congresso "New Trends in Statistical Mechanics" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Torino L. 7.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del Congresso "Metodi per la conformazione della dose in radioterapia" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Torino L. 8.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del Workshop "New Frontiers in soft physics and correlations on the thereshold of the third millenium" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Torino L. 8.500.000.= quale contributo alle spese di organizzazione delle "X Giornate di Studio sui Rivelatori" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Torino L. 15.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della "HYP 2000 - Triennial International Conference on Hypernuclear and Strange Particle Physics" (Organizzazione Congressi);

- Sezione di Trieste L. 7.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del "QED 2000 - 2nd Workshop on Frontier Tests of Quantum Electrodynamics and Physics of the Vacum" (Organizzazione Congressi);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 5.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del "Vulcano Workshop 2000" (Organizzazione Congressi);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 5.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del congresso "Physics of Nanostructures" (Organizzazione Congressi);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 7.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della conferenza "Meson 2000" (Organizzazione Congressi);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 5.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della "LNF Spring School" (Organizzazione Congressi);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 15.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della conferenza "Neutrino Oscillations and Solar Neutrino Experiments" (Organizzazione Congressi);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 18.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del "Gran Sasso Summer Institute - Dark Matter and Supersymmetry" (Organizzazione Congressi);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 10.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del "XIV Corso Avanzato di Radioprotezione Medica" (Organizzazione Congressi);

- Laboratori Nazionali del Sud L. 5.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della conferenza "New Perspectives of Pairing Phenomena in Nuclear Systems" (Organizzazione Congressi);

- Laboratori Nazionali del Sud L.12.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della conferenza "Production of intense beams of highly charged ions" (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. 900 milioni) alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 840,840 milioni (Cap. Fin. 102061 spese ricercatori ospiti INFN):

- Sezione di Bari L. 2.800.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 40 gg. del Dr. P. Logatchov (Budker Inst. Phys.-Novosibirsk) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Sezione di Bari L. 3.600.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 50 gg. del Dr. V. V. Chamanov (ITEP-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Bari L. 3.600.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 50 gg. del Dr. L. Efimov (JINR-Dubna) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Bari L. 7.500.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 4 mesi del Dr. K. Abadjev (INRNE-Sofia) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Bologna L. 3.500.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1,6 mesi del Dr. S. Trofimov (IHEP-Protvino) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Bologna L. 3.500.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1,6 mesi del Dr. N. Troubine (IHEP-Protvino) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Bologna L. 3.500.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1,6 mesi del Dr. V. Tsichevski (IHEP-Protvino) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Bologna L. 7.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 3,4 mesi del Dr. V. Popa (Bucarest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Bologna L. 2.600.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1,2 mesi del Dr. D. Bakari (Oujda-Marocco) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Bologna L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. A. Rhioua (Oujda-Marocco) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Cagliari L. 4.750.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per un mese del Dr. Anatoli Kachtchouk (PNPI - S.Pietroburgo) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Cagliari L. 4.750.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per un mese del Dr. Boris Komkov (PNPI - S. Pietroburgo) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Catania L. 3.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 30 gg. del Dr. Ben Ha Sao (CIAE-Pechino) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Catania L. 1.300.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 10 gg. del Dr. H. G. Ritter (LBNL-USA) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Catania L. 1.300.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 10 gg. del Dr. Chuck-Yin Wong (ORNL-USA) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Catania L. 1.300.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 10 gg. del Dr. N. T. Porile (Purdue University-USA) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Catania L. 2.600.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 15 gg. del Dr. J. Matthews (University of New Mexico) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Catania L. 3.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 30 gg. del Dr. A. Butkevich (Ist. Nuclear Research RAG-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Catania L. 1.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 15 gg. del Dr. R. Bogault (LPC, ISMRA Universite CAEN) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Catania L. 1.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 15 gg. del Dr. A. Pop (Inst. for Physics and Nuclear Eng.-Bucharest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Ferrara L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. G. N. Izamailov (Moscow State Aviation'Institute) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Ferrara L. 3.700.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. Y. D. Chernousov (Institute of Chemical Kinetic and Combustion di Novosibirsk) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Sezione di Ferrara L. 3.700.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. S. Pod'Yachev (Institute of Automation and Electrometry di Novosibirsk) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Sezione di Firenze L. 2.400.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. E. A. Bogomolov (Ioffe Phys. Tech. Inst. St. Petersburg) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Firenze L. 3.400.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1 mese del Dr. E. F. Danevich (Inst. Nucl. Res. Kiev) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Firenze L. 2.400.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. V. Eremin (Univ. St. Petersburg) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Firenze L. 1.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 0,5 mesi del Dr. F. Hartjes (NIKHEF Amsterdam) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Sezione di Firenze L. 2.400.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. S. Lazanu (Inst. Phys. Bucharest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Sezione di Firenze L. 2.400.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. Y. Stojshkov (Inst. Lebedev-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Firenze L. 1.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 0,5 mesi del Dr. E. Verbitskaya (Univ. St. Petersburg) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Sezione di Firenze L. 2.400.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1,1 mesi del Dr. Y. Y. Tomishevitch (Moscow Eng. and Phys. Inst.) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Firenze L. 1.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 0,5 mesi del Dr. Zheng Li (Brookhaven Nat. Lab. New York) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Genova L. 3.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 10 giorni caduno dei Dottori D. Allspach e C. Kendziora (FERMILAB) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Genova L. 4.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. V. Mokeev (INR-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Genova L. 4.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1,5 mesi del Dr. M. Ossipenko (MSU-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Genova L. 3.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per un mese del Dr. M. Holzscheiter (Los Alamos,USA) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo III);

- Sezione di Genova L. 3.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1,5 mesi del Dr. H. Hiroyuki (Univ. Tokio) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Genova L. 3.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per un mese del Dr. S. Kuznetsov (INR - Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Lecce L. 2.500.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. M. Dinescu (NILPRP-Bucharest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Sezione di Lecce L. 3.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. B. Nabet (Drexel University-Philadelphia) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Sezione di Lecce L. 2.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. B. Khazin (BINP-Novosibirsk) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Lecce L. 2.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. Y. Zanevsky (JINR-Dubna) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Milano L. 12.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno di 4 mesi del Dr. Nikolay Fedyakin (JINR) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppi I e II);

- Sezione di Milano L. 6.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 2 mesi del Dr. Moises Cuautle (Univ. di Puebla) (Collaborazione Scientifica Studiosi stranieri, gruppo II);

- Sezione di Milano L. 6.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 2 mesi del Dr. Oleg Ponkratenko (Univ. Kiev) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Milano L. 6.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 2 mesi del Dr. Istvan Manno (Budapest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Milano L. 14.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 6 mesi complessivi dei Dottori Oleg Smirnov e Pavel Sedyshev (JINR) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Milano L. 3.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 4 mesi del Dr. Vladimir Ponomarev (JINR) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Milano L. 4.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno di 1,5 mesi del Dr. Vladimir Bratman (Novgorod) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Sezione di Napoli L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. V. Tioukov (SNEO-JINR) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Napoli L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. K. Alexandrov (Lebedev Institute-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Napoli L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. A. Erlykin (Leninsky Prosp. Institute) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Napoli L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. A. T. Barnaveli (Inst. Phys. of the Georgian Academy of Science) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Napoli L. 1.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 10 gg. del Dr. E. Somorjay (Inst. for Nuclear Research of the Hungarian Scientific Academy) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Napoli L. 1.400.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 10 gg. del Dr. G. Gyorgy (Inst. for Nuclear Research of the Hungarian Scientific Academy) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Napoli L. 5.200.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 2 mesi del Dr. L. Stroe (University of Bucharest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Napoli L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. B. Ivlev (Landau Institute) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Sezione di Padova L. 6.300.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 3 mesi del Dr. S. N. Sedykh (JINR) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Padova L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. V. Batusov (JINR) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Padova L. 5.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 10 settimane del Dr. L. Stroe (IFA-Bucarest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Padova L. 6.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 12 settimane complessive dei Dottori R. K. Choudhury, D. C. Biswas, A. Saxena, B. K. Nayak, L. M. Pant, S. Kumar, B. John tutti dello BARC di Bombay (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Padova L. 5.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per complessive 10 settimane dei Dottori R. Broda, B. Fornal, W. Krolas, T. Pawlat, W. Wreczynski tutti dello IFN Cracovia (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Padova L. 3.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per complessive 3 settimane dei Dottori A. Czermak e B. Sowicki entrambi dello IFN Cracovia (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Padova L. 3.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 3 settimane del Dr. D. Bucurescu (IFA-Bucarest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Padova L. 4.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 8 settimane del Dr. N. Medina (Univ.S. Paolo) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Padova L. 4.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 8 settimane del Dr. R. Dima (IFIN-Bucarest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Padova L. 5.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per complessive 10 settimane dei Dottori A. J. Kreiner, M. E. Debray, H. R. Somacal tutti del CNEA TANDAR-Buenos Aires (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Sezione di Padova L. 1.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 8 giorni del Dr. E. Fishbach (Purdue Univ.) (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. P. Rodny (Univ. S. Pietroburgo) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Sezione di Pavia L. 2.500.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. E. Vaandering (Univ. Colorado) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Pavia L. 12.500.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 5 mesi del Dr. Xu Zhijing (IHEP-Pechino) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Perugia L. 4.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. Li Yahong (Accademia Sinica) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Perugia L. 4.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. N. Dinu (Inst. Phys. Bucarest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Perugia L. 4.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. J. Kovalik (Univ. Louisiana) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Pisa L. 7.500.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 3 mesi del Dr. M. Longo (Michigan) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Pisa L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. V. Batoussov (JINR) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Pisa L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. A. Semenov (JINR) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Pisa L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. V. Glagolev (JINR) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Pisa L. 5.800.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 3 mesi del Dr. N. Kuznestova (UC Santa Barbara) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Pisa L. 8.400.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 4 mesi del Dr. R. I. Iorgulesc (Bucarest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Pisa L. 6.300.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 3 mesi del Dr. G. Manolescu (Bucarest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Pisa L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. N. Roussakovitc (JINR) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Pisa L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. V. Rudenko (Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Pisa L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. J. Winterflood (Univ. W. Australia) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo II);

- Sezione di Roma I L. 2.800.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per un mese del Dr. D. Pomerede (Saclay) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Roma I L. 6.400.000.= per la copertura delle spese di due viaggi e soggiorno per 2 mesi del Dr. M. Nikl (Accademia Ceca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Roma I L. 8.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 3 mesi del Dr. H. Huilin (IHEP-Pechino) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Roma I L. 7.800.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 3 mesi del Dr. A. Medvedkov (IHEP-Protvino) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Roma I L. 8.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 3 mesi del Dr. Chen Guorong (Shangai) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Sezione di Roma II L. 2.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per un mese del Dr. V. Ammosov (IHEP-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Roma II L. 8.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per complessivi 3 mesi dei Dottori M. Kototkov, A. Galper e S. Voronov (MEPI-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Roma II L. 8.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 4 mesi del Dr. P. Facal (Univ. Santiago di Cómpostela) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Roma II L. 2.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1 mese del Dr. Y. Zdesenko (INR-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Torino L. 6.400.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per complessivi 3 mesi dei Dottori S. Merzliakov e N. Gouraviev (JINR) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Torino L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. A. Lima de Godoi (Univ. S. Paolo-Brasile) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Torino L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. V. Vladimirovich Prosin (Univ. Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Torino L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per complessivi 2 mesi dei Dottori A. Turtelli, L. G. Dos Santos, E. Kemp e M. Leigui (Univ. Campinas) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Torino L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. Art Olin (Triumf) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Torino L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese complessivo dei Dottori A. Dergunov, G. Melnikov e Y. Zudin (JINR) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Torino L. 8.400.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per complessivi 4 mesi dei Dottori Kolozhvari e S. Igolkin (Univ. S. Pietroburgo) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Torino L. 2.500.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. B. Batyunya (JINR) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Trieste L. 2.200.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 0,5 mesi del Dr. P. Abreu (IST-Lisbona) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Trieste L. 2.200.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 0,5 mesi del Dr. A. Lipniacka (Univ. Stoccolma) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Trieste L. 4.100.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1,75 mesi del Dr. V. Alexakhin (P.P. Lab-Dubna) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Trieste L. 2.400.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1 mese del Dr. V. Michailov (MEPHI-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Trieste L. 5.800.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 3 mesi del Dr. A. Pilyar (JINR-Dubna) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Trieste L. 3.800.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 2 mesi del Dr. L. Vinogradov (Univ. San Pietroburgo) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Trieste L. 2.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 0,5 mesi del Dr. R. Pain (CNRS-Parigi) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 10.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 90 gg. del Dr. K. L. Tong (IHEP-Pechino) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 7.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 75 gg. del Dr. S. Han (IHEP-Pechino) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 3.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 30 gg. del Dr. A. Moalem (Ben Gurion Univ.) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 8.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 100 gg. del Dr. A. Melamed (Ben Gurion Univ.) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 3.600.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 30 gg. del Dr. V. V. Kulikov (ITEP-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 10.200.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 120 gg. del Dr. M. Martemianov (ITEP-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 10.200.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 120 gg. del Dr. S. Boulytchev (ITEP-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 5.400.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 60 gg. del Dr. M. Tabidze (HEPI-Georgia) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 8.700.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 110 gg. del Dr. T. Hong (IHEP-Pechino) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 8.700.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 110 gg. del Dr. X. Huang (IHEP-Pechino) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 8.700.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 110 gg. del Dr. Wang Jun (IHEP-Pechino) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 8.700.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 110 gg. del Dr. Zhang Yieng (USTC-Hefei) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 8.860.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 118 gg. del Dr. J. Sorokina (JINR-Dubna) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 9.200.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 4 mesi del Dr. M. A. Bragadireanu (IFIN-Bucharest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 5.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 2 mesi del Dr. T. Ponta (IFIN-Bucharest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 3.180.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 34 gg. del Dr. D. L. Soare (IFIN-Bucharest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 3.950.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 45 gg. del Dr. Z. Aftab (Pak. At. En. Comm.) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 2.900.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1 mese del Dr. A. Waheed (Pak. At. En. Comm.) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 2.600.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1 mese del Dr. V. Tereshtchenko (JINR-Dubna) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 3.650.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 45 gg. del Dr. V. Serdyuk (JINR-Dubna) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 2.900.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1 mese del Dr. N. Mirfakhraee (Shahid Un. Teheran) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 5.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1 mese del Dr. S. Chattopadhyay (LBNL) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Prog. Spec. DAPHNE);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 5.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1 mese del Dr. J. Fox (SLAC) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Prog. Spec. DAPHNE);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 5.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1 mese del Dr. E. Levichev (BINP) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Prog. Spec. DAPHNE);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 5.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1 mese del Dr. S. Prabhakar (SLAC) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Prog. Spec. DAPHNE);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 5.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1 mese del Dr. P. Raimondi (SLAC) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Prog. Spec. DAPHNE);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 5.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1 mese del Dr. M. Ross (SLAC) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Prog. Spec. DAPHNE);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 5.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1 mese del Dr. D. Shatilov (BINP) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Prog. Spec. DAPHNE);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 5.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1 mese del Dr. D. Teytelman (SLAC) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Prog. Spec. DAPHNE);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 5.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 1 mese del Dr. A. Young (SLAC) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Prog. Spec. DAPHNE);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 11.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 2 mesi del Dr. Li Rui (TJNAF) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Prog. Spec. DAPHNE);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. B. Hnatyk (Lviv. Univ.-Ucraina) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo IV);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 6.300.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 3 mesi del Dr. S. Kyriazopoulou (Caltech-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. V. Melnikov (Nishnij Novgorod-Russia) (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. I. Krivosheina (Nishnij Novgorod-Russia) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 3.150.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1,5 mesi del Dr. V. Stekhanov (ITEP-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. V. Ashitkov (ITEP-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. S. Konovalov (ITEP-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. S. Belogurov (ITEP-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 1.050.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 0,5 mesi del Dr. A. Barabash (ITEP-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 10.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio per gruppo scienziati (INR-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. A. Etenko (Kurchatov Inst.-Russia) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. S. Soukhotine (Kurchatov Inst.-Russia) (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. V. Tretyak (INR-Ucraina) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di viaggio e di soggiorno per 1 mese del Dr. I. Barabanov (INR-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di viaggio e di soggiorno per 1 mese del Dr. L. Bezrukov (INR-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di viaggio e di soggiorno per 2 mesi del Dr. E. Yanovich (INR-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di viaggio e di soggiorno per 2 mesi del Dr. V. Kornoukhov (INR-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di viaggio e di soggiorno per 2 mesi del Dr. G. Novikova (INR-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di viaggio e di soggiorno per 1 mese del Dr. G. Korpusov (IPC-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di viaggio e di soggiorno per 2 mesi del Dr. Yu. Krylov (IPC-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di viaggio e di soggiorno per 2 mesi del Dr. V. Gelis (IPC-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di viaggio e di soggiorno per 2 mesi del Dr. G. Kostikova (IPC-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di viaggio e di soggiorno per 2 mesi del Dr. V. Yakshin (ICT-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 4.450.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. P. Bak (BINP-Novosibirsk) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 2.300.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. N. Kot (BINP-Novosibirsk) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 2.300.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. P. Logatchev (BINP-Novosibirsk) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 2.300.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. S. Chiankov (BINP-Novosibirsk) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 4.450.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. S. Alinovsky (BINP-Novosibirsk) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 5.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. I. S. Heng (Louisiana State University) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 2.300.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. M. A. Cardona (CNEA-Argentina) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 2.300.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. D. Hojman (CNEA-Argentina) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 2.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. M. Davidson (CNEA-Argentina) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 4.600.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. D. Kashinsky (ITEP-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Prog. Spec. PIAVE);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 4.600.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. V. Pershin (ITEP-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Prog. Spec. PIAVE);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 4.600.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. V. Orlov (ITEP-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Prog. Spec. PIAVE);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 4.600.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. D. Barna (RIPNP-Budapest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 3.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. S. Bhattacharya (Calcutta) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 4.600.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. T. Kulevoy (ITEP-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Prog. Spec. PIAVE);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 4.800.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. S. Petrenko (ITEP-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Prog. Spec. PIAVE);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 5.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. A. Saxena (BARC-India) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 2.600.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. D. C. Biswas (BARC-India) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 2.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. M. Ionescu-Bujor (IPNE-Bucharest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 2.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. A. Iordachescu (IPNE-Bucharest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 2.400.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. S. Prakhov (JINR-Dubna) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 2.400.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. O. Gortchakov (JINR-Dubna) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 2.400.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1 mese del Dr. A. Rozhdestvensy (JINR-Dubna) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 5.700.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 70 gg. del Dr. Rolf Claus (Univ. Bochum-Germania) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 5.900.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 70 gg. del Dr. A. Grzeszczuk (Univ. Slesia-Polonia) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 3.100.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 30 gg. del Dr. Wu Heyu (IMP-Lanzhou-Cina) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 30 gg. del Dr. Duan Liming (IMP-Lanzhou-Cina) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 3.850.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 55 gg. del Dr. Zipper Wiktor (Univ. Slesia-Polonia) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 30 gg. del Dr. Kowalski Seweryn (Univ. Slesia-Polonia) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 4.900.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 70 gg. del Dr. T. Paduszinsky (Univ. Slesia-Polonia) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 30 gg. del Dr. O. Malychev (JINR-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 3.050.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 30 gg. del Dr. H. Petrascu (NIPNE-Bucharest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 4.800.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 40 gg. del Dr. Kamran Akhtar (JMIU-New Delhi-India) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo V);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 3.100.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 30 gg. del Dr. V. Ostashko (INR-Ucraina) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 3.100.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 30 gg. del Dr. O. Goryunov (INR-Ucraina) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 3.100.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 30 gg. del Dr. Milin Matko (IRB-Croazia) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 3.100.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 30 gg. del Dr. Soic Neven (IRB-Croazia) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III).

LINEE di RICERCA

• ***Gruppo II*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4120):

• 1 **parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (stanziamento iniziale di L. 6.859 milioni) per un importo complessivo di L. 5.353 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

(in milioni di lire)

ESPERIMENTO		102050 (MISS. INTERNO)	102070 (MISS. ESTERO)	104020 (MAT. CONSUMO)	104200 (TRASP. FACCHIN.)	104230 (AFF. MANUT. CALC.)	212010 (IMP. ATTR. MAC.)	212200 (COSTR. APP.)	TOTALE
AGILE	(Rm II)	6	9	19			5		39
	(Ts)	24	47	66			238		375
	TOTALE	30	56	85			243		414
AMS	(Bo)	16	97	48			20	612	793
	(Mi)	10	57	79			50	106	302
	(Pg)	36	121	73		16	113	445	804
	(Pi)	16	97	57				265	435
	TOTALE	78	372	257		16	183	1.428	2.334
AUGER-RD	(Ct)						59	52	111
	(Mi)							85	85
	(Pv)							64	64
	(Rm II)							85	85
	(To)							103	103
	TOTALE						59	389	448
CLUE-RD	(Pd)							48	48
	(Pi)		28	57					85
	(Ts)							14	14
	TOTALE		28	57				62	147
DBA	(Pd)	10		38					48
ESUH	(Ge)			3				11	14
ICANOE-RD	(Ba)	36	51	29	9		28	57	210
	(Cs)	4	4	2			7		17
	(Le)	12	13	14					39
	(Na)	32	50	29	10		19	66	206
	(LNGS)	9	18	29					56
	TOTALE	93	136	103	19		54	123	528
MONO-2	(Ge)	4	9	97				6	116
MONOLITH-RD	(Bo)	23	13						36
	(Mi)	27	16	9			9		61
	(Na)	5	3	3					11
	(To)	13	14	10					37
	(LNF)	22	33	38					93
	(LNGS)	4	21	73	6				104
	(AQ)	2	4						6
	TOTALE	96	104	133	6		9		348
NOC	(Na)	4	4	38			9		55
	(Rm I)	4	5	52					61
	TOTALE	8	9	90			9		116
DOTAZIONI	(Ba)		7				26		33
	(Bo)						27		27
	(Ca)						1		1
	(Ct)						11		11
	(Me)						4		4
	(Fe)						9		9
	(Fi)						24		24
	(Ge)	5	4				13		22
	(Le)						17		17
	(Mi)	2	5				34		41
	(Na)	2	8				32		42
	(Sa)						5		5
	(Pd)	8	76	82	20	14	65		265
	(Tn)			3			56		59
	(Pg)						24		24
	(Pi)						31		31
	(Pv)						26		26
	(Rm I)	2	7				29		38
	(Rm II)						27		27
	(Rm III)						9		9
	(To)						26		26
	(Ts)	2	8				17		27
	(LNF)						24		24
	(Cs)						1		1
	(LNGS)						25		25
	(AQ)						11		11
	(LNL)		8				3		11
	TOTALE	21	123	85	20	14	577		840
TOTALE GENERALE		340	837	948	45	30	1.134	2.019	5.353

PROGETTI SPECIALI

• ***Virgo*** •

Si propongono, i seguenti finanziamenti alle sottoelencate Strutture, per i test LFF (Low Frequency Facility) e per l'esperimento AEA, per complessive L. 468 milioni, mediante corrispondente storno dal cap. fin. 110020 del Fondo di Riserva.

(in milioni di lire)		102060 (MISS. INTERNO)	102070 (MISS. ESTERO)	104020 (MAT. CONSUMO)	212010 (MEP, ATTR. MACCH.)	212200 (COST. APPARATI)	TOTALE
PROGETTO							
5710 VIRGO/LFF	(Fi)	10		5		60	75
	(Na)	12					12
	(Pi)	4	4	35	5	42	90
	(Rm I)	20	6	47	58		131
	TOTALE	46	10	87	63	102	308
5711 VIRGO/AEA	(Pi)	6	5	10	35		56
	(Rm I)	5	8	26	65		104
	TOTALE	11	13	36	100		160
TOTALE GENERALE		57	23	123	163	102	468

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 - stanziamento iniziale di L. 2.800), per l'importo complessivo di L. 1.525 milioni, come segue:

• **Bari**	L.	53	milioni	• **Roma I**	L.	105	milioni
• **Bologna**	L.	92	milioni	• **Roma II**	L.	20	milioni
• **Cagliari**	L.	10	milioni	• **Roma III**	L.	15	milioni
• **Catania**	L.	43	milioni	• **Torino**	L.	66	milioni
• **Ferrara**	L.	13	milioni	• **Trieste**	L.	44	milioni
• **Firenze**	L.	45	milioni	• **L.N. Frascati**	L.	273	milioni
• **Genova**	L.	61	milioni	• **L.N. Gran Sasso**	L.	40	milioni
• **Lecce**	L.	10	milioni	• **L.N. Legnaro**	L.	99	milioni
• **Milano**	L.	94	milioni	• **L.N. Sud**	L.	83	milioni
• **Napoli**	L.	51	milioni	• **C.N.A.F.**	L.	11	milioni
• **Padova**	L.	84	milioni	• **Amm. Centrale**	L.	65	milioni
• **Pavia**	L.	32	milioni	• **Servizio di Presidenza**	L.	6	milioni
• **Perugia**	L.	15	milioni	• **Scuola Bressanone**	L.	15	milioni
• **Pisa**	L.	80	milioni				
				Totale	**L.**	**1.525**	**milioni**

* * * * * * * * * * * * * * * * * *

CONCLUSIONI

Le **maggiori Spese** che la Giunta propone di finanziare pari a L. 950 milioni, risultano interamente coperte dalla corrispondente **maggiore Entrata** relativa al menzionato contratto di ricerca tra l'INFN e l'ASI.

In conseguenza delle variazioni proposte, si provvederà al necessario adeguamento delle previsioni di competenza del "Bilancio di Previsione 2000". In particolare tali variazioni possono riassumersi nel seguente prospetto:

ENTRATE		**Correnti**	**Conto Capitale**	**Totale**
206020	(contributi enti vari)	950.000.000		950.000.000
	TOTALE ENTRATE	950.000.000		950.000.000
SPESE		**Correnti**	**Conto Capitale**	**Totale**
102060	(missioni all'interno)	457.000.000		457.000.000
102070	(missioni all'estero)	93.000.000		93.000.000
102230	(ass. ricerca ex L. 449/97)	240.000.000		240.000.000
104020	(materiale di consumo)	-82.000.000		-82.000.000
104200	(trasporti e facchinaggi)	45.000.000		45.000.000
104230	(aff. manut. app. calcolo)	30.000.000		30.000.000
110020	(fondi di riserva)	-468.000.000		-468.000.000
212010	(impianti, attrez. e macch.)		533.000.000	533.000.000
212200	(costruzione apparati)		102.000.000	102.000.000
	TOTALE SPESE	315.000.000	635.000.000	950.000.000

Si provvederà inoltre al conseguente adeguamento dell'"Addendum al Bilancio di Previsione 2000 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa".

ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

CONSIGLIO DIRETTIVO

DELIBERAZIONE n. 6734

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno ***25 febbraio 2000***

- visto il documento generale n. 1287/99 "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000*" approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- visto il documento generale n. 1288/99 "*Addendum al Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*", anch'esso approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- vista la propria deliberazione n. 6700 del 28.01.2000 recante variazioni all'"*Addendum al Bilancio di Previsione: Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*" per l'Esercizio Finanziario 2000;
- vista la propria deliberazione n. 6314 del 17.12.98, con la quale è stato approvato il "Programma di ricerca e sviluppo tecnologico volto alla produzione di elettronica e rivelatori di particelle per ricerche spaziali", nell'ambito dei finanziamenti di cui alla Legge 29 marzo 1995 n. 95 (quota 1997) da erogarsi a seguito di specifici Accordi di Programma sottoscritti con il MURST e che prevede la partecipazione del MURST, dell'INFN e Aziende;
- preso atto dell'avvenuta sottoscrizione dell'"Accordo di Programma" per il progetto citato e del perfezionamento delle apposite convenzioni attuative;
- vista inoltre la deliberazione della Giunta Esecutiva n. 5041 del 14.01.2000, con la quale è stata approvata la conclusione del contratto con la Comunità Europea n. HPRP-CT-1999-00005 per il progetto "Radioactivity- a facet of nature: an exhibition in order to encourage public awareness in nuclear sciences during the European Science and Technology Week";
- considerato che per la realizzazione di parte dei sopracitati programmi saranno corrisposti all'I.N.F.N. contributi rispettivamente di L. 9.000 milioni dal MURST, interamente da trasferire ai soggetti imprenditoriali che, sulla base delle apposite convenzioni, collaborano con l'Istituto allo sviluppo del programma, e di L. 326 milioni dalla Comunità Europea, e che occorre adottare i conseguenti provvedimenti di variazione di Bilancio;
- preso atto delle richieste presentate:
  - dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali per le esigenze dei *Gruppi I e V;*
  - dal Presidente della *Commissione Calcolo;*
  - per il Progetto Speciale "*Tecniche di Accelerazione per Elettroni*";
- esaminate le proposte della Giunta Esecutiva (doc. G.E. n. 206/2000) formulate nella sua riunione dell'11 febbraio 2000;
- considerato che le variazioni proposte derivano da motivate esigenze di gestione e pareggiano nella loro misura finanziaria complessiva e non comportano alterazioni al Bilancio d'Esercizio;
- visto l'art. 13 del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità dell'I.N.F.N.;
- preso atto del parere favorevole espresso in data 23 febbraio 2000, dal Collegio dei Revisori dei Conti, come da verbale n. 346/2000, *(all. C);*

DELIBERA

1) Le proposte della Giunta Esecutiva, di cui al doc. G.E. n. 206/2000, *(all. A)*, che é parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, sono approvate.

2) Sono apportate all'"*Addendum*" del Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000 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. 206/2000
11 febbraio 2000

PROPOSTE di DELIBERAZIONE CONSIGLIO DIRETTIVO del *25 FEBBRAIO 2000*

La Giunta Esecutiva dell'I.N.F.N., riunita in data 11 febbraio 2000, ha provveduto ad analizzare le richieste finanziarie pervenute e le loro motivazioni scientifiche, presentate dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali, dai Direttori delle Strutture, dal Responsabile del Progetto Speciale "Tecniche di Accelerazione per Elettroni" e dal Presidente della Commissione 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:

ENTRATE

Si propone di iscrivere in Bilancio **maggiori Entrate** accertate per complessive L. 9.325.978.800 come segue:

L. 9.000.000.000 al capitolo 203070 (contributo straordinario Legge 95/95) quale quota di partecipazione del MURST in relazione all'"Accordo di Programma" attinente il settore "Elettronica e Rivelatori di Particelle per Ricerche Spaziali" approvato con delibera n. 6314/C.D. del 17.12.98 e sottoscritto in data 4.11.99, ai sensi della Legge 29 marzo 1995, n. 95 (quota 1997);

L. 325.978.800 al capitolo 206020 (contributi da Enti vari) quale contributo della Comunità Europea (EURO 168345) per il finanziamento del progetto ""Radioactivity-a facet of nature: an exhibition in order to encourage public awareness in nuclear sciences during the European Science and Technology Week" di cui al contratto n. HPRP-CT-1999-00005 approvato con delibera n. 5041/G.E. del 14.01.2000.

SPESE

In conseguenza delle Entrate sopra citate, per l'attuazione di quanto indicato, vengono proposte le seguenti variazioni al Bilancio di Competenza 2000 dell'Istituto:

• FONDI CENTRALI (rif. prog. 5737) **Contributo Straordinario Legge 95/95 "Elettronica per ricerche Spaziali"** •

	L.	9.000.000.000	(cap. 104020 - materiale di consumo)

• SEZIONE PADOVA (rif. prog. 5900) **Contributo C.E. contr. HPRP-CT-1999-00005** •

	L.	2.000.000	(cap. 102060 - missioni interno)
	L.	9.000.000	(cap. 102070 - missioni estero)
	L.	314.978.800	(cap. 104020 - materiale di consumo)
TOTALE	L.	325.978.800	

LINEE di RICERCA

• ***Gruppo I*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4110):

• 1 **sblocco** dei **fondi sub-judice** per complessive L. 862 milioni, di cui L. 731 milioni **stornati** dalla Sezione di Pisa alla Sezione di Genova, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

(in milioni di lire)		102070	104020	212200	
ESPERIMENTO		(MIS. ESTERO)	(MAT. CONSUMO)	(COSTR. APP.)	TOTALE
CMS	(Pi)			731	731
	(Pi)			-731	storno -731
	(Ge)			731	storno 731
	(Pv)			60	60
	TOTALE			791	791
COMPASS	(To)	30	18		48
	(Ts)		23		23
	TOTALE	30	41		71
TOTALE GENERALE		30	41	791	862

• 2 **parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 2.402 milioni) per L. 56 milioni, per il finanziamento del seguente esperimento:

PIXE 5% (Ge) L. 56 milioni (cap. 104020 - materiale di consumo)

• ***Gruppo V*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4150):

• 1 **sblocco** dei **fondi sub-judice**, per complessive L. 565 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

(in milioni di lire)		102060	102070	104020	212010	212200	
ESPERIMENTO		(MIS. INTERNO)	(MIS. ESTERO)	(MAT. CONSUMO)	(IMP. ATT. MACCH.)	(COSTR. APP.)	TOTALE
BRIC	(Ba)					90	90
LASCAR	(To)				40		40
LAZARUS	(Na)	2	8	20	10		40
	(To)	3	2	3			8
	TOTALE	5	10	23	10		48
LEN.LHC	(Ts)	4	6	10		280	300
TOTEMRISC	(Tn)	4	3	80			87
TOTALE GENERALE		13	19	113	50	370	565

• 2 **parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 837 milioni) per un importo complessivo di L. 73 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

(in milioni di lire)		102060	102070	104020	212010	
ESPERIMENTO		(MIS. INTERNO)	(MIS. ESTERO)	(MAT. CONSUMO)	(IMP. ATT. MACCH.)	TOTALE
DESR	(Bo)	6	3	5		14
	(Fe)	4	4	6	12	26
	(Ts)	5				5
	TOTALE	15	7	11	12	45
OTRANO	(Rm II)	1		4		5
	(LNF)	1		2		3
	TOTALE	2		6		8
SCIDRA	(Mi)				20	20
TOTALE GENERALE		17	7	17	32	73

PROGETTI SPECIALI

• ***Tecniche di Accelerazione per Elettroni*** •

Si propone, l'ulteriore assegnazione di L. 215 milioni al cap. 104020 (materiale di consumo) dei Laboratori Nazionali di Frascati, mediante corrispondente **storno** dal Fondo Comune (attuale disponibilità L. 4.507 milioni).

CALCOLO e MEZZI di CALCOLO

Si propone l'assegnazione di L. 226 milioni al CNAF per il rinnovo delle licenze NAG e per il contratto di manutenzione SUN, mediante **storno** dal Fondo Comune (attuale disponibilità L. 2.159 milioni):

CNAF	L.	83 milioni	(cap. 104240 - manutenzione apparecchiature calcolo)
	L.	143 milioni	(cap. 104020 - materiale di consumo)
TOTALE	L.	226 milioni	

FONDI CENTRALI

Per l'attività di **Formazione Esterna e Trasferimento Tecnologico (FETT)**, si propone l'apertura di un nuovo capitolo finanziario con la medesima descrizione (cap. 104300) da identificare con rif. programmatico 6550. Si propone inoltre di attribuire a tale capitolo, un primo finanziamento di L. 300 milioni mediante corrispondente **storno** dal cap. fin. 110020 del Fondo di Riserva (attuale disponibilità L. 672 milioni).

* * * * * * * * * * * * * * * * * *

CONCLUSIONI

Le **maggiori Spese** che la Giunta propone di finanziare pari a L. 9.325.978.800, risultano interamente coperte dalle corrispondenti **maggiori Entrate** indicate in precedenza.

In conseguenza delle variazioni proposte, si provvederà al necessario adeguamento delle previsioni di competenza del "Bilancio di Previsione 2000". In particolare tali variazioni possono riassumersi nel seguente prospetto:

ENTRATE		**Correnti**	**Conto Capitale**	**Totale**
203070	(contr. L. 95/95 "Elettr. Ric. Spaz.")	9.000.000.000		9.000.000.000
206020	(contributi enti vari)	325.978.800		325.978.800
	TOTALE ENTRATE	**9.325.978.800**		**9.325.978.800**
SPESE		**Correnti**	**Conto Capitale**	**Totale**
102060	(missioni all'interno)	2.000.000		2.000.000
102070	(missioni all'estero)	9.000.000		9.000.000
104020	(materiale di consumo)	9.231.978.800		9.231.978.800
104240	(manut. app. DEC)	83.000.000		83.000.000
104300	(formaz. esterna e trasf. tecn.)	300.000.000		300.000.000
110020	(fondi di riserva)	-300.000.000		-300.000.000
	TOTALE SPESE	**9.325.978.800**		**9.325.978.800**

Si provvederà inoltre al conseguente adeguamento dell'"Addendum al Bilancio di Previsione 2000 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa".

ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

CONSIGLIO DIRETTIVO

DELIBERAZIONE n. 6762

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno ***31 marzo 2000***

- visto il documento generale n. 1287/99 "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000*" approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- visto il documento generale n. 1288/99 "*Addendum al Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*", anch'esso approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- viste le proprie deliberazioni n. 6700 del 28.01.2000 e n. 6734 del 25.02.2000 recanti variazioni all'"*Addendum al Bilancio di Previsione: Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*" per l'Esercizio Finanziario 2000;
- preso atto delle richieste presentate:
  - dai Direttori delle Strutture per "*Organizzazione Congressi e Conferenze*" e "*Convenzioni e Scambi Internazionali*";
  - dal Presidente della Commissione Scientifica Nazionale per le esigenze del *Gruppo III*;
- esaminate le proposte della Giunta Esecutiva (doc. G.E. n. 207/2000) formulate nella sua riunione del 10 marzo 2000;
- considerato che le variazioni proposte derivano da motivate esigenze di gestione e pareggiano nella loro misura finanziaria complessiva e non comportano alterazioni al Bilancio d'Esercizio;
- visto l'art. 13 del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità dell'I.N.F.N.;
- preso atto del parere favorevole espresso in data 28 marzo 2000, dal Collegio dei Revisori dei Conti, come da verbale n. 347/2000, (*all. C*);

DELIBERA

1) Le proposte della Giunta Esecutiva, di cui al doc. G.E. n. 207/2000, (*all. A*), che é parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, sono approvate.

2) Sono apportate all'"*Addendum*" del Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000 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. 207/2000
10 marzo 2000

PROPOSTE di DELIBERAZIONE CONSIGLIO DIRETTIVO del 31 MARZO 2000

La Giunta Esecutiva dell'I.N.F.N., riunita in data 10 marzo 2000, ha provveduto ad analizzare le richieste finanziarie pervenute e le loro motivazioni scientifiche, presentate dai Direttori delle Strutture, dal Presidente della Commissione Scientifica Nazionale III 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:

ORGANIZZAZIONE CONGRESSSI E CONFERENZE

Si propongono i seguenti finanziamenti a valere sul fondo per "Organizzazione Congressi e Confereze" (cap. VI art. 6210, attuale disponibilità L. 130,5 milioni), alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 42 milioni, (Cap. Fin. 104130 – Organizzazione Congressi):

- Sezione di Pavia L. 5.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del Convegno internazionale in occasione del centenario della costante di Planck (Organizzazione Congressi).
- Sezione di Napoli L. 8.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della Conferenza "Macroscopic Quantum Choerence and Computing MQC²" (Organizzazione Congressi).
- Sezione di Napoli L. 10.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della Conferenza "Quantum Aspects of Beam Physics" (Organizzazione Congressi).
- Sezione di Padova L. 6.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del "ECFA DESY Linear Collider Workshop" (Organizzazione Congressi).
- Laboratori Nazionali di Frascati (Gruppo Collegato di Cosenza) L. 13.000.000.= quale contributo all'organizzazione del workshop "Diffraction Today in Hadron Physics" (Organizzazione Congressi).

CONVENZIONI E SCAMBI INTERNAZIONALI

Si propongono i seguenti finanziamenti a valere sul fondo per "Convenzioni e Scambi Internazionali" (cap. VI art. 6310, attuale disponibilità L. 59,16 milioni), alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 8,12 milioni, (Cap. Fin. 102061 – Spese Ricercatori Ospiti INFN):

- Laboratori Nazionali del Sud L. 7.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per complessivi 140 giorni dei Dottori O. Perru e V. Lima (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo III).
- Sezione di Genova L. 1.120.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 14 giorni del Dr. F. Gomory (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo V).

LINEE di RICERCA

• ***Gruppo III*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4130):

• **1 sblocco** dei **fondi sub-judice** per complessive L. 254 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

(in milioni di lire)		102060 (MIS. INTERNO)	102070 (MIS. ESTERO)	104020 (MAT. CONSUMO)	TOTALE
CHIMERA	(Ct)			17	17
	(LNS)			18	18
	TOTALE			35	35
EUROBALL	(Fi)		5	2	7
	(Ge)		4		4
	(Mi)		20	15	35
	(Na)		12	7	19
	(Pd)		12	30	42
	(Pg)		10	7	17
	(LNL)		12	25	37
	TOTALE		75	86	161
EXOTIC	(Na)		20		20
SERPE	(Na)	26			26
TRARE	(Mi)		12		12
TOTALE GENERALE		26	107	121	254

• **2 parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 796 milioni) per L. 39 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

(in milioni di lire)		102060 (MIS. INTERNO)	102070 (MIS. ESTERO)	TOTALE
DOTAZIONI	(Ca)		10	10
	(Pv)	4	10	14
	(LNL)	5	10	15
	TOTALE	9	30	39
TOTALE GENERALE		9	30	39

STORNI

• ***Gruppo IV*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4140):

• **1 storni** per l'importo complessivo di L. 5 milioni dalla Sezione di Lecce alla Sezione di Trieste, come di seguito riportato:

LE-21	(Le)	-1.000.000	(cap. 102060 - missioni interno)
		-4.000.000	(cap. 102070 - missioni estero)
	(Ts)	+1.000.000	(cap. 102060 - missioni interno)
		+4.000.000	(cap. 102070 - missioni estero)

FONDO COFINANZIAMENTI PROGETTI RICERCA ex Legge 537/93

Si propone di costituire, anche per il corrente esercizio, un 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 prelevamento dai finanziamenti iscritti nel Bilancio di Previsione 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 attribuire tale somma al capitolo finanziario 106170 (Cofinanziamento Prog. Ricerca ex L. 537/93)con le seguenti variazioni di bilancio:

• L.	-895 milioni	Fondo Indiviso Gr. I	Rif. Prog. 4110:	cap. fin. 212200 -	costruzione apparati
• L.	-485 milioni	Fondo Indiviso Gr. II	Rif. Prog. 4120:	cap. fin. 212010 -	imp., attr., macchinari
• L.	-400 milioni	Fondo Indiviso Gr. III	Rif. Prog. 4130:	L. 250 milioni	cap. fin. 104020 - materiale consumo
				L. 150 milioni	cap. fin. 212010 - imp., attr., macchinari
• L.	-85 milioni	Fondo Indiviso Gr. IV	Rif. Prog. 4140:	cap. fin. 212010 -	imp., attr., macchinari
• L.	-135 milioni	Fondo Indiviso Gr. V	Rif. Prog. 4150:	cap. fin. 104020 -	materiale consumo
• L.	**+2.000** milioni	Fondo Cofinanziamento Progetti Ricerca ex L. 537/93			
			Rif. Prog. 4230:	cap. fin. 106170 -	Cofinanz. Progetti Ricerca ex L. 537/93

* * * * * * * * * * * * * * * * * *

CONCLUSIONI

In conseguenza delle variazioni proposte, si provvederà al necessario adeguamento delle previsioni di competenza del "Bilancio di Previsione 2000". In particolare tali variazioni possono riassumersi nel seguente prospetto:

SPESE		**Correnti**	**Conto Capitale**	**Totale**
106170	(Cofinanz. Prog. Ric. ex L. 537/93)	2.000.000.000		2.000.000.000
104020	(materiale di consumo)	-385.000.000		-385.000.000
212010	(imp., attrezz. e macch.)		-720.000.000	-720.000.000
212200	(costruzione apparati)		-895.000.000	-895.000.000
	TOTALE SPESE	1.615.000.000	-1.615.000.000	0

Si provvederà inoltre al conseguente adeguamento dell'"Addendum al Bilancio di Previsione 2000 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa".

ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

CONSIGLIO DIRETTIVO

DELIBERAZIONE n. 6802

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno ***28 aprile 2000***

- visto il documento generale n. 1287/99 "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000*" approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- visto il documento generale n. 1288/99 "*Addendum al Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*", anch'esso approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- viste le proprie deliberazioni n. 6700 del 28.01.2000, n. 6734 del 25.02.2000 e n. 6762 del 31.03.2000 recanti variazioni al Bilancio di Previsione e al relativo Addendum: "*Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*" per l'Esercizio Finanziario 2000;
- visto il Conto Consuntivo dell'Istituto per l'Esercizio 1999 (doc. gen. n. 1328/2000) approvato con propria deliberazione n. 6801 in data odierna;
- preso atto delle richieste presentate:
  - dai Direttori delle Strutture per riassegnazione dell'avanzo 1999, di entrate straordinarie, per finanziamento di "*Organizzazione Congressi e Conferenze*" e per "*Convenzioni e Scambi Internazionali*";
  - dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali per le esigenze dei *Gruppi I, II e III;*
- esaminate le proposte della Giunta Esecutiva (doc. G.E. n. 209/2000) formulate nella sua riunione del 12 aprile 2000;
- 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 pareggiano nella loro misura finanziaria complessiva e non comportano alterazioni al Bilancio d'Esercizio;
- preso atto del parere favorevole espresso in data 17 aprile 2000, dal Collegio dei Revisori dei Conti, come da verbale n. 350/2000, *(all. F);*

DELIBERA

1) Le proposte della Giunta Esecutiva, di cui al doc. G.E. n. 209/2000, *(all. A)*, che é parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, sono approvate.

2) Sono apportate al "Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000" e al relativo Addendum: "*Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*", le conseguenti variazioni, come da tabelle allegate, (da *all. B* a *all. E)*, che sono parte integrante e sostanziale della presente deliberazione.

Allegato A

GIUNTA ESECUTIVA

doc. G.E. n. 209/2000
12 aprile 2000

PROPOSTE di DELIBERAZIONE
per il corrente Esercizio Finanziario 2000
e
parziale utilizzo dell'AVANZO di AMMINISTRAZIONE 1999

CONSIGLIO DIRETTIVO
28 Aprile 2000

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. 188.288.677.286, derivante dall'accertamento dell'**Avanzo di amministrazione** in sede di approvazione del Conto Consuntivo per l'anno 1999.

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 1999 é 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 é 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 nonché 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. 80.111.280.259 come dettagliato più avanti, mentre propone di istituire un apposito capitolo di bilancio ***"Fondo Avanzo di Amministrazione 1999"*** dove iscrivere il rimanente importo disponibile di L. 108.177.397.027.

La manovra proposta contiene anche l'utilizzo di **maggiori Entrate** nel corrente esercizio e alcune variazioni alle assegnazioni 2000 per sopravvenute esigenze delle attività in corso, come di seguito illustrato.

ENTRATE

Si propone di iscrivere in Bilancio **maggiori Entrate** accertate per **L. 2.983.987.906**, così costituite:

❶ Per L. 2.011.228.820 da "Contributi U.E." relativi a contratti di Ricerca approvati rispettivamente con delibera n. 5039/G.E. del 14.01.2000 e con delibera n. 5045/G.E. del 14.01.2000 (ratificata dal C.D. in data 28.01.2000). Se ne propone la contestuale riassegnazione come segue:

"Induction, repair and biological consequences of DNA damages caused by radiations of various qualities (RADNA)"

				Capitolo
• **L.N.Legnaro**	**(CT-00012)**	L.	5.800.000	102060 (missioni interno)
		L.	11.000.000	102070 (missioni estero)
		L.	66.750.000	102230 (assegni ricerca ex L. 449/97)
		L.	125.035.820	104020 (materiale consumo)
		L.	60.000.000	106150 (borse studio U.E.)
	Totale	L.	268.585.820	

"Improving the Human Potential and Socio-Economic Knowledge Base"

				Capitolo
• **L.N.Frascati**	**(CT-00088)**	L.	441.469.560	102020 (spese pers. contr. tempo determin.)
		L.	1.045.585.800	102061 (spese ricercatori ospiti INFN)
		L.	197.499.540	104020 (materiale consumo)
		L.	58.088.100	212010 (imp. attr. macchinari)
	Totale	L.	1.742.643.000	

❷ Per L. 972.759.086 da contributi, recuperi, e rimborsi vari così costituiti:

- da DANTE quale contributo per TEN-34 (GARR-B)	L.	860.662.728
- da alienazione di beni invetariati	L.	3.600.000
- da Ministero delle Scienze di Mosca per contributo spese di soggiorno ricercatori e tecnici russi presso i L.N.G.S.	L.	26.592.819
- da Strutture per quote partecipanti Convegni	L.	58.173.750
- da Strutture per recuperi e rimborsi diversi	L.	23.729.789
Totale	L.	972.759.086

Alle Strutture dell'Istituto, a compensazione delle Entrate precedentemente descritte, la Giunta propone la riassegnazione di complessive L. 972.759.086, sulla base di motivate richieste presentate dai rispettivi Direttori, come segue:

			Capitolo
• **Bari**	L.	7.626.000	104020 (materiale consumo)
• **Catania**	L.	1.320.000	212010 (imp., attrez. macch.)
• **Genova**	L.	4.575.000	104020 (materiale consumo)
	L.	1.600.000	212010 (imp., attrez. macch.)
• **Roma 1**	L.	1.000.000	212010 (imp., attrez. macch.)
• **Torino**	L.	2.550.000	212010 (imp., attrez. macch.)
• **Trieste**	L.	1.050.000	104020 (materiale consumo)
• **L.N.F.**	L.	5.882.827	104020 (materiale consumo)
	L.	35.735.000	104130 (organizzazione convegni)
	L.	13.000.000	104020 (materiale consumo)
• **L.N.G.S.**	L.	153.060	104020 (materiale consumo)
	L.	1.572.902	102060 (missioni interno)
	L.	26.592.819	102061 (spese ricercatori ospiti INFN)
• **L.N.L.**	L.	9.382.500	104020 (materiale consumo)
	L.	56.250	104020 (materiale consumo)
• **GARR-B**	L.	60.000.000	104020 (materiale consumo)
	L.	600.662.728	104250 (linee tel. trasm. dati)
	L.	150.000.000	106010 (contributo attività straord.)
	L.	50.000.000	212010 (imp., attrez. macch.)
Totale	L.	972.759.086	

PARZIALE UTILIZZO AVANZO AMM.NE 1999

Si propongono variazioni per complessive **L. 80.111.280.259** 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. 12.664.634.639, secondo il dettaglio che segue:

a) **Spese di funzionamento**		L.	269.500.000
b) **Spese per attrezzature e servizi di base**		L.	4.021.808.000
c) **Gruppi Nazionali di Ricerca**		L.	7.154.890.755
ed in particolare:			
- Gruppo I	L. 1.169.133.088		
- Gruppo II	L. 3.520.666.096		
- Gruppo III	L. 819.117.043		
- Gruppo IV	L. 509.724.875		
- Gruppo V	L. 1.136.249.653		
d) **Progetti Speciali**		L.	622.219.000
ed in particolare:			
- APE 1000	L. 64.700.000		
- DIVULGAZIONI SCIENTIFICHE	L. 29.600.000		
- ELOISATRON	L. 76.800.000		
- FASCI ESOTICI	L. 82.289.000		
- NUOVO INIETTORE/SPES	L. 36.000.000		
- TECNICHE di ACCELERAZ. per ELETTR.	L. 50.000.000		
- Programma TRASCO	L. 13.330.000		
- VIRGO	L. 269.500.000		
e) **Fondi centrali**		L.	571.500.000
ed in particolare:			
- Contrib. Univ. borse di dottorato	L. 500.000.000		
- Attività sociali, culturali e ricreative	L. 8.500.000		
- Borse di studio U.E.	L. 63.000.000		

- Lire 24.716.884 destinati alle Strutture a seguito di motivate richieste presentate dai Direttori, a compensazione delle Entrate realizzate ma non riassegnate nell'ultimo periodo 1999:

- BARI	L. 6.454.000
- PERUGIA	L. 400.000
- L.N.F.	L. 4.797.470
- L.N.G.S.	L. 13.065.414
	L. 24.716.884

Inoltre la Giunta Esecutiva propone di riassegnare l'importo complessivo di L. 67.446.645.620 per le seguenti iniziative il cui impegno di spesa non si è perfezionato nello scorso Esercizio Finanziario:

- Attività Centrali	L. 3.772.000.000	per il progetto del nuovo sistema informativo automatizzato per la gestione amministrativa dell'Istituto (cap. fin. 104020, materiale di consumo)
- Fondi Centrali	L. 58.000.000.000	per il contributo al CERN per il Progetto "FASCIO NEUTRINI ai L.N.G.S." (cap. fin. 106010, contributi attività straordinarie)
	L. 1.551.584.126	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"*
	L. 1.116.061.494	per il completamento delle attività di cui all'Accordo di Programma MURST/INFN – Legge n. 95/95 – Settore "Ambiente"

ORGANIZZAZIONE CONGRESSI E CONFERENZE

Si propongono i seguenti finanziamenti a valere sul fondo per **"Organizzazione Congressi e Conferenze"** (cap. VI art. 6210, attuale disponibilità L. 88,5 milioni), alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 29 milioni, (Cap. Fin. 104130 – Organizzazione Congressi):

- Sezione di Bologna L. 8.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della Mostra Internazionale "Bologna 2000 Capitale Europea della Cultura" (Organizzazione Congressi);
- Laboratori Nazionali di Frascati L. 5.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della LNF Spring School, per il workshop "Nanostructures e Nanotubes 2000" (Organizzazione Congressi)
- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 6.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del Workshop Internazionale denominato "Pc-Nets 2000" (Organizzazione Congressi);
- Fondi Centrali L. 5.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della "Conferenza NSS-MIC di IEEE" (Organizzazione Congressi);
- Fondi Centrali L. 5.000.000.= quale contributo alle spese dell'"8° International Conference on Cold Fusion" (Organizzazione Congressi).

CONVENZIONI E SCAMBI INTERNAZIONALI

Si propongono i seguenti finanziamenti a valere sul fondo per "Convenzioni e Scambi Internazionali" (cap. VI art. 6310, attuale disponibilità L. 151,040 milioni), alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 61,475 milioni, (Cap. Fin. 102061 – Spese Ricercatori Ospiti INFN):

- Sezione di Firenze L. 1.400.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per una settimana del Dr. Huang Karson, nell'ambito dell'accordo INFN-MIT (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo IV);
- Sezione di Genova L. 1.400.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per una settimana del Dr. T.W. Donnelly, nell'ambito dell'accordo INFN-MIT (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo IV);
- Sezione di Milano L. 27.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per complessivi 10 mesi dei Dottori I. Manno (Univ. Budapest), O. Smirnov (JINR), P. Sedyshev (JINR) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo II);
- Sezione di Milano L. 2.800.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per due settimane del Dr. Hanany Amihnay, nell'ambito dell'accordo INFN-MIT (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo IV);
- Sezione di Padova (gruppo Collegato di Trento) L. 1.400.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per una settimana del Dr. Rajagopal Krishna, nell'ambito dell'accordo INFN-MIT (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo IV);
- Sezione di Roma II L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per tre settimane del Dr. Freedman Daniel, nell'ambito dell'accordo INFN-MIT (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo IV);
- Sezione di Torino L. 1.575.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 21 giorni del Dr. M. Blazek nell'ambito dell'accordo INFN-Accademia delle Scienze Slovacca (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo IV);
- Sezione di Torino L. 1.400.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per una settimana del Dr. Jackiw Roman, nell'ambito dell'accordo INFN-MIT (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo IV);
- Sezione di Torino L. 1.400.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per una settimana del Dr. T.W. Donnelly, nell'ambito dell'accordo INFN-MIT (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo IV);
- Laboratori Nazionali di Frascati L. 1.400.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per una settimana del Dr. Jaffe Robert, nell'ambito dell'accordo INFN-MIT (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo IV);
- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 17.500.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per complessivi 7 mesi dei Dottori S. Etenko, S. Soukhotin, A. Sabelnikov tutti del Laboratorio Kurchatov di Mosca (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo II).

LINEE di RICERCA

• ***Gruppo I*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4110):

• **1** **sblocco** dei **fondi sub-judice** per complessive L. 576 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

(in milioni di lire)		102070	104020	104200	212010	212200	
ESPERIMENTO		(M)SS. ESTERO	(MAT. CONSUMO)	(TRASP. FACCHIN.)	(IMP. ATTR. MAC.)	(COSTR. APP.)	TOTALE
ATLAS	(Na)	20					20
	(Pi)		82	20		15	117
	TOTALE	20	82	20		15	137
CDF	(LNF)					90	90
EPSI	(Pi)				203		203
JET-FNAL	(Fe)	106					106
LHC-B	(Rm II)		40				40
TOTALE GENERALE		126	122	20	203	105	576

• **2** **storni** e **parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 1.451 milioni) per un importo complessivo di L. 656,5 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

(in milioni di lire)		102070	104020	212010	212200	
ESPERIMENTO		(M)SS. ESTERO	(MAT. CONSUMO)	(IMP. ATTR. MAC.)	(COSTR. APP.)	TOTALE
ATLAS	(Na)	-20				-20
	(Rm III)	20				20
	TOTALE	0				0
BABAR	(Na)				60	60,0
	(LNF)	60	10	3,5		73,5
	TOTALE	60	10	3,5	60	133,5
EPSI	(Fe)	80				80
	(Pi)	80	164	90		334
	(To)	80		9		89
	TOTALE	240	164	99		503
JET-FNAL	(Fe)	-50				-50
	(Ge)	10	12			22
	(To)	40	8			48
	TOTALE	0	20			20
LHCB	(Mi)		40			40
	(Rm II)		-40			-40
	TOTALE		0			0
TOTALE GENERALE		300	194	102,5	60	656,5

• ***Gruppo II*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4120):

• **1** **sblocco** dei **fondi sub-judice** per complessive L. 290 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

(in milioni di lire)		102070	104020	104200	212200	
ESPERIMENTO		(M)SS. ESTERO	(MAT. CONSUMO)	(TRASP. FACCHIN.)	(COSTR. APP.)	TOTALE
ARGO-YBJ	(Le)				25	25
	(Rm III)			40		40
	TOTALE			40	25	65
BOREX	(Mi)		50			50
	(LNGS)		60			60
	TOTALE		110			110
ICARUS	(Pv)				100	100
WIZARD	(Ts)	15				15
TOTALE GENERALE		15	110	40	125	290

• **2** **storni e parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 1.021 milioni) per un importo complessivo di L. 634 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

(in milioni di lire)		102060	102070	104020	104200	104230	212100	212200	
ESPERIMENTO		(MISS. INTERNO)	(MISS. ESTERO)	(MAT. CONSUMO)	(TRASP. FACCHIN.)	(APP. MANUT. CALCO)	(IMP. ATTR. MAC.)	(COSTR. APP.)	TOTALE
ARGO-YBJ	(Le)							-25	-25
	(Rm III)				-40			65	25
	TOTALE				-40			40	0
GLAST-RD	(Pg)		15						15
	(Rm II)		15						15
	(Ts)		17						17
	TOTALE		47						47
HARP-TEST-1	(Ba)		21				11		32
	(Mi)		21					8	29
	(Pd)		29					38	67
	TOTALE		71				11	46	128
ICARUS	(Pv)							100	100
LISA-RD	(Tn)			3			43		46
MACRO	(Ba)	14							14
	(Bo)	18							18
	(Le)	3							3
	(Na)	3							3
	(Rm III)	5							5
	(LNF)	19		100					119
	(LNGS)	3							3
	TOTALE	65		100					165
MAGIC-RD	(Pd)	8	67	77	20		34		206
NEMO-RD	(Ba)		6						6
	(Ct)		10						10
	(Rm I)		9						9
	(LNS)		11						11
	TOTALE		36						36
OPERA-TEST-1	(LNF)			60					60
DOTAZIONI	(Aq)					12			12
	(Ba)		4						4
	(Ge)	-5	6						1
	(Na)		7						7
	(Pd)	-8	-67	-77	-20		-34		-206
	(Tn)			-3			-43		-46
	(Pg)	3		3					6
	(Rm I)		3						3
	(Rm III)		4						4
	(To)							50	50
	(LNL)		11						11
	TOTALE	-10	-32	-77	-20	12	-77	50	-154
TOTALE GENERALE		63	189	163	-40	12	11	236	634

• ***Gruppo III*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4130):

• **1** **sblocco** dei **fondi sub-judice** per complessive L. 284 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

(in milioni di lire)		102070	104020	212200	
ESPERIMENTO		(MISS. ESTERO)	(MAT. CONSUMO)	(COSTR. APP.)	TOTALE
ALICE	(Ba)		35		35
	(Ts)			145	145
	TOTALE		35	145	180
ATHENA	(Ge)	39			39
	(Pv)	55			55
	TOTALE	94			94
EUROBALL	(LNL)	10			10
TOTALE GENERALE		104	35	145	284

• **2 storni e parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 357 milioni) per L. 324 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

(in milioni di lire)		102030	102070	104020	222010	212200	
ESPERIMENTO		(M.ISS. INTERNO)	(M.ISS. ESTERO)	(MAT. CONSUMO)	(IMP. ATTR. MACC.)	(COSTR. APP.)	TOTALE
ALICE	(To)			200			200
	(Ts)				145	-145	0
	TOTALE			200	145	-145	200
EDEN	(LNL)			20	10		30
ERNA	(Na)			10	20		30
EUROBALL-2	(Na)				15		15
LUNA-2	(Ge)		4				4
	(Na)		10				10
	TOTALE		14				14
SIS-1	(Fi)	20					20
DOTAZIONI	(LNL)			15			15
TOTALE GENERALE		20	14	245	190	-145	324

C O N C L U S I O N I

In considerazione di quanto sopra esposto si rileva che le **maggiori Spese**, che la Giunta propone di finanziare, ammontano complessivamente a L. 83.095.268.165 e risultano coperte per L. 2.983.987.906 dalle **maggiori Entrate** precedentemente descritte, e per L. 80.111.280.259 mediante parziale utilizzo dell'**Avanzo 1999**.

In conseguenza delle variazioni proposte, si provvederà al necessario adeguamento delle previsioni di competenza del "Bilancio di Previsione 2000". In particolare tali variazioni, possono riassumersi nel seguente prospetto:

ENTRATE		**Correnti**	**Conto Capitale**	**Totale**
206010	(contr. e conc. Erog. Enti Pubblici)	860.662.728		860.662.728
206020	(contributi Enti vari)	26.592.819		26.592.819
206030	(contr. dall'U.E. contr. ricerca)	1.951.228.820		1.951.228.820
206080	(borse studio CEE)	60.000.000		60.000.000
307020	(proventi cess. mat. consumo)	4.600.000		4.600.000
309010	(recuperi e rimborsi vari)	79.274.387		79.274.387
309020	(recup. e rimb. su spese pers.)	1.629.152		1.629.152
	TOTALE ENTRATE	2.983.987.906		2.983.987.906

SPESE		Correnti	Conto Capitale	Totale
102020	(stip. pers. contr. art. 36)	1.730.469.560		1.730.469.560
102060	(missioni all'interno)	550.045.753		550.045.753
102061	(spese ric. ospiti INFN)	1.663.190.147		1.663.190.147
102070	(missioni all'estero)	1.340.166.729		1.340.166.729
102110	(mense)	19.000.000		19.000.000
102140	(corsi personale)	75.800.000		75.800.000
102210	(att. sociali, cult. ricreat.)	12.000.000		12.000.000
102230	(ass. ricerca L. 449/97)	66.750.000		66.750.000
104010	(riviste, giorn. pubblic.)	9.000.000		9.000.000
104020	(materiale di consumo)	8.305.100.899		8.305.100.899
104030	(spese seminari)	74.330.000		74.330.000
104040	(spese rappresentanza)	8.343.600		8.343.600
104060	(accert. sanitari)	38.900.000		38.900.000
104070	(premi assicurazioni)	1.000.000		1.000.000
104100	(manutenzione locali)	225.000.000		225.000.000
104110	(postali e telegrafiche)	43.400.000		43.400.000
104130	(organizzaz. convegni)	128.035.000		128.035.000
104150	(manutenz. e noleggi)	37.200.000		37.200.000
104170	(energia elettrica)	10.000.000		10.000.000
104180	(comb. riscald. e imp.)	12.000.000		12.000.000
104190	(onorari e compensi)	74.000.000		74.000.000
104200	(trasposrti e facchinaggi)	23.800.000		23.800.000
104210	(pubblic. scientifiche)	9.800.000		9.800.000
104220	(spese di calcolo)	2.000.000		2.000.000
104230	(aff. manut. app. calcolo)	46.000.000		46.000.000
104250	(linne tel. trasm. dati)	600.662.728		600.662.728
104260	(manutenzione CAD)	1.000.000		1.000.000
106010	(contrib. att. straord.)	58.150.000.000		58.150.000.000
106140	(contr. univ. borse dottorato)	500.000.000		500.000.000
106150	(borse studio dott. CEE)	123.000.000		123.000.000
110030	(spese realiz. Museo Teramo)	1.551.584.126		1.551.584.126
211020	(opere immobiliari)		224.000.000	224.000.000
212010	(imp. attrez. macchinari)		3.540.389.623	3.540.389.623
212030	(libri e mat. bibliograf.)		8.000.000	8.000.000
212040	(mobili e macchin. ufficio)		482.000.000	482.000.000
212200	(costruz. apparati)		3.409.300.000	3.409.300.000
	TOTALE SPESE	**75.431.578.542**	**7.663.689.623**	**83.095.268.165**

Si provvederà inoltre al conseguente adeguamento dell'"Addendum al Bilancio di Previsione 2000 - Analisi programmatica e funzionale della Spesa".

AP/ec

ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

CONSIGLIO DIRETTIVO

DELIBERAZIONE n. 6838

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno ***26 maggio 2000***

- visto il documento generale n. 1287/99 *"Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000"* approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- visto il documento generale n. 1288/99 *"Addendum al Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa"*, anch'esso approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- viste le proprie deliberazioni n. 6700 del 28.01.2000, n. 6734 del 25.02.2000, n. 6762 del 31.03.2000 e n. 6802 del 28.04.2000 recanti variazioni al Bilancio di Previsione e al relativo Addendum: *"Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa"* per l'Esercizio Finanziario 2000;
- preso atto delle richieste presentate:
  - dai Direttori delle Strutture per: *"Organizzazione Congressi e Conferenze"* e *"Convenzioni e Scambi Internazionali"*;
  - dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali per le esigenze dei *Gruppi I, IV e V;*
- esaminate le proposte della Giunta Esecutiva (doc. G.E. n. 210/2000) formulate nella sua riunione del 12 maggio 2000;
- 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 pareggiano nella loro misura finanziaria complessiva e non comportano alterazioni al Bilancio d'Esercizio;
- preso atto del parere favorevole espresso in data 23 maggio 2000, dal Collegio dei Revisori dei Conti, come da verbale n. 352/2000, *(all.C);*

DELIBERA

1) Le proposte della Giunta Esecutiva, di cui al doc. G.E. n. 210/2000, *(all. A)*, che é parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, sono approvate.

2) Sono apportate al "Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000" e 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

doc. G.E. n. 210/2000
12 maggio 2000

GIUNTA ESECUTIVA

PROPOSTE di DELIBERAZIONE
CONSIGLIO DIRETTIVO
26 maggio 2000

PREMESSA

La Giunta Esecutiva dell'I.N.F.N., riunita in data 12 maggio 2000, 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, IV e V, 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:

ORGANIZZAZIONE CONGRESSI E CONFERENZE

Si propongono i seguenti finanziamenti a valere sul fondo per **"Organizzazione Congressi e Conferenze"** (cap. VI art. 6210, attuale disponibilità L. 59,5 milioni), alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 30 milioni, (Cap. Fin. 104130 – Organizzazione Congressi):

- Sezione di Roma II L. 25.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione del Congresso "Physiscs for the 21st Century" che si terrà presso l'Università di Roma "Tor Vergata" (Organizzazione Congressi);

- Fondi Centrali L. 5.000.000.= quale contributo alle spese di organizzazione della "Celebrazione Max Planck: l'inizio della nuova fisica" (Organizzazione Congressi).

CONVENZIONI E SCAMBI INTERNAZIONALI

Si propongono i seguenti finanziamenti a valere sul fondo per "Convenzioni e Scambi Internazionali" (cap. VI art. 6310, attuale disponibilità L. 89,565 milioni), alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 25,9 milioni, (cap.fin. 102061 – spese ricercatori ospiti INFN e cap.fin. 102070 – missioni estero):

- Sezione di Pisa L. 8.400.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 4 mesi del Dr. Konstantin I. BELOBORODOV (Novosibirsk) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo I);

- Sezione di Roma III L. 7.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 75 giorni del Dr. MELAMED Arie, del Dipartimento di Fisica Università Ben Gurion (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo I);

- Sezione di Napoli L. 1.500.000.= quale contributo alle spese di viaggio del Dr. G. D'AMBROSIO, nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, Gruppo IV);

- Sezione di Padova L. 1.500.000.= quale contributo alle spese di viaggio del Dr. A. BASSETTO, nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, Gruppo IV);

- Sezione di Roma I L. 1.500.000.= quale contributo alle 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 II L. 1.500.000.= quale contributo alle spese di viaggio del Dr. M. BIANCHI, nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, Gruppo IV);

- Sezione di Torino L. 1.500.000.= quale contributo alle spese di viaggio del Dr. A. DE PACE, nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, Gruppo IV);

- Sezione di Torino L. 1.500.000.= quale contributo alle spese di viaggio del Dr. Maria B. BARBARO, nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, Gruppo IV);

- Sezione di Torino L. 1.500.000.= quale contributo alle spese di viaggio del Dr. J.E. NELSON, nell'ambito dell'Accordo INFN-MIT (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, 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. 1.313 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

(in milioni di lire)		1020700	1040200	1042000	1042300	2120100	2120100	
ESPERIMENTO		(MISS. ESTERO)	(MAT. CONSUMO)	(TRASP. FACCH.)	(MANUT. AP. CALC.)	(IMP. ATTR. MAC.)	(IMP. ATTR. MAC.)	TOTALE
ATLAS	(Ge)						72	72
	(Le)		10					10
	(Mi)		9				60	69
	(Na)	63	97	5				165
	(Rm II)		7			25		32
	(Rm III)		2	5		15		22
	(LNF)		10	5			12	27
	(Cs)		24					24
	TOTALE	63	159	15		40	144	421
CDF	(Pi)		32		23		200	255
COMPASS	(To)						62	62
	(Ts)						130	130
	TOTALE						192	192
HERA-B	(Bo)	100				195		295
ZEUS	(Bo)	150						150
TOTALE GENERALE		313	191	15	23	235	536	1313

• **2** **storni** e **parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 794,5 milioni) per complessive L. 312 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

(in milioni di lire)		1020500	1021700	1040200	1042300 A	2120100	2122000	
ESPERIMENTO		(MISS. INTERNO)	(MISS. ESTERO)	(MAT. CONSUMO)	(MA. APP. CALC.)	(IMP. ATTR. MAC.)	(COSTR. APP.)	TOTALE
ATLAS	(Le)	8		20				28
	(Mi)		18	10				28
	(Na)	5	-63	-97				-155
	(Pi)	10	15					25
	(Pv)	5	15					20
	(Rm I)		15	37		4		56
	(Rm II)			13				13
	(LNF)			10				10
	(Cs)			7				7
	TOTALE	28	0	0		4		32
CDF	(Pd)			15			65	80
	(Pi)			-32	-18	18	125	93
	(Ts)			7			50	57
	(Ud)			10				10
	TOTALE			0	-18	18	240	240
ZEUS	(Bo)		-107					-107
	(Cs)		11					11
	(Fi)		9					9
	(Pd)		46					46
	(Rm I)		10					10
	(To)		31					31
	TOTALE		0					0
DOTAZIONI	(Pd)		40					40
TOTALE GENERALE		28	40	0	-18	22	240	312

• ***Gruppo IV*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4140):

• 1 **parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 535 milioni) per un importo complessivo di L. 483,5 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

(in milioni di lire)

ESPERIMENTO		I02060 (MIS. INT.)	I02061 (SP. RIC. OS.)	I02070 (MIS. EST.)	TOTALE
BA-21	(Ba)			2	2
	(Tn)			1	1
	TOTALE			3	3
BO-22	(Bo)		3		3
CT-31	(Ct)			3	3
CT-32	(Ct)	3			3
FA-21	(Ba)	1	2	3	6
	(Fe)	4			4
	(Mi)			3	3
	(Na)			3	3
	(Pg)	1		2	3
	(Pv)			1	1
	(To)	2		6	8
	(LNGS)		3	2	5
	TOTALE	8	5	24	37
FI-11	(Fi)	1		4	5
	(Ts)			2	2
	TOTALE	1		6	7
GE-41	(Ba)		2		2
GS-11	(LNGS)	1		4	5
LE-41	(Le)			3	3
	(Pg)			2	2
	TOTALE			5	5
LF-11	(LNF)		4	5	9
LF-21	(LNF)		6	3	9
LS-31	(Pd)		3		3
	(Pi)		2		2
	(LNS)		4	3	7
	TOTALE		9	3	12
MI-12	(To)			3	3
MI-13	(Mi)			4	4
NA-11	(Na)		3		3
NA-41	(Na)	4		2	6
OG-21	(Pi)	3			3
PD-21	(Pd)	6	3		9
PD-32	(Bo)		1		1
	(Pi)			4	4
	TOTALE		1	4	5
TOTALE DA RIPORTARE		26	36	69	131

(in milioni di lire)

ESPERIMENTO		I02060 (MIS. INT.)	I02061 (SP. RIC. OS.)	I02070 (MIS. EST.)	TOTALE
TOTALE RIPORTATO		26	36	69	131
PI-11	(Rm I)			4	4
	(LNF)			2	2
	TOTALE			6	6
PI-12	(Ba)			3	3
	(Pi)	1	3	9	13
	TOTALE	1	3	12	16
PI-13	(Mi)	3		3	6
	(Pi)		5		5
	TOTALE	3	5	3	11
PI-21	(Pi)	2		7	9
PI-31	(Pi)	2		3	5
	(Rm I)			4	4
	(To)			5	5
	(Ts)	2			2
	TOTALE	4		12	16
PR-11	(Pr)			2	2
	(LNGS)			2	2
	TOTALE			4	4
RM-12	(Rm I)		3		3
RM-21	(Rm II)		3		3
	(Rm III)			2	2
	TOTALE		3	2	5
RM-22	(Rm I)			3	3
RM-41	(Rm I)		6	3	9
RT-21	(Rm III)		6	5	11
TN-31	(Rm III)			6	6
	(Tn)			4	4
	TOTALE			10	10
TO-12	(Bo)		3		3
	(To)	2		7	9
	TOTALE	2	3	7	12
TO-21	(To)		3	2	5
TS-11	(Pd)		9		9
	(Rm II)		1,5		1,5
	(Ts)		3		3
	TOTALE		13,5		13,5
TOTALE DA RIPORTARE		38	81,5	145	264,5

(in milioni di lire)

ESPERIMENTO		I02060 (MIS. INTERNO)	I02061 (SP. RIC. OSPITI)	I02070 (MIS. ESTERO)	I04020 (MAT. CONSUMO)	I04030 (SP. SEMINARI)	I04230 (MAN. APP. CALC.)	I12000 (LIN. ATTR. MACC.)	TOTALE
TOTALE RIPORTATO		38	81,5	145					264,5
DOTAZIONI	(Ba)							6	6
	(Ct)		3					10	13
	(Fe)	1	1	3	1	1		6	13
	(Mi)		2	2				20	24
	(Na)	10	3						13
	(Sa)	10							10
	(Pi)		3		2	3	2	10	20
	(Pv)		3					9	12
	(Rm II)					10			10
	(To)							15	15
	(Ts)			6					6
	(LNF)	5	19	19		10			53
	(LNGS)	2		3				3	8
	(LNS)							16	16
	TOTALE	28	34	33	3	24	2	95	219
TOTALE GENERALE		66	115,5	178	3	24	2	95	483,5

• ***Gruppo V*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4150):

• 1 **sblocco dei fondi sub-judice** per complessive L. 44 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

(in milioni di lire)	102070	104020	212010	212200	
ESPERIMENTO	(MISS. ESTERO)	(MAT. CONSUMO)	(IMP. ATTR. MACCH.)	(COSTR. APP.)	TOTALE
ALGEN (Ct)		4		26	30
CIPOLGA (Fi)	5		8		14
TOTALE GENERALE	5	5	8	26	44

• 2 **parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 629 milioni) per un importo complessivo di L. 93 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

(in milioni di lire)	102070	104020	212200	
ESPERIMENTO	(MISS. ESTERO)	(MAT. CONSUMO)	(COSTR. APP.)	TOTALE
BRIC (Ba)			10	10
GEM (Fe)	6	10		16
(Pi)	6	32		38
TOTALE	12	42		54
IRED (Pd)	4	20		24
OTRAND. (LNF)		5		5
TOTALE GENERALE	16	67	10	93

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. 8122 del 2 maggio 2000, si propone di assegnare alle sottoindicate Strutture, l'importo complessivo di L. 68,5 milioni, mediante corrispondente trasferimento dal relativo Fondo Centrale per iniziative di carattere sociale, culturale e ricreativo (cap. fin. 102210):

• **BARI**	L.	3,0	milioni	• **BOLOGNA**	L.	4,5	milioni
• **CAGLIARI**	L.	1,0	milioni	• **CATANIA**	L.	1,5	milioni
• **FERRARA**	L.	1,0	milioni	• **FIRENZE**	L.	2,0	milioni
• **GENOVA**	L.	3,0	milioni	• **LECCE**	L.	1,0	milioni
• **MILANO**	L.	3,0	milioni	• **NAPOLI**	L.	2,5	milioni
• **PADOVA**	L.	4,6	milioni	• **PAVIA**	L.	1,0	milioni
• **PERUGIA**	L.	1,0	milioni	• **PISA**	L.	4,5	milioni
• **ROMA I**	L.	4,5	milioni	• **ROMA II**	L.	1,2	milioni
• **ROMA III**	L.	1,2	milioni	• **TORINO**	L.	3,0	milioni
• **TRIESTE**	L.	1,5	milioni	• **L.N. FRASCATI**	L.	11,6	milioni
• **L.N. GRAN SASSO**	L.	2,5	milioni	• **L.N. LEGNARO**	L.	4,2	milioni
• **L.N. SUD**	L.	4,2	milioni	• **C.N.A.F.**	L.	1,0	milioni

CONCLUSIONI

In conseguenza delle variazioni proposte, si provvederà al necessario adeguamento delle previsioni di competenza del "Bilancio di Previsione 2000". In particolare tali variazioni, possono riassumersi nel seguente prospetto:

SPESE		Correnti	Conto Capitale	Totale
102060	(missioni all'interno)	79.000.000		79.000.000
102061	(spese ric. stranieri ospiti INFN)	15.400.000		15.400.000
102070	(missioni all'estero)	24.600.000		24.600.000
104020	(materiale di consumo)	3.000.000		3.000.000
104030	(spese seminari)	24.000.000		24.000.000
104230	(aff. manut. app. calcolo)	-16.000.000		-16.000.000
212010	(imp. attrez. macchinari)		-68.000.000	-68.000.000
212200	(costruz. apparati)		-62.000.000	-62.000.000
	TOTALE SPESE	130.000.000	-130.000.000	0

Si provvederà inoltre al conseguente adeguamento dell'"Addendum al Bilancio di Previsione 2000 - Analisi programmatica e funzionale della Spesa".

AP/ec

ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

Consiglio Direttivo

DELIBERAZIONE n. 6852

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno ***28 giugno 2000***

- visto il documento generale n. 1287/99 "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000*" approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- visto il documento generale n. 1288/99 "*Addendum al Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*", anch'esso approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- viste le proprie deliberazioni n. 6700 del 28.01.2000, n. 6734 del 25.02.2000, n. 6762 del 31.03.2000 n. 6802 del 28.04.2000 e n 6838 del 26.05.2000, recanti variazioni al Bilancio di Previsione e al relativo Addendum: *"Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa"* per l'Esercizio Finanziario 2000;
- visto il Conto Consuntivo dell'Istituto per l'Esercizio 1999 (doc. gen. n. 1328/2000) approvato con propria deliberazione n. 6801 in data 28 aprile 2000;
- preso atto delle richieste presentate:
  - dai Direttori delle Strutture per: *"Convenzioni e Scambi Internazionali"*;
  - dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali;
  - dal Presidente della Commissione Nazionale Calcolo ;
  - per il Progetto Speciale *"Tecniche di Accelerazione per Elettroni"*;
- esaminate le proposte della Giunta Esecutiva (doc. G.E. n. 211/2000) formulate nella sua riunione del 16 giugno 2000;
- visto l'art. 13 del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità 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 2000;
- preso atto del parere favorevole espresso in data 19 giugno 2000 dal Collegio dei Revisori dei Conti, come da verbale n. 354/2000, *(all. C)*;

D E L I B E R A

1) Le proposte della Giunta Esecutiva, di cui al doc. G.E. n. 211/2000, *(all. A)*, che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, sono approvate.

2) Sono apportate al *"Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000"* ed al relativo *"Addendum: Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa"* 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. 211/2000
16 giugno 2000

PROPOSTE di DELIBERAZIONE
CONSIGLIO DIRETTIVO
28 giugno 2000

PREMESSA

La Giunta Esecutiva dell'I.N.F.N., riunita in data 16 giugno 2000, ha provveduto ad un esame generale dell'andamento delle attività scientifiche del corrente esercizio finanziario in relazione alle attuali disponibilità di cassa e ad una possibile diversa pianificazione delle spese.

Ha analizzato poi le richieste di riassegnazione di parte degli avanzi dello scorso esercizio, presentate dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali, riassegnazioni necessarie per assicurare il graduale recupero delle attività già programmate, i cui flussi di spesa sono stati rallentati per le note ragioni legate ai limiti di cassa.

La Giunta Esecutiva, considerato il fabbisogno di tesoreria assegnato all'Istituto per il corrente anno, con decreto del Ministro del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica n. 30826 del 21.04.2000, valutati i prevedibili tiraggi di cassa dell'Istituto stimati per il 2000, ritiene compatibile con tali risorse, un ulteriore finanziamento per le esigenze delle Commissioni Scientifiche Nazionali di complessive L. 21.000 milioni, mediante parziale utilizzo dell'**"Avanzo di Amministrazione 1999"**, attualmente disponibile per L. 108.177.397.027. E' ritenuta giustificata anche una richiesta di ulteriore finanziamento di L. 800 milioni presentata dal Presidente della Commissione Nazionale Calcolo.

La manovra proposta contiene inoltre l'utilizzo di **maggiori Entrate** accertate nel corrente esercizio e alcune variazioni alle assegnazioni 2000 per sopravvenute esigenze delle attività in corso.

La Giunta Esecutiva dell'INFN sottopone quindi, 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. 48.359.043** costituite: per L. 38.725.400 dal contratto di Ricerca con la Comunità Europea n. HPCF-CT-1999-00198 e per L. 9.633.643 dal Contratto INTAS n. 93-1937. Se ne propone la contestuale riassegnazione alle seguenti Strutture interessate:

Contratto n. HPC-CT-1999-00198: "High-Level Scientific Conferences"

• **Pisa (3100)**	(HPCF-CT-1999-00198)	L.	38.725.400	cap. 102060 (missioni interno)

Contratto INTAS n. 93-1937 (contributo finale)

• **Roma I (G.C. ISS) (4130) (NUCSPIN-1)**	(93-1937)	L.	9.633.643	cap. 102070 (missioni estero)

CONVENZIONI E SCAMBI INTERNAZIONALI

Si propongono i seguenti finanziamenti a valere sul fondo per "Convenzioni e Scambi Internazionali" (cap. VI art. 6310, attuale disponibilità L. 63,665 milioni), alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 20,555 milioni, (cap.fin. 102061 – spese ricercatori ospiti INFN e cap.fin. 102070 – missioni estero):

- Sezione di Genova L. 560.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 7 giorni del Dr. J. Pitel, nell'ambito dell'Accordo INFN-Accademia delle Scienze Slovacca (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo V);
- Laboratori Nazionali di Frascati L. 1.575.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 21 giorni del Dr. Chaboy, nell'ambito dell'Accordo INFN-CICYT (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo IV);
- Laboratori Nazionali di Frascati L. 1.300.000.= per la copertura delle spese di viaggio in Spagna del Dr. Marcelli, nell'ambito dell'Accordo INFN-CICYT (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, Gruppo IV);
- Laboratori Nazionali di Frascati L. 1.500.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 20 giorni del Dr. Gubeda, nell'ambito dell'Accordo INFN-CICYT (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo IV);
- Laboratori Nazionali di Frascati L. 1.300.000.= per la copertura delle spese di viaggio in Spagna del Dr. Mobilio, nell'ambito dell'Accordo INFN-CICYT (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, Gruppo IV);
- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 1.500.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 20 giorni del Dr. Rubio, nell'ambito dell'Accordo INFN-CICYT (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo V);
- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 1.300.000.= per la copertura delle spese di viaggio in Spagna del Dr. De Angelis, nell'ambito dell'Accordo INFN-CICYT (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, Gruppo IV);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 11.520.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 2 mesi del Prof. F. Iachello, della Yale University (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo IV);

LINEE di RICERCA

• ***Gruppo II*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4120):

• 1 **parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 387 milioni) per un importo complessivo di L. 289 milioni, per il finanziamento del seguente esperimento:

(in milioni di lire)	102070	104020	212010	212200	
ESPERIMENTO	(MISS. ESTERO)	(MAT. CONSUMO)	(IMP. ATTR. MACCH.)	(COSTR. APP.)	TOTALE
RD-VIRGO (Pg)	12	19	20	38	89
(Pi)			200		200
TOTALE GENERALE	12	19	220	38	289

PROGETTI SPECIALI

• ***Tecniche di Accelerazione per Elettroni*** •

Si propongono le seguenti ulteriori **assegnazioni** attribuite alla sottoindicata Struttura, mediante parziale utilizzo del **Fondo Comune** (Cap. V – art. 5300 – con disponibilità attuale di L. 4.292 milioni), per un importo complessivo di L. 250 milioni:

• **L.N.F.**	L.	50	milioni	cap. fin. 104020 (materiale consumo)
	L.	200	milioni	cap. fin. 212010 (impianti, attrezz. e macchinari)

PARZIALE UTILIZZO AVANZO AMM.NE 1999

A seguito delle motivate richieste pervenute dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali e dal Presidente della Commissione Nazionale Calcolo, la Giunta propone di integrare con un importo complessivo di L. 21.800.000.000, i relativi Fondi dei Gruppi di Ricerca e della Commissione Nazionale Calcolo, secondo il dettaglio che segue:

a) **Gruppi di Ricerca** ---------- L. 21.000 milioni
ed in particolare:

- **Gruppo I**	(rif. prog. 4110)	L. 1.408	milioni	cap. 102070	(missioni estero)
		L. 592	milioni	cap. 104020	(materiale consumo)
		L. 4.000	milioni	cap. 212200	(costruzione apparati)
- **Gruppo II**	(rif. prog. 4120)	L. 352	milioni	cap. 102070	(missioni estero)
		L. 3.648	milioni	cap. 104020	(materiale consumo)
		L. 4.000	milioni	cap. 212200	(costruzione apparati)
- **Gruppo III**	(rif. prog. 4130)	L. 600	milioni	cap. 102070	(missioni estero)
		L. 400	milioni	cap. 104020	(materiale consumo)
		L. 4.000	milioni	cap. 212200	(costruzione apparati)
- **Gruppo IV**	(rif. prog. 4140)	L. 200	milioni	cap. 102070	(missioni estero)
		L. 50	milioni	cap. 102061	(spese ricercatori ospiti INFN)
		L. 750	milioni	cap. 104020	(materiale consumo)
- **Gruppo V**	(rif. prog. 4150)	L. 500	milioni	cap. 104020	(materiale consumo)
		L. 500	milioni	cap. 212010	(impianti, attrezz., macchinari)

b) **Commissione Calcolo** ---------- L. 800 milioni
ed in particolare:

	(rif. prog. 4300)	L. 400	milioni	cap. 104240	(manutenzione app. calcolo)
		L. 400	milioni	cap. 212010	(impianti, attrezz., macchinari)

CONCLUSIONI

In considerazione di quanto sopra esposto si rileva che le **maggiori Spese** che la Giunta propone di finanziare, ammontano complessivamente a L. 21.848.359.043, e risultano coperte per L. 48.359.043 con le **maggiori Entrate** precedentemente descritte, e per L. 21.800.000.000 con il parziale utilizzo dell'attuale disponibilità (L. 108.177.397.027) dell'**Avanzo 1999.**

In conseguenza delle variazioni proposte, si provvederà al necessario adeguamento delle previsioni di competenza del "Bilancio di Previsione 2000". In particolare tali variazioni, possono riassumersi nel seguente prospetto:

ENTRATE		**Correnti**	**Conto Capitale**	**Totale**
206030	(contributi dall'UE per cont.r ric.)	48.359.043		48.359.043
	TOTALE ENTRATE	48.359.043		48.359.043
SPESE		**Correnti**	**Conto Capitale**	**Totale**
102060	(missioni all'interno)	38.725.400		38.725.400
102061	(spese ric. ospiti INFN)	66.655.000		66.655.000
102070	(missioni all'estero)	2.564.978.643		2.564.978.643
104020	(materiale di consumo)	5.620.000.000		5.620.000.000
104240	(manut. app. calcolo)	400.000.000		400.000.000
212010	(impianti, attr., macchinari)		1.120.000.000	1.120.000.000
212200	(costruz. apparati)		12.038.000.000	12.038.000.000
	TOTALE SPESE	8.690.359.043	13.158.000.000	21.848.359.043

Si provvederà inoltre al conseguente adeguamento dell'"Addendum al Bilancio di Previsione 2000 - Analisi programmatica e funzionale della Spesa".

AP/ec

ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

Consiglio Direttivo

DELIBERAZIONE n. 6885

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno ***21 luglio 2000***

- visto il documento generale n. 1287/99 "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000*" approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- visto il documento generale n. 1288/99 "*Addendum al Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*", anch'esso approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- viste le proprie deliberazioni n. 6700 del 28.01.2000, n. 6734 del 25.02.2000, n. 6762 del 31.03.2000 n. 6802 del 28.04.2000, n 6838 del 26.05.2000 e n 6852 del 28.06.2000, recanti variazioni al Bilancio di Previsione e al relativo Addendum: *"Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa"* per l'Esercizio Finanziario 2000;
- visto il Conto Consuntivo dell'Istituto per l'Esercizio 1999 (doc. gen. n. 1328/2000) approvato con propria deliberazione n. 6801 in data 28 aprile 2000;
- preso atto delle richieste presentate:
  - dai Direttori della Strutture per "*Convenzioni e Scambi Internazionali*", per un primo assestamento delle assegnazioni di alcuni capitoli finanziari del corrente Bilancio e per esigenze straordinarie;
  - dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali per le esigenze dei Gruppi I, II, III, IV e V;
  - dal Presidente della Commissione Calcolo;
  - per i Progetti Speciali "Divulgazione Scientifica" e "Nuovo Iniettore SPES";
- esaminate le proposte della Giunta Esecutiva (doc. G.E. n. 212/2000) formulate nella sua riunione del 7 luglio 2000;
- visto l'art. 13 del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità 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 2000;
- preso atto del parere favorevole espresso in data 12 luglio 2000 dal Collegio dei Revisori dei Conti, come da verbale n. 355/2000, *(all. D)*;

D E L I B E R A

1) Le proposte della Giunta Esecutiva, di cui al doc. G.E. n. 212/2000, *(all. A)*, che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, sono approvate.

2) Sono apportate al "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000*" ed al relativo "*Addendum: Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*" dell'Istituto, le conseguenti variazioni come da tabelle allegate (da *all. B* a *all. C*), che sono parte integrante e sostanziale della presente deliberazione.

Allegato A

doc. G.E. 212/2000
7 luglio 2000

GIUNTA ESECUTIVA

PROPOSTE DI DELIBERAZIONE PER IL CONSIGLIO DIRETTIVO DEL 21 LUGLIO 2000

PREMESSA

La Giunta Esecutiva dell'I.N.F.N., riunita in data 7 luglio 2000, 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 Calcolo, dal Responsabile del Progetto Speciale "Divulgazione Scientifica", dal Responsabile del Progetto Speciale "Nuovo Iniettore SPES" e dai Direttori delle Strutture per esigenze straordinarie e per un primo assestamento delle assegnazioni di alcuni capitoli di Bilancio. Sottopone quindi 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:

Inoltre, la Giunta Esecutiva propone un ulteriore parziale utilizzo del ***"Fondo Avanzo di Amministrazione 1999"*** attualmente disponibile per L. 86.377.397.027, per complessive L. 3.230 milioni come dettagliato più avanti.

ENTRATE

Si propone di iscrivere in Bilancio **maggiori Entrate** accertate per **L. 2.908.414.063**, così costituite:

❶ Per *L. 387.254.000* relativi al contratto di ricerca con la C.E. per il progetto "New Technologies for next Generation ECRIS" n. HPRI-CT-1999-50014;

❷ Per *L. 2.521.160.063* dai seguenti contributi, recuperi e rimborsi vari:

- da DANTE quale contributo per TEN-34 (GARR-B)	L.	2.314.782.762
- da Ministero delle Scienze di Mosca per contributo spese di soggiorno ricercatori e tecnici russi presso i L.N.G.S.	L.	67.716.836
- da Strutture per quote partecipanti Convegni	L.	42.500.000
- da Strutture per recuperi e rimborsi diversi	L.	96.160.465
Totale	**L.**	**2.521.160.063**

SPESE

In conseguenza delle Entrate precedentemente descritte, per complessive **L. 2.908.414.063**, la Giunta propone le seguenti assegnazioni da iscrivere al Bilancio di competenza 2000 dell'Istituto:

❶ L. 387.254.000 per l'attuazione del contratto di ricerca con la C.E. n. HPRI-CT-1999-50014:

			Capitolo
• **L.N.Sud**	L.	87.132.150	102070 (missioni estero)
	L.	6.312.240	104020 (materiale consumo)
• **Spese di Personale** (1210)	L.	293.809.610	102020 (stipendi personale a contratto)
Totale	**L.**	**387.254.000**	

❷ L. 2.521.160.063 derivanti da contributi, recuperi, e rimborsi vari, alle Strutture dell'Istituto sulla base di motivate richieste presentate dai rispettivi Direttori:

			Capitolo
• **Bologna**	L.	5.970.000	212010 (impianti, attrezzature e macchinari)
• **Genova**	L.	2.932.001	102060 (missioni interno)
• **Napoli**	L.	12.125.000	104020 (materiale consumo)
	L.	356.000	102140 (corsi per il personale)
	L.	158.640	104020 (materiale consumo)
• **Perugia**	L.	2.129.311	104020 (materiale consumo)
• **Roma 1**	L.	3.000.000	212010 (impianti, attrezzature e macchinari)
• **Roma II**	L.	900.000	104150 (manutenzione e noleggi)
• **Roma III**	L.	2.403.000	102070 (missioni estero)
• **Trieste**	L.	3.194.846	104020 (materiale consumo)
	L.	917.282	104020 (materiale consumo)
	L.	8.663.697	104020 (materiale consumo)
	L.	250.000	104020 (materiale consumo)
	L.	5.264.000	104020 (materiale consumo)
	L.	6.400.000	104130 (organizzazione congressi)
	L.	2.105.000	104020 (materiale consumo)
• **L.N.F.**	L.	10.311.710	102070 (missioni estero)
	L.	20.000.000	104130 (organizzazione congressi)
	L.	22.460.440	212010 (impianti, attrezzature e macchinari)
	L.	7.197.728	212030 (libri e materiale bibliografico)
	L.	16.100.000	104130 (organizzazione congressi)
• **L.N.G.S.**	L.	13.913.920	102061 (spese ric. stranieri ospiti INFN)
	L.	22.490.922	102061 (spese ric. stranieri ospiti INFN)
	L.	17.057.848	102061 (spese ric. stranieri ospiti INFN)
	L.	2.721.810	104020 (materiale consumo)
	L.	14.254.146	102061 (spese ric. stranieri ospiti INFN)
• **Amministrazione Centrale**	L.	3.100.000	104020 (materiale consumo)
• **GARR-B**	L.	2.314.782.762	104250 (linee telefoniche e trasmissione dati)
Totale	**L.**	**2.521.160.063**	

CONVENZIONI E SCAMBI INTERNAZIONALI

Si propongono i seguenti finanziamenti a valere sul fondo per "Convenzioni e Scambi Internazionali" (cap. VI art. 6310, con disponibilità attuale L. 43,110 milioni, alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 9,324 milioni, (cap.fin. 102061 – spese ricercatori ospiti INFN):

- Sezione di Bologna L. 2.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. S. MANOOR (Pakistan) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo II);
- Sezione di Bologna L. 3.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese e mezzo del Dr Q. MOHAMED (Marocco) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo II);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 1.112.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 14 giorni del S. HLAVC (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo III);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 1.112.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 14 giorni del D. ZOVINEC (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo III);
- Laboratori Nazionali di Legnaro L. 2.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del R. RIBAS (San Paolo – Brasile) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo III);

LINEE di RICERCA

• ***Gruppo I*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4110):

• **1** **sblocco** dei **fondi sub-judice** per complessive L. 4.823 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

(In milioni di lire)

ESPERIMENTO		102070 (MISS. ESTERO)	104120 (MAT. CONSUMO)	104230 (MAN. AP. CALC.)	212010 (IMP. AT./MAC.)	212200 (COSTR. APPAR.)	TOTALE
ATLAS	(Mi)	70	30				100
	(Na)	4					4
	TOTALE	74	30				104
BABAR	(Pd)	234					234
	(Rm I)		26		92		118
	TOTALE	234	26		92		352
CDF	(Pi)	202					202
CMS	(Ba)		180		20	325	525
	(Ct)					35	35
	(Fi)				150	75	225
	(Pd)		265			85	350
	(Pg)		90		50	75	215
	(Pi)	390	80		155	299	924
	(Rm I)					608	608
	(To)		38		100	100	238
	TOTALE	390	653		475	1.602	3.120
COMPASS	(To)	98				15	113
	(Ts)	69	50			200	319
	TOTALE	167	50			215	432
DELPHI	(Bo)			4			4
	(Ge)			4			4
	TOTALE			8			8
EPSI	(Fe)	10					10
	(Fi)	10					10
	(Pg)	10					10
	(Pi)	20					20
	(To)	20					20
	TOTALE	70					70
KLOE	(Rm II)					300	300
LHCB	(Mi)	125					125
	(Rm I)		30				30
	TOTALE	125	30				155
P-BTEV	(Mi)		45				45
ZEUS	(Bo)		10				10
	(Pd)		25				25
	TOTALE		35				35
TOTALE GENERALE		1.262	869	8	567	2.117	4.823

• **2 storni e parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 6.482,5 milioni) per complessive L. 2.098 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)	(TRASP. FACCH.)	(MA. APP. CALO)	(IMP. ATTR. MAC.)	(COSTR. APP.)	TOTALE
ALEPH	(Ba)		4,5		2				6,5
	(Pi)	2	32,5	4	2				40,5
	(LNF)		13,5		2				15,5
	TOTALE	2	50,5	4	6				62,5
ATLAS	(Ge)		22						22
	(Le)		8						8
	(Mi)		25						25
	(Na)		4						4
	(Pi)		10						10
	(Rm I)		20						20
	(Rm II)		8						8
	(Rm III)		8						8
	(Ud)		15						15
	(LNF)		8						8
	(Cs)		8						8
	TOTALE		136						136
BABAR	(Fe)	4	26						30
	(Ge)		91						91
	(Na)		78						78
	(Pd)		-200						-200
	(Pi)	27							27
	(Rm I)	4	65						69
	(To)	4	13						17
	(Ts)		52						52
	(LNF)		91						91
	TOTALE	39	216						255
CDF	(Bo)		20						20
	(Pd)		40						40
	(Pi)		192					56	248
	(Rm I)		20						20
	(Ts)		15						15
	(Ud)		10						10
	(LNF)		25						25
	TOTALE		322	0				56	378
CMS	(Ba)		55	-110			-20	-15	-90
	(Bo)		34		35			135	204
	(Ct)		10						10
	(Fi)		40						40
	(Pd)		105	-200				290	195
	(Pg)		30	-30			-50	340	290
	(Pi)		-190	-80			-155	-47	-472
	(Rm I)							-308	-308
	(To)		40	50			-100	265	255
	TOTALE		124	-370	35		-325	660	124
COMPASS	(To)							50	50
	(Ts)		69	95					164
	TOTALE		69	95				50	214
TOTALE DA RIPORTARE		41	917,5	-271	41		-325	766	1.169,5

(In milioni di lire)		102080	102070	104020	104200	104230	212010	212200	
ESPERIMENTO		(MISS. INTERNO)	(MISS. ESTERO)	(MAT. CONSUMO)	(TRASP. FACCH.)	(MAT./APP. CALC.)	(IMP. ATTR. MAG.)	(COSTR. APP.)	TOTALE
TOTALE RIPORTATO		41	917,5	-271	41		325	766	1.169,5
DELPHI	(Bo)		4,5			2			6,5
	(Ge)		31,5						31,5
	(Mi)		31,5	13			6		50,5
	(Pd)		40,5	11					51,5
	(Rm III)		2,5						2,5
	TOTALE		110,5	24		2	6		142,5
E-821	(Mi)		14						14
	(Pv)		10						10
	(LNF)		4						4
	TOTALE		28						28
EPSI	(Fe)		27					65	92
	(Fi)	10							10
	(Pg)	10							10
	(Pi)	16							16
	(To)	10							10
	TOTALE	46	27					65	138
JET-FINAL	(Fe)		15						15
	(Ge)		7						7
	(To)		28						28
	TOTALE		50						50
KLOE	(Rm II)							-300	-300
	(LNF)							480	480
	TOTALE							180	180
L3	(Fi)		4,5		10				14,5
	(Mi)		4,5		2				6,5
	(Na)		13,5		5				18,5
	(Pg)		4,5						4,5
	(Rm I)		4,5		3				7,5
	TOTALE		31,5		20				51,5
LHCB	(Bo)		10						10
	(Ca)	5	28						33
	(Fe)		16	24					40
	(Fi)		23	20					43
	(Ge)		10						10
	(Mi)		-125						-125
	(Rm I)		29	-30					-1
	(Rm II)		28	40					68
	TOTALE	5	19	54					78
OPAL	(Bo)		9	1					10
ZEUS	(Bo)			-10					-10
	(Pd)			-9				36	27
	(Rm I)			7					7
	(To)			12					12
	TOTALE			0				36	36
DOTAZIONI	(Fi)	10	14,5		1				25,5
	(Ge)		15						15
	(Mi)	7	14	2					23
	(Pd)		36						36
	(Pv)		3						3
	(Rm I)		5						5
	(Rm II)		10						10
	(Ts)	11	25	2					38
	(LNF)	5	54						59
	TOTALE	33	176,5	4					214,5
TOTALE GENERALE		125	1.369,0	-189	62	2	-319	1.047	2.098,0

• ***Gruppo II*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4120):

• 1 **sblocco** dei **fondi sub-judice,** per complessive L. 675 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

(In milioni di lire)		104020	104200	212010	212200	
ESPERIMENTO		(MAT. CONSUMO)	(TRASP. FACCH.)	(IMP. ATTR. MAG.)	(COSTR. APPARATI)	TOTALE
ARGO-YBJ	(La)			75		75
BOREX	(Ge)			40	20	60
	(Mi)		36		320	356
	(LNGS)	20				20
	TOTALE	20	36	40	340	436
EAS-TOP	(To)		34			34
LVD	(To)				40	40
ROO	(LNF)	90				90
TOTALE GENERALE		110	70	40	455	675

• 2 **parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 8.098 milioni) per complessive L. 2.265 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

(in milioni di lire)		102050	102070	104020	104200	212010	212200	
ESPERIMENTO		(MISS. INT.)	(MISS. EST.)	(MAT. CONS.)	(TRAS. FAC.)	(IMP. AT. MAC.)	(COST. APP.)	TOTALE
AGILE	(Rm II)			1				2
	(Ts)	1	3	4		12		20
	TOTALE		4	5		12		22
ARES-2/RD	(Bo)		4					4
	(Mi)					5		5
	(Pg)		4			6	345	355
	(Pi)		15	12			200	227
	TOTALE		23	12		11	545	591
ARGO-YBJ	(Rm III)						300	300
AUGER-RD	(Ct)					3	3	6
	(Mi)						5	5
	(Pv)						3	3
	(Rm II)						5	5
	(To)	5	25				5	35
	TOTALE	5	25			3	21	54
BOREX	(Mi)			10		75	126	211
	(LNGS)			24				24
	TOTALE			34		75	126	235
CUORE-RD	(Pd)						2	2
	(Pi)		2	3				5
	(Ts)						1	1
	TOTALE		2	3			3	8
DEA	(Pd)			2				2
ESOP	(Ge)							1
GLAST-RD	(Pi)	10	15					25
	(Ts)		35					35
	TOTALE	10	50					60
HARP-RD	(Ba)		40	10		28	160	238
	(Mi)		5	10			25	40
	(Na)	3	15	10			15	43
	(Pd)		6				100	106
	(Rm I)		6					6
	(Rm III)		10					10
	(Ts)		5		5			10
	(LNL)		11	5			20	36
	TOTALE	3	98	35	5	28	320	489
TOTALE DA RIPORTARE		19	202	91	5	129	1.316	1.762

(in milioni di lire)		102050	102070	104020	104200	104230	212010	212200	
ESPERIMENTO		(MISS. INT.)	(MISS. EST.)	(MAT. CONS.)	(TRAS. FAC.)	(MAN. AP. CAV.)	(IMP. AT. MAC.)	(COST. APP.)	TOTALE
TOTALE RIPORTATO		19	202	91	5		129	1.316	1.762
ICARUS-RD	(Ba)	2	3	1	1		2	3	12
	(Cs)						1		1
	(Le)		1	1					2
	(Na)	2	3	1			1	4	11
	(LNGS)		1	1					2
	TOTALE	4	8	4	1		4	7	28
LISA-RD	(Tn)						2		2
MAGIC-RD	(Pd)		20	3				82	105
MARE2	(Ge)			5					6
MONOLITH-RD	(Ba)	1	1						2
	(Mi)	1	1	1			1		4
	(To)	1	1						2
	(LNF)	1	2	2					5
	(LNGS)		1	4					5
	TOTALE	4	6	7			1		18
NUC	(Na)			2			1		3
	(Rm I)			3					3
	TOTALE			5			1		6
NEMO-RD	(Ba)		2						2
	(Ct)		4	20					24
	(Rm I)		4						4
	(LNS)		4						4
	TOTALE		14	20					34
OPERA-TEST	(Ba)		5						5
	(Na)		10						10
	(Sa)		8						8
	(Rm I)	2	8						10
	(LNF)	5	15					70	90
	TOTALE	7	46					70	123
DOTAZIONI	(Ba)		1						1
	(Fi)			9					9
	(Ge)		5	60					65
	(Pd)	11	20	5		1	5		42
	(Pi)	7	17						24
	(Pv)			40					40
	TOTALE	18	43	114		1	5		181
TOTALE GENERALE		52	340	249	6	1	142	1.475	2.265

• ***Gruppo III*** •

Si propone la seguente variazione, (Cap. IV - art. 4130):

• 1 **sblocco dei fondi sub-judice,** per complessive L. 2.183 milioni, ai sottoindicati esperimenti:

(in milioni di lire)

ESPERIMENTO		102080 (MIS. INTERNO)	102070 (MIS. ESTERO)	104020 (MAT. CONSUMO)	104200 (TRASP. FACCH.)	212010 (IMP. ATTR. MAC.)	212200 (COS. APPARATI)	TOTALE
ALICE	(Bo)			35			700	735
	(Ca)						55	55
	(To)						253	253
	(Ts)						80	80
	TOTALE			35			1.088	1.123
CHIMERA	(Mi)					30		30
	(LNS)					120		120
	TOTALE					150		150
EUROBALL	(Mi)		14					14
	(Pd)		10					10
	TOTALE		24					24
EXOTIC	(Pd)		6					6
FIASCO	(Fi)	80						80
GASP	(Pd)		10					10
	(LNL)		15		5			20
	TOTALE		25		5			30
HADES	(Mi)		15					15
	(LNS)		25					25
	TOTALE		40					40
HERMES	(Fe)			30		30	72	132
	(LNF)		30				105	135
	TOTALE		30	30		30	177	267
MAGNEX	(Ct)					120		120
	(LNS)					80	200	280
	TOTALE					200	200	400
STREGA	(Bo)	6						6
	(Fi)	6						6
	(Mi)	6						6
	(Na)	8						8
	(Ts)	9						9
	(LNS)	6						6
	TOTALE	41						41
TRASMARAD	(Ct)		7					7
	(LNS)		15					15
	TOTALE		22					22
TOTALE GENERALE		121	147	65	5	380	1.465	2.183

• **2** **storni e parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 5.033 milioni) per complessive L. 325 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

(in milioni di lire)		102060	102070	104020	104200	212010	212020	
ESPERIMENTO		(MISSIONI INTERNO	(MISSIONI ESTERO	(MAT. CONSUMO)	(TRASP. FACCH.)	(IMP. ATTR./MAG.)	(COSTR. APPARATI	TOTALE
AIACE	(Ge)		25					25
ALICE	(Ba)		8				-60	-52
	(Bo)		45				-188	-143
	(Ca)	7	18					25
	(Ct)	7	4				-35	-24
	(Pd)						-90	-90
	(Rm I)						-25	-25
	(Sa)		15					15
	(To)	7	18	169			-169	25
	(Ts)	3	8					11
	(LNL)		3					3
	TOTALE	24	119	169		7	-567	-255
CHIMERA	(Mi)					7		7
	(LNS)					24		24
	TOTALE					31		31
DEAR	(LNF)			30				30
DIRAC	(LNF)		10					10
DISTO	(To)					4		4
ELETTRO	(ISS)		10	3	6			19
EOSIT	(Ct)		3					3
ERNA	(Na)		16					16
EUROBALL	(Pd)		15					15
	(LNL)		15					15
	TOTALE		30					30
FIASCO	(Fi)	15				46		61
FINUDA	(Ba)					10		10
	(LNF)			55				55
	TOTALE			55		10		65
GRAAL	(Rm II)		28					28
	(LNS)		2					2
	TOTALE		30					30
HERMES	(Fe)		38	5		12	-17	38
	(LNF)		32					32
	TOTALE		70	5		12	-17	70
IPER	(Ca)		10					10
	(To)		20					20
	TOTALE		30					30
NA-57	(Ba)		30					30
	(Ct)		13					13
	(Pd)		16					16
	(Rm I)		4					4
	(Sa)		4					4
	TOTALE		67					67
NUCSPIN	(ISS)		26					26
PARIDE	(Mi)		7					7
TRARE	(Mi)		4					4
TRASMARAD	(LNS)			20				20
DOTAZIONI	(Ba)		10					10
	(Ca)		5					5
	(Pd)		2					2
	(Pv)		5					5
	(LNL)	3	7					10
	TOTALE	3	29					32
SOTTOTALE GENERALE		42	476	282	6	103	-584	325

• ***Gruppo IV*** •

Si propone la seguente variazione, (Cap. IV - art. 4140):

• 1 **storni e parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 1.051,5 milioni) per complessive L. 556,5 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

(in milioni di lire)

ESPERIMENTO		102060 (MIS. INTERNO)	102061 (RIC. OSP. INFN)	102070 (MIS. ESTERO)	TOTALE
BA-21	(Na)			2	2
	(Tn)			2	2
	TOTALE			4	4
BO-11	(Bo)	2	4	4	10
	(Mi)	2	2	2	6
	(Tn)	2			2
	(Ts)	1		4	5
	TOTALE	7	6	10	23
BO-12	(Bo)	2		9	11
	(Pd)			1	1
	TOTALE	2		10	12
BO-22	(Bo)	1		4	5
BO-42	(Bo)			4	4
CT-21	(Ct)			2	2
CT-32	(Ct)			4	4
	(Pi)	1			1
	TOTALE	1		4	5
FA-21	(Ba)		3		3
	(Ca)			2	2
	(Le)	1	2		3
	(Pg)	1		2	3
	(Pv)			2	2
	(Ts)	2		2	4
	(LNGS)		2		2
	TOTALE	4	7	8	19
TOTALE DA RIPORTARE		15	13	46	74

(in milioni di lire)

ESPERIMENTO		102060 (MIS. INTERNO)	102061 (RIC. OSP. INFN)	102070 (MIS. ESTERO)	TOTALE
TOTALE RIPORTATO		15	13	46	74
FI-11	(Fi)		1	2	3
	(Ts)	1		1	2
	TOTALE	1	1	3	5
FI-21	(Fi)			3	3
FI-41	(Fi)	1			1
	(Pr)	1			1
	TOTALE	2			2
GE-41	(Ge)		2	4	6
LE-21	(Fe)			2	2
	(Le)			4	4
	TOTALE			6	6
LF-11	(LNF)	1	2	4	6
LF-21	(LNF)		2	5	7
LS-31	(Fi)	2			2
	(Pi)		1	3	4
	(LNS)	6	2	9	17
	TOTALE	8	3	12	23
MI-12	(Le)			1	1
	(Mi)	1			1
	(To)			3	3
	TOTALE	1		4	5
MI-13	(Mi)			3	3
MI-31	(Mi)	2	2	6	10
MI-41	(Mi)			3	3
TOTALE DA RIPORTARE		29	25	99	153

(in milioni di lire)

ESPERIMENTO		102060 (MIS. INTERNO)	102061 (RIC. OSP. INFN)	102070 (MIS. ESTERO)	TOTALE
TOTALE RIPORTATO		29	25	99	153
NA-12	(Pd)	2		3	5
NA-31	(Na)		2		2
OG-21	(Pd)	2		3	5
	(Rm I)	2	3	3	8
	(Ts)			2	2
	TOTALE	4	3	8	15
PD-31	(Pd)			2	2
PD-32	(Bo)		2		2
	(Fe)	2		1	3
	(Ge)			6	6
	(Pi)	2		1	3
	(Tn)			4	4
	TOTALE	4	2	12	18
PG-12	(Pg)	3		2	5
PG-21	(Pg)	1		2	3
PG-31	(Pg)	3		3	6
	(Rm I)	1			1
	(Rm II)			1	1
	TOTALE	4		4	8
PI-11	(Pi)	4			4
	(LNF)	1			1
	TOTALE	5			5
PI-12	(Pi)	3		1	4
PI-13	(Mi)			3	3
PI-21	(Ts)			4	4
	(LNGS)	1		3	4
	TOTALE	1		7	8
TOTALE DA RIPORTARE		53	32	146	231

(in milioni di lire)

ESPERIMENTO		102060 (MIS. INTERNO)	102061 (RIC. OSP. INFN)	102070 (MIS. ESTERO)	TOTALE
TOTALE RIPORTATO		53	32	146	231
PI-31	(Ge)	2			2,0
	(Pi)	2			2,0
	(Rm I)		0,5		0,5
	(To)	2	1,0		3,0
	TOTALE	6	1,5		7,5
PR-11	(Pd)			5	5
RM-22	(Rm II)			5	5
RM-41	(Rm I)		4	-3	1
	(Rm III)			3	3
	TOTALE	4		0	4
RT-21	(Ge)	1		4	5
	(Rm III)	2		6	8
	TOTALE	3		10	13
TO-12	(Bo)			5	5
	(To)	8	5		13
	TOTALE	8	5	5	18
TO-21	(Ca)			2	2
	(To)			4	4
	TOTALE			6	6
TO-23	(To)	2	3	6	11
TS-11	(Pd)			9	9
	(Pi)			3	3
	(Rm II)		3	5	8
	(Ts)	1			1
	TOTALE	1	3	17	21
TOTALE DA RIPORTARE		73	48,5	200	321,5

Segue Gruppo IV

(In milioni di lire)

ESPERIMENTO		102060 (INIS. INTERNO)	102061 (RIC. OSP. OFFO)	102070 (INIS. ESTERO)	104020 (MAT. CONSUMO)	104030 (ESP. SEMINARI)	104210 (PUBB. SCIENT.)	212010 (IMP. ATTR. MAC.)	TOTALE
TOTALE RIPORTATO		73	48,5	200					321,5
DOTAZIONI	(Ba)				2	2		3	7,0
	(Bo)		2,0		4	2			8,0
	(Ct)				1		2		3,0
	(Fe)					4			4,0
	(Fi)	5							5,0
	(Ge)	2				2			4,0
	(Le)	3							3,0
	(Mi)		3,0			4		30	37,0
	(Na)		2,0			1		17	20,0
	(Pd)				8			7	15,0
	(Pg)	3	2,0			3			8,0
	(Pi)				3			26	29,0
	(Rm I)	3				1		15	19,0
	(Rm II)	4				2		5	11,0
	(To)				9	3			12,0
	(LNF)	4	2,0		4	6		6	22,0
	(Cs)	3	2,0			10		3	18,0
	(LNGS)							3	3,0
	(LNS)							7	7,0
	TOTALE	27	13,0		31	40	2	122	235,0
TOTALE GENERALE		100	61,5	200	31	40	2	122	556,5

• ***Gruppo V*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4150):

• 1 **parziale utilizzo** del **Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 1.536 milioni) per complessive L. 89 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

(In milioni di lire)

ESPERIMENTO		102060 (INIS. INTERNO)	102070 (INIS. ESTERO)	104020 (MAT. CONSUMO)	212010 (IMP. ATTR. MAC.)	TOTALE
CALEIDO	(Pd)		5			5
OEDI	(LNF)			8		8
NED-40	(Na)		10	15		25
NICRO	(Mi)		6			6
NEMOS	(Ba)	5				5
ONDA	(Na)	3		7	20	30
SFERA-2	(Mi)		8			8
DOTAZIONI	(Ge)	2				2
TOTALE GENERALE		10	29	30	20	89

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. 2.136 milioni:

	Cap. 104020 (materiale di consumo)	Cap. 212010 (imp., attrezz. e macchinari)
• **Bari**	L. -	L. 35.000.000
• **Bologna**	L. 27.000.000	L. 108.000.000
• **Cagliari**	L. -	L. 96.000.000
• **Catania**	L. -	L. 25.000.000
• **C.N.A.F.**	L. 96.000.000	L. 156.000.000
• **Ferrara**	L. -	L. 38.000.000
• **Firenze**	L. -	L. 27.000.000
• **Genova**	L. 26.000.000	L. 84.000.000
• **Lecce**	L. -	L. 57.000.000
• **L.N. Frascati**	L. -	L. 400.000.000
• **L.N. Legnaro**	L. -	L. 105.000.000
• **LN. Sud**	L. -	L. 37.000.000
• **Milano**	L. 32.000.000	L. 98.000.000
• **Napoli**	L. 2.000.000	L. 94.000.000
• **Padova**	L. 30.000.000	L. 55.000.000
• **Pavia**	L. -	L. 87.000.000
• **Perugia**	L. 7.000.000	L. 49.000.000
• **Pisa**	L. -	L. 62.000.000
• **Roma 1**	L. -	L. 60.000.000
• **Roma 2**	L. 8.000.000	L. 51.000.000
• **Roma 3**	L. 2.000.000	L. 42.000.000
• **Torino**	L. 1.000.000	L. 58.000.000
• **Trieste**	L. 6.000.000	L. 59.000.000
• **G.C. Udine**	L. -	L. 16.000.000
Totale	**L. 237.000.000**	**L. 1.899.000.000**

PROGETTI SPECIALI

• **Nuovo Iniettore SPES**

Si propongono le seguenti ulteriori assegnazioni attribuite alla sottoindicata Struttura, mediante utilizzo del Fondo Comune (cap. V, art. 5800) per un importo complessivo di L. 400 milioni:

		Capitolo
• **L.N.Legnaro**	L. 30.000.000	102070 (missioni estero)
	L. 250.000.000	104020 (materiale consumo)
	L. 40.000.000	104190 (onorari e compensi)
	L. 80.000.000	212010 (impianti, attrezzature e macchinari)

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. 1.275 milioni), per l'importo complessivo di L. 368,1 milioni, come segue:

• **Bari**	L.	20	milioni	• **Roma III**	L.	10	milioni
• **Bologna**	L.	15	milioni	• **Torino**	L.	20	milioni
• **Cagliari**	L.	11,5	milioni	• **Trieste**	L.	10	milioni
• **Ferrara**	L.	4	milioni	• **L.N. Gran Sasso**	L.	20	milioni
• **Genova**	L.	20	milioni	• **L.N. Legnaro**	L.	30	milioni
• **Lecce**	L.	21	milioni	• **L.N. Sud**	L.	20	milioni
• **Napoli**	L.	15	milioni	• **C.N.A.F.**	L.	36	milioni
• **Padova**	L.	20	milioni	• **Amm. Centrale**	L.	20	milioni
• **Perugia**	L.	17,6	milioni	• **Servizio di Presidenza**	L.	8	milioni
• **Pisa**	L.	20	milioni	• **Scuola Bressanone**	L.	10	milioni
• **Roma II**	L.	20	milioni				
				Totale	**L**	**368,1**	**milioni**

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. C)*.

PARZIALE UTILIZZO AVANZO AMM.NE 1999

A seguito di motivate richieste pervenuti da alcuni Direttori delle Strutture, la Giunta Esecutiva propone di attribuire i seguenti ulteriori finanziamenti per provvedere a sopraggiunte esigenze straordinarie, per un importo complessivo di L. 3.230 milioni, con corrispondente prelievo dall'Avanzo di Amministrazione 1999, attualmente disponibile per L. 86.377.397.027:

- Catania	L. 130.000.000	per il potenziamento delle attrezzature di Sezione (L. 80 milioni, cap. fin. 212010 - impianti, attrezzature e macchinari) e per adeguamento impianti (L. 50 milioni, cap. fin. 104100 - manutenzione locali)
- Milano	L. 500.000.000	per il potenziamento delle attrezzature di Sezione (L. 180 milioni cap. fin. 212010, impianti, attrezzature e macchinari) e per adeguamento impianti (L. 320 milioni, cap. fin. 104020 - materiale di consumo)
- Napoli	L. 600.000.000	per l'adeguamento delle infrastrutture dei nuovi locali (L. 350 milioni, cap. fin. 104100 - manutenzione locali), per smantellamento e ripristino ambientale locali precedentemente occupati (L. 200 milioni, cap. fin. 104020 - materiale di consumo) e per potenziamento delle attrezzature di Sezione (L. 50 milioni, cap. fin. 212010 - impianti, attrezzature e macchinari)
- Padova	L. 150.000.000	quale contributo alle spese relative alla realizzazione del quarto numero di INFN-Notizie, e relativa presentazione in Internet e per maggiori costi per la mostra sulla radioattività, cap. V, art. 5900 - Divulgazione Scientifica (cap. fin. 104020 - materiale di consumo)

- Pavia	L. 250.000.000	per il completamento dei lavori di adattamento degli impianti e delle attrezzature di laboratorio (L. 100 milioni, cap. fin. 104020 - materiale di consumo), per il maggior consumo di energia elettrica (L. 100 milioni, cap. fin. 104170 - energia elettrica) e di spese per il riscaldamento del capannone ICARUS (L. 50 milioni, cap. fin. 104180 - combustibili, riscaldamenti e impianti)
- Pisa	L. 600.000.000	per il potenziamento delle attrezzature di Sezione (L. 250 milioni, cap. fin. 212010 - impianti, attrezzature e macchinari), per la realizzazione di un prefabbricato per assemblaggi (L. 170 milioni, cap. fin. 211020 - opere immobiliari e L. 120 milioni, cap. fin. 212100 - acquisto e istall. edilizia mobile) e per l'adeguamento di impianti (L. 20 milioni, cap. fin. 104100 - manutenzione locali e L. 40 milioni, cap. fin. 104020 - materiale di consumo)
- L.N. Frascati	L. 700.000.000	per l'acquisto di una nuova centrale telefonica (L. 500 milioni, cap. fin. 212010 - impianti, attrezzature e macchinari) e per la realizzazione di una zona parcheggio adiacente l'edificio Amministrazione Centrale (L. 200 milioni, cap. fin. 104020 - materiale di consumo)
- Fondo FAI	L. 300.000.000	ad integrazione del Fondo Convenzioni e Scambi Internazionali (cap. 102061 - spese ricercatori stranieri ospiti INFN)

CONCLUSIONI

In considerazione di quanto sopra esposto si rileva che le **maggiori Spese** che la Giunta propone di finanziare ammontano complessivamente a L. 6.138.414.063, e risultano coperte per L. 2.908.414.063 dalle **maggiori Entrate** precedentemente descritte, e per L. 3.230.000.000 con l'ulteriore **parziale utilizzo dell'Avanzo '99.**

In conseguenza delle variazioni proposte, si provvederà al necessario adeguamento delle previsioni di competenza del "Bilancio di Previsione 2000". In particolare tali variazioni possono riassumersi nel seguente prospetto:

ENTRATE		**Correnti**	**Conto Capitale**	**Totale**
206010	(contr. e conc. Erog. Enti Pubblici)	2.314.782.762		2.314.782.762
206020	(contributi Enti vari)	67.716.836		67.716.836
206030	(contr. dall'U.E. contr. ricerca)	387.254.000		387.254.000
307020	(proventi cess. mat. consumo)	3.350.000		3.350.000
309010	(recuperi e rimborsi vari)	100.977.742		100.977.742
309020	(recup. e rimb. su spese pers.)	34.332.723		34.332.723
	TOTALE ENTRATE	**2.908.414.063**	**0**	**2.908.414.063**

ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

Consiglio Direttivo

DELIBERAZIONE n. 6928

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno ***29 settembre 2000***

- visto il documento generale n. 1287/99 "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000*" approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- visto il documento generale n. 1288/99 "*Addendum al Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*", anch'esso approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- viste le proprie deliberazioni n. 6700 del 28.01.2000, n. 6734 del 25.02.2000, n. 6762 del 31.03.2000, n. 6802 del 28.04.2000, n. 6838 del 26.05.2000, n. 6852 del 28.06.2000 e n. 6885 del 21.07.2000, recanti variazioni al Bilancio di Previsione e al relativo Addendum: *"Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa"* per l'Esercizio Finanziario 2000;
- preso atto delle richieste presentate:
  - dai Direttori della Strutture per "*Convenzioni e Scambi Internazionali*";
  - dal Presidente della Commissione Scientifica Nazionale per le esigenze del Gruppo V;
- esaminate le proposte della Giunta Esecutiva (doc. G.E. n. 213/2000) formulate nella sua riunione del 15 settembre 2000;
- visto l'art. 13 del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità 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 2000;
- preso atto del parere favorevole espresso in data 28 settembre 2000 dal Collegio dei Revisori dei Conti, come da verbale n. 357/2000, *(all. C)*;

D E L I B E R A

1) Le proposte della Giunta Esecutiva, di cui al doc. G.E. n. 213/2000, *(all. A)*, che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, sono approvate.

2) Sono apportate al "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000*" ed al relativo "*Addendum: Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*" 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. 213/2000
15 settembre 2000

PROPOSTE DI DELIBERAZIONE PER IL CONSIGLIO DIRETTIVO DEL 29 SETTEMBRE 2000

PREMESSA

La Giunta Esecutiva dell'I.N.F.N., riunita in data 15 settembre 2000, ha provveduto ad analizzare le richieste finanziarie pervenute e le loro motivazioni scientifiche, presentate dal Presidente della Commissione Scientifica Nazionale per le esigenze del Gruppo V, e dai Direttori delle Strutture. Sottopone quindi 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:

CONVENZIONI E SCAMBI INTERNAZIONALI

Si propongono i seguenti finanziamenti a valere sul fondo per "Convenzioni e Scambi Internazionali" (cap. VI art. 6310, con disponibilità attuale L. 333,786 milioni, alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 65,575 milioni, (cap.fin. 102061 – spese ricercatori ospiti INFN e cap. fin. 102070 – missioni estero):

- Sezione di Bologna L. 6.300.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 3 mesi del Dr. A. V. AKINDINOV (ITEP-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo I);
- Sezione di Bologna L. 6.300.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 3 mesi del Dr. B. V. ZAGREEV (ITEP-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo I);
- Sezione di Genova L. 5.200.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 2 mesi del Dr. M. OSSIPENKO (Mosca)(Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo III);
- Sezione di Napoli L. 28.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 4 mesi del Dr. De Lellis a Nagoya (Giappone) (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, Gruppo II);
- Sezione di Roma II L. 7.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per un periodo complessivo di 3 mesi dei Dr. M. KOROTKOV, Dr. A. GALPER e Dr. A. POPOV (MEPHI-Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo II);
- Sezione di Roma II L. 4.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per un periodo di 2,5 mesi del Dr. P. FACAL (Università Santiago di Compostela) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo II);
- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 5.200.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 2 mesi del Dr. G. KOSTIKOVA dell'Institute of Physical Chemistry (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo II);
- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. O. PETRUK dell'Institute for Applical Mechanics and Mathematics (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo IV);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 300.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 4 giorni del Dr. A. KUGLER, nell'ambito dell'Accordo INFN/Accademia delle Scienze ceca (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo III);
- Laboratori Nazionali del Sud L. 675.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 9 giorni del Dr. P. TLUSTY, nell'ambito dell'Accordo INFN/Accademia delle Scienze ceca (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo III);

LINEE di RICERCA

• ***Gruppo V*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4150):

• 1 **sblocco** dei **fondi sub-judice,** per complessive L. 197 milioni, 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.)	(COS. APPARATI)	TOTALE
ATER.LINA	(Mi)	5	5	50		25		85
	(Na)			10			20	30
TOTALE		5	5	60		25	20	115
FASTRACK	(Pi)			20				20
ISOL-TS	(LNL)			40	5			45
PACO	(Ge)						17	17
TOTALE GENERALE		5	5	120	5	25	37	197

• 1 **storni** e **parziale utilizzo** del **Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 1.447 milioni) per complessive L. 204 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.)	(COS. APPARATI)	TOTALE
ALCHIMIA	(To)		4				4
ARCO	(Rm II)	1	3	12	5	13	34
	(LNF)	2		1		2	5
		3	3	13	5	15	39
ATER.EMBI	(ISS)		-8		10		2
ATER.FIBI	(To)		5				5
ATER.SOLA	(Le)				25		25
BRIC	(Ba)		4	6			10
DETEST	(Fi)				18		18
ECLISSE	(LNS)				25		25
GIGS	(Aq)		3		5		8
ISOL-TS	(Pd)			6	25		31
NED-46	(No)	4					4
	(Pi)	8					8
		12					12
MOSA	(Pd)	3			3		6
NEW-LUMEN	(Fi)			3			3
SFERA-2	(Mi)	5					5
TENIC	(Na)		7				7
DOTAZIONI	(Fe)	4					4
TOTALE GENERALE		31	14	28	116	15	204

CONCLUSIONI

In conseguenza delle variazioni proposte, si provvederà al necessario adeguamento delle previsioni di competenza del "Bilancio di Previsione 2000". In particolare tali variazioni possono riassumersi nel seguente prospetto:

SPESE		Correnti	Conto Capitale	Totale
212010	(impianti, attrez. e macchinari)		-15.000.000	-15.000.000
212200	(costruzione apparati)		15.000.000	15.000.000
	TOTALE SPESE	**0**	**0**	**0**

Si provvederà inoltre al conseguente adeguamento dell'"Addendum al Bilancio di Previsione 2000 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa".

ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

Consiglio Direttivo

DELIBERAZIONE n. 6961

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno ***27 ottobre 2000***

- visto il documento generale n. 1287/99 "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000*" approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- visto il documento generale n. 1288/99 "*Addendum al Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*", anch'esso approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- viste le proprie deliberazioni n. 6700 del 28.01.2000, n. 6734 del 25.02.2000, n. 6762 del 31.03.2000, n. 6802 del 28.04.2000, n. 6838 del 26.05.2000, n. 6852 del 28.06.2000, n. 6885 del 21.07.2000 e n. 6928 del 29.09.2000, recanti variazioni al Bilancio di Previsione e al relativo Addendum: "*Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*" per l'Esercizio Finanziario 2000;
- visto il Conto Consuntivo dell'Istituto per l'Esercizio 1999 (doc. gen. n. 1256/99) approvato con propria deliberazione n. 6401 in data 30 aprile 1999;
- vista la propria deliberazione n. 6709 del 28.01.2000 con la quale è stato approvato il programma di ricerca applicata "Progetto ADS" (Accelerator Driven System) la cui realizzazione è affidata congiuntamente all'ENEA e all'INFN con un previsto finanziamento da parte del MURST di complessive L. 9.000 milioni (L. 5.000 milioni all'ENEA e L. 4.000 milioni all'INFN);
- preso atto che con D.M. n. 83 del 10.07.2000 il MURST ha approvato il progetto esecutivo presentato per il citato programma di ricerca dall'ENEA e dall'INFN e il corrispondente finanziamento come sopra specificato, definendone anche le modalità di erogazione;
- viste inoltre le convenzioni sottoscritte con vari Enti per consentire agli stessi l'accesso alla rete GARR-B con erogazione di contributi alle spese per un importo complessivo di L. 3.198 milioni;
- viste altresì le deliberazioni della G.E. n. 5040 e n. 5044 del 14.01.00, n. 5161 del 16.06.00 con le quali sono state approvate le conclusioni di contratti di ricerca con l'U.E. che prevedono la corresponsione all'INFN di contributi per un importo complessivo di L. 753 milioni, e altri contratti di ricerca di importi minori che prevedono contributi per complessive L. 116,4 milioni;
- 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;
  - dal Presidente della Commissione Calcolo;
  - dal Responsabile del Progetto Speciale "*Ape*";
- esaminate le proposte della Giunta Esecutiva (doc. G.E. n. 214/2000) formulate nella sua riunione del 13 ottobre 2000;
- visto l'art. 13 del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità 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 2000;
- preso atto del parere favorevole espresso in data 23 ottobre 2000 dal Collegio dei Revisori dei Conti, come da verbale n. 360/2000, *(all. C)*;

DELIBERA

1) Le proposte della Giunta Esecutiva, di cui al doc. G.E. n. 214/2000, *(all. A)*, che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, sono approvate.

2) Sono apportate al "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000*" ed al relativo "*Addendum: Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*" dell'Istituto, le conseguenti variazioni come da tabelle allegate (*all. B*), che sono parte integrante e sostanziale della presente deliberazione.

Allegato A

doc. G.E. 214/00
13 ottobre 2000

GIUNTA ESECUTIVA

PROPOSTE DI DELIBERAZIONE PER IL CONSIGLIO DIRETTIVO DEL 27 OTTOBRE 2000

PREMESSA

La Giunta Esecutiva dell'INFN, riunita in data 13 ottobre 2000 ha provveduto ad esaminare l'andamento generale delle attività scientifiche programmate nel corrente esercizio finanziario, unitamente ad una verifica della situazione complessiva dei tiraggi e delle risorse di cassa disponibili, al fine di delineare una conseguente e coerente pianificazione delle spese.

Considerato in particolare che il Bilancio di cassa consente l'avvio di altre iniziative di spesa, ha provveduto ad analizzare varie richieste, anche di ulteriori finanziamenti, presentate dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali, dai Direttori delle Strutture e dai Responsabili dei Progetti Speciali che possono essere soddisfatte, in termini di competenza, con l'utilizzo dell'Avanzo di Amministrazione '99 attualmente disponibile per L. 83,1 miliardi.

La Giunta Esecutiva sottopone pertanto 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.

E' utile ricordare che i limiti imposti ai prelevamenti di cassa obbligano l'Istituto a rivedere con una certa frequenza la programmazione scientifica, per renderla compatibile con le risorse finanziarie che si rendono disponibili nel corso della gestione. Ne deriva l'esigenza di ricorrere a frequenti proposte di assestamento e variazioni di Bilancio.

ENTRATE

Si propone di iscrivere in Bilancio **maggiori Entrate** accertate per complessive L. 8.067.433.985, come segue:

L. 4.000.000.000 al cap. 203070 (contributi straordinari) quale quota di partecipazione del MURST alla realizzazione del tema di ricerca "Accelerator Drive Subcritical System - ADS" da parte dell'ENEA e dell'INFN per un importo complessivo di 9 miliardi di lire (4 MDL a favore dell'INFN e 5 MDL a favore dell'ENEA); tale programma di ricerca è stato approvato dal Consiglio Direttivo in data 28 gennaio 2000, con deliberazione n. 6709, e dal MURST con decreto del Direttore Generale n. 83 del 10 luglio 2000;

L. 3.198.000.000 al cap. 206010 (contributi e concorsi da Enti Pubblici) a seguito dell'avvenuto perfezionamento di convenzioni per l'accesso alla rete GARR-B che prevedono contributi da parte dei seguenti Enti: ANPA L. 210 milioni, Biblioteca Hertziana di Roma L. 110 milioni, ENEA L. 1.413 milioni, ESA L. 300 milioni, I.C.T.P. di Trieste L. 304 milioni, I.E.N. Galileo Ferraris di Torino L. 156 milioni, INFM L. 50 milioni, Ist. Naz. Geofisica L. 600 milioni, e Università Johns Hopkins di Bologna L. 55 milioni;

L. 96.813.500 al cap. 206020 (contributi da Enti vari) contributo da ESA per contratto di Ricerca n. 14402-00/NL/MV *"Simulation of interactions of radiation with biological systems at the cellular and DNA level"* (Sez. Genova);

L. 238.161.210 di cui L. 39.694.210 al cap. 206030 (contributi dall'U.E. per contratti di Ricerca) e L. 198.467.000 al cap. 206080 (borse di studio UE) per contratto UE n. HPRI-CT-1999 – 50001, nel campo del progetto *"EURISOL – A preliminary design study of the next-generation European ISOL Radioactive Nuclear Beam Facility"* – LNL – approvato con delibera GE n. 5040 del 14.01.00;

L. 253.480.978 al cap. 206030 (contributi dall'U.E. per contratti di Ricerca) per contratto UE n. HPMF-CT-1999-00357 *"Measurement of the hadronic cross section at doene using the Kloe detector"* – LNF – approvato con delibera GE n. 5044 del 14.01.00;

L. 261.396.450 relative al contratto UE n. HPRI-CT-2000-00130 *"Electron Scattering off Confined Partons (ESOP)"*, di cui L. 48.406.750 al cap. 206030 (contributi dall'U.E. per contratti di Ricerca) e L. 212.989.700 al cap. 206080 (borse di studio UE) – LNF – approvato con delibera GE n. 5161 del 16.06.00;

L. 9.681.350 al cap. 206030 (contributi dall'U.E. per contratti di Ricerca) per contratto INTAS99-00037 – LNF –;

L. 9.900.497 al cap. 206030 (contributi dall'U.E. per contratti di Ricerca) per contratto INTAS96-0624 – LNF –.

SPESE

In conseguenza delle Entrate precedentemente descritte, per complessive L. 8.067.433.985, la Giunta propone le seguenti assegnazioni da iscrivere al Bilancio di Competenza 2000 dell'Istituto:

❶ L. 4.000.000.000 per la realizzazione del tema di ricerca "Accelerator Drive Subcritical System – ADS":

			Capitolo
• **Progetto ADS INFN/ENEA** (5738)	L.	635.000.000	102020 (stipendi personale a contratto)
	L.	75.000.000	102060 (missioni interno)
	L.	280.000.000	102070 (missioni estero)
	L.	650.000.000	104020 (materiale consumo)
	L.	360.000.000	212010 (impianti, attrez. e macchinari)
	L.	2.000.000.000	212200 (costruzione apparati)
Totale	**L.**	**4.000.000.000**	

❷ L. 3.198.000.000 per la gestione del progetto GARR-B:

			Capitolo
• **GARR-B** (4410)	L.	10.000.000	102070 (missioni estero)
	L.	800.000.000	104020 (materiale consumo)
	L.	200.000.000	104190 (onorari e compensi)
	L.	2.038.000.000	104250 (linee telef. e trasm. dati)
	L.	100.000.000	212010 (impianti, attrez. e macch.)
	L.	50.000.000	212040 (mobili e macchinari d'ufficio)
Totale	**L.**	**3.198.000.000**	

❸ L. 96.813.500 per l'attuazione del contratto ESA n. 14402/00/NL/MV:

			Capitolo
• **Genova** (4150)	L.	25.171.510	102060 (missioni interno)
	L.	48.406.750	102070 (missioni estero)
	L.	3.872.540	104020 (materiale consumo)
	L.	19.362.700	212010 (impianti, attrez. e macch.)
Totale	**L.**	**96.813.500**	

❹ L. 238.161.210 per l'attuazione del contratto di ricerca con la U.E. n. HPRI-CT-1999 – 50001 (LNL):

			Capitolo
• **Spese di Personale** (1210)	L.	198.467.000	106150 (borse di studio UE)
	L.	39.694.210	102020 (stipendi personale a contratto)
Totale	**L.**	**238.161.210**	

❺ L. 253.480.978 per l'attuazione del contratto di ricerca UE n. HPMF-CT-1999-00357:

			Capitolo
• L.N. Frascati (4110)	L.	9.681.350	102070 (missioni estero)
	L.	46.083.226	104020 (materiale consumo))
• Spese di Personale (1210)	L.	197.716.402	102020 (stipendi personale a contratto)
Totale	L.	253.480.978	

❻ L. 261.396.450 per l'attuazione del contratto di ricerca CEE n. HPRI-CT-2000-00130,:

			Capitolo
• L.N. Frascati (4130)	L.	23.235.240	102070 (missioni estero)
	L.	25.171.510	104020 (materiale consumo))
• Spese di Personale (1720)	L.	212.989.700	106150 (borse di studio UE)
Totale	L.	261.396.450	

❼ L. 9.681.350 per l'attuazione del contratto INTAS99-00037:

			Capitolo
• L.N. Frascati (4110)	L.	9.681.350	102061 (spese ricercatori ospiti INFN)

❽ L. 9.900.497 per l'attuazione del contratto INTAS96-0624:

			Capitolo
• L.N. Frascati (4110)	L.	9.900.497	102061 (spese ricercatori ospiti INFN)

ORGANIZZAZIONE CONGRESSI E CONFERENZE

Si propone il seguente finanziamento a valere sul Fondo per ***"Organizzazione Congressi e Conferenze"*** (cap. VI - art. 6210, attuale disponibilità di L. 29,5 milioni):

- Fondi Centrali L. 2.000.000.= quale integrazione contributo alle spese di organizzazione della "Celebrazione Max Planck: l'inizio della nuova fisica" (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, attuale disponibilità di L. 268,211 milioni), alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 20,250 milioni, (cap. fin. 102061 – spese ricercatori ospiti INFN):

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 6.600.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 2 mesi del Dr. H. AVAKIAN (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo III);
- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. Yu S. KRYLOV (Institute of Physical Chemistry) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo II);
- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 2.100.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. E.A. YANOVICH (INR) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo II);
- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 9.450.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per complessivi 45 giorni dei Dr. V. STEKHANOV, S. KONOVALOV e V. YUMATTOV (ITEP) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, Gruppo II);

LINEE di RICERCA

• ***Gruppo I*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4110):

• **1** **sblocco dei fondi sub-judice,** per complessive L. 5.230,5 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

(in milioni di lire)		104010	104015	104020	104200	104230	222011	222021	
ESPERIMENTO		DOTAZIONI (INTERNO)	DOTAZIONI (ESTERO)	(DUAL - CONES)	(TRASP. E FASCIO)	(QUAL. APP. CALC.)	(INF. ATTR. MAC.)	(COSTR. APP. F.	TOTALE
ALEPH	(Pi)					8			8
ATLAS	(Ge)							218	218
	(Mi)		30	21			30	70	151
	(Na)			103					103
	(Rm III)			12	3				15
	(Ud)							35	35
	TOTALE		30	136	3		30	323	522
BABAR	(Pd)		26	278					304
	(Rm I)						108	724,5	832,5
	TOTALE		26	278			108	724,5	1.136,5
CDF	(Bo)					4	9		13
	(Pd)					5			5
	(Pi)			93	8	7			108
	(Ts)						9		9
	(Ud)					3			3
	(LNF)					15			15
	TOTALE			93	8	34	18		153
CMS	(Pd)	50							50
	(Rm I)							1.972	1972
	TOTALE	50						1.972	2.022
COMPASSS	(To)						10	101	111
	(Ts)						220	120	340
	TOTALE						230	221	451
DELPHI	(Bo)			33					33
	(Ge)			33					33
	(Mi)			33		3			36
	(Pd)			33					33
	(Rm II)					2			2
	(Rm III)			33					33
	(To)			33		2			35
	(Ts)			33					33
	TOTALE			231		7			238
EPSI	(Fi)			20					20
	(Pi)			24					24
	TOTALE			44					44
HERA-B	(Bo)							60	60
JET-FINAL	(Fe)				5				5
	(Ge)				8				8
	(To)				5				5
	TOTALE				18				18
KLOE	(Rm I)	70	50						120
	(Rm II)			40					40
	(LNF)			100					100
	TOTALE	70	50	140					260
L3	(Fi)			259					259
	(Mi)					2			2
	(Na)					7			7
	(Pg)					5			5
	TOTALE			259		14			273
P-STEV	(Mi)			25					25
ZEUS	(Bo)	10							10
DOTAZIONI	(Rm III)		10						10
TOTALE GENERALE		130	116	1.206	29	63	386	3.300,5	5.230,5

• **2 storni e parziale utilizzo del Fondo indiviso** (attuale disponibilità L. 4.384,5 milioni) per complessive L. 2.936,5 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

(in milioni di lire)									
ESPERIMENTO		1120160 (USSS - INTERNO)	1120170 (USSS - ESTERO)	1140120 (MAT. CONSS.)	1140220 (TRASP. E FACCH.)	1140230 (MAN. APP. CRIO.)	1120200 (INF. STRUTT. MAG.)	1120210 (INDUSTR. RIPR.)	TOTALE
ALEPH	(Pi)		25			-8			17
ATLAS	(Ge)							-218	-218
	(Le)							204	204
	(Mi)		-15	-21			-30	-70	-136
	(Na)			-103					-103
	(Pv)						32,5	870	902,5
	(Rm I)			3			172,5		175,5
	(Rm II)			60				850	910
	(Rm III)			-12	-3				-15
	(Ud)							367	367
	(LNF)			20					20
	TOTALE		-15	-53	-3		175	2.003	2.107
BABAR	(Ge)							15	15
	(Na)							70	70
	(Pd)		-26	210					184
	(Pv)							130	130
	(Rm I)						348	-724,5	-376,5
	(LNF)							35	35
	TOTALE		-26	210			348	-474,5	57,5
CDF	(Bo)			16			-9		7
	(Pd)			40		-5			35
	(Pi)			142	-8	-7			127
	(Rm I)						18		18
	(Ud)					-3	16		13
	TOTALE			198	-8	-15	25		200
CMS	(Ba)	20							20
	(Fi)			130				160	290
	(Pd)	-50		15			300		265
	(Pg)			15					15
	(Pi)			120				310	430
	(Rm I)							-492	-492
	(To)							100	100
	TOTALE	-30		280			300	78	628
COMPASSS	(To)		20				15	-80	-45
	(Ts)						-220	234	14
	TOTALE		20				-205	154	-31
DELPHI	(Bo)		7	-33					-26
	(Ge)			-33					-33
	(Mi)			-33		-3			-36
	(Pd)			-33					-33
	(Rm II)					-2			-2
	(Rm III)			-33					-33
	(To)			-33		-2			-35
	(Ts)			-33					-33
	TOTALE		7	-231		-7			-231
TOTALE DA RIPARTIRE		-30	11	404	-11	-30	643	1.760,5	2.747,5

Segue

Segue Gruppo I

(in milioni di lire)		102060	102070	104020	104200	104280	212000	212200	
ESPERIMENTO		(MISS. INTERNO)	(MISS. ESTERO)	(MAT. CONS.)	(TRASP. E FACCE.)	(MAN. APP. CALC.)	(IMP. ATTR. MAC.)	(COSTR. APP.)	TOTALE
TOTALE RIPORTATO		-30	11	404	-11	-30	643	1.760,5	2.747,5
E-KEM	(Mi)						13		13
	(Pv)						13		13
	(LNF)						4		4
	TOTALE						30		30
EPSI	(Fe)			27					27
	(Fi)			-20					-20
	(Pi)			6			15		21
	(To)							20	20
	TOTALE			13			15	20	48
HERA-B	(Bo)							-25	-25
JET-FINAL	(Fe)		15	20					35
	(Ge)		5	5					10
	(To)		15	20					35
	TOTALE		35	45					80
KLOE	(Rm I)	-70	-50						-120
	(Rm II)			-40					-40
	(LNF)		20	-50					-30
	TOTALE	-70	-30	-90					-190
L3	(Fi)		37	-259					-222
	(Mi)					-2			-2
	(Na)					-7			-7
	(Pg)					-5			-5
	TOTALE		37	-259		-14			-236
LHC-B	(Bo)	10							10
	(Fe)						29		29
	(Mi)		8						8
	(Rm I)						26		26
	TOTALE	10	8				55		73
MUG-TEST - I	(Pi)		10	45					55
OPAL	(Bo)		20						20
P-STEV	(Mi)			5					5
ZEUS	(Bo)	-10	25					119	134
	(To)		15						15
	TOTALE	-10	40					119	149
OSTAZIONI	(Ge)							130	130
	(Mi)			20			40		60
	(Rm III)		-10						-10
	TOTALE		-10	20			40	130	180
TOTALE GENERALE		-100	121	183	-11	-44	783	2.004,5	2.936,5

• ***Gruppo II*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4120):

• **1** **sblocco dei fondi sub-judice,** per complessive L. 4.121 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

(in milioni di lire)		102070	104020	104200	212000	212200	
ESPERIMENTO		(MISS. ESTERO)	(MAT. CONSUMO)	(TRASP. FASCIO)	(IMP. ATTR. MAC.)	(COSTR. APP.)	TOTALE
AUGER-SD	(Rm II)	88					88
	(To)					60	60
	TOTALE	88				60	148
BOREX	(Ge)					5	5
	(Mi)		230	364		1.980	2.574
	(LNGS)		50				50
	TOTALE		280	364		1.985	2.629
BORA	(Rm I)		62				62
ICARUS	(Pd)					150	150
	(Pv)		150	72		735	957
	(LNGS)		40				40
	TOTALE		190	72		885	1.147
LVD	(To)					10	10
MUNU	(Pd)	10					10
PVLAS	(Pi)					15	15
	(Ts)				100		100
	TOTALE				100	15	115
TOTALE GENERALE		98	532	436	100	2.955	4.121

• **2 storni e parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 5.833 milioni) per complessive L. 5.463 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

(in milioni di lire)		1020G	1020TO	1042G0	1042G0	212010	212200	
ESPERIMENTO		(INTERESSI INTERNO)	(INTERESSI ESTERO)	(MAT. CONSUMO)	(TRASP. FACCIATA)	(IMP. ATTR. MAC.)	(COSTR. APP.)	TOTALE
AMS2-RD	(Pg)					60	660	720
ARGO-TBJ	(Na)		12			91		103
	(Rm III)					51	300	351
	TOTALE		12			142	300	454
AUGER-RD	(Ct)		9				330	339
	(Mi)		9					9
	(Na)					20		20
	(Rm II)		-88				1.380	1.292
	(To)			15	5		-60	-40
	TOTALE		-70	15	5	20	1.650	1.620
BURST	(Tn)						100	100
BOREX	(Ge)						-5	-5
	(Mi)	20		60	400		-1.522	-1.042
	(LNGS)					35	25	60
	TOTALE	20		60	400	35	-1.502	-987
CHORUS	(Ba)					20		20
	(Na)					25		25
	(Sa)					15		15
	(Rm I)			34		5		39
	TOTALE			34		65		99
DAMA	(Rm I)			65		133		198
	(Rm II)			75		112	351	538
	TOTALE			140		245	351	736
GLAST-RD	(Pg)			110				110
	(Pi)		30	80		29		139
	(Ts)			100				100
	TOTALE		30	290		29		349
GNO	(Mi)					30		30
	(Rm II)					75		75
	TOTALE					105		105
HARP-RD	(Ba)		13	5				18
	(Mi)	3	15		2		80	100
	(Na)		8	245			100	353
	(Pd)	3	15		5		68	91
	(Rm I)		4					4
	(Rm III)		8					8
	(Ts)		5				120	125
	(LNL)		18	5	2		40	65
	TOTALE	6	86	255	9		408	764
ICARUS	(Pd)						637	637
	(Pv)			-150	-72		-335	-557
	(LNGS)			-40				-40
	TOTALE			-190	-72		302	40
LVD	(To)						70	70
MACRO	(Bo)			25				25
MAGIC-RD	(Pd)		13				168	181
TOTALE DA RIPORTARE		26	71	629	342	701	2.507	4.276

Segue

Segue Gruppo II

(in milioni di lire)								
ESPERIMENTO		I02060 (INIS. INTERNO)	I02070 (INIS. ESTERO)	I04020 (MAT. CONSUMO)	I14030 (TRASP. RICCHI)	I12010 (IMP. ATTR. MAG.)	I12200 (COSTR. APP.)	TOTALE
TOTALE RIPORTATO		26	71	629	342	701	2.507	4.276
MANUELE	(Ge)			13			288	301
MI-BETA	(Mi)			70		30		100
MONOLITH-ED.	(Mi)	18		15		30		63
	(LNF)			10		14		24
TOTALE		18		25		44		87
MONO	(Pd)		10					10
MOKUO	(Pd)			20				20
OPERA-TEST	(Pd)	7	10					17
	(LNF)		6					6
TOTALE		7	16					23
ROO	(Rm II)		20					20
SLIM	(Bo)						110	110
WIZARD	(Fi)						210	210
	(Ts)						295	295
TOTALE							505	505
DOTAZIONI	(Rm III)		6					6
	(To)					25		25
TOTALE			6			25		31
TOTALE GENERALE		51	103	757	342	800	3.410	5.463

• ***Gruppo III*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4130):

• 1 **sblocco dei fondi sub-judice,** per complessive L. 2.274 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

(in milioni di lire)							
ESPERIMENTO		I02060 (INIS. INTERNO)	I02070 (INIS. ESTERO)	I04020 (MAT. CONSUMO)	I12010 (IMP. ATTR. MAG.)	I12200 (COST. APPARATI)	TOTALE
ALICE	(Ba)					80	80
	(To)					591	591
	(Ts)					1.185	1.185
TOTALE						1.856	1.856
ATHENA	(Pi)		6				6
COSTHIR	(Mi)	15					15
EXOTIC	(Mi)		6				6
	(Na)		10				10
TOTALE			16				16
FINUDA	(Ba)	42					42
	(Pv)	40					40
	(To)	90					90
	(Ts)	21					21
TOTALE		193					193
FRONDA	(Mi)	20					20
LUNA-2	(LNGS)			100			100
MARS	(Pd)				15		15
MUSPIN1	(ISS)				32		32
PRISMA	(LNL)					21	21
TOTALE GENERALE		228	22	100	47	1.877	2.274

• **2 storni e parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 4.708 milioni) per complessive L. 2.748 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

(in milioni di lire)		102060	102070	104020	104200	122000	122000	
ESPERIMENTO		2 (RIS. INTERNO)	2 (RIS. ESTERO)	(NAT. CONSUMO)	(TRASP. E FACCE.)	(IMP.-ATTR. MAC.)	(COST. APPARATI)	TOTALE
ALICE	(Ba)					53		53
	(Ca)					15		15
	(Cf)	8	11			23		42
	(Pd)					45		45
	(Rm I)					23		23
	(To)			38		30	-492	-424
	(Ts)						2.532	2.532
	TOTALE	8	11	38		189	2.040	2.286
ATHENA	(Ge)		40					40
	(Pi)		-6					-6
	(Pv)		30					30
	TOTALE		64					64
CLARIKAON	(Ct)		-24					-24
COSTHIR	(Mi)	-15						-15
DEAR	(LNF)						126	126
ELCOM 2	(Fi)			12				12
ERNA	(Na)			20		20		40
EUROBALL	(Pg)					26		26
EXOTIC	(Mi)		-6					-6
	(Na)		-10					-10
	TOTALE		-16					-16
FIASCO	(Fi)	-60				18		-42
FINUDA	(Ba)	-42						-42
	(Pv)	-40						-40
	(To)	-90						-90
	TOTALE	-172						-172
FORWARD	(Mi)	-20						-20
GOMN	(Pv)			30				30
HERMES	(Fe)		20	9		45		74
HOTCT-1	(Ct)		-7					-7
IPER	(To)					18		18
LUNA-2	(Ge)	15						15
	(LNGS)			-100		82		-18
	TOTALE	15		-100		82		-3
NUCSPH-1	(ISS)					-32		-32
PRISMA	(Pd)					39		39
	(LNL)					30	35	65
	TOTALE					69	35	104
REVERSE	(Ct)		6			40		46
	(LNS)					18		18
	TOTALE		6			58		64
SIS2	(Ct)			28		4		32
STREGA	(LNL)						32	32
TRARE	(Mi)					30		30
TRASMARAD	(Ct)		-7					-7
	(LNS)		-9		-4			-13
	TOTALE		-16		-4			-20
DOTAZIONI	(Ba)		22	30				52
	(Bo)	10						10
	(Ct)		6					6
	(Ge)		4	2				6
	(ISS)		6					6
	(Mi)		5					5
	(Na)		4					4
	(Pd)		8					8
	(Pv)		4					4
	(Rm II)		2					2
	(To)	5	11					16
	(Ts)		16					16
	(LNF)		7					7
	(LNL)		5					5
	TOTALE	15	100	32				147
TOTALE GENERALE		-229	152	69	-4	527	2.233	2.748

• ***Gruppo IV*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4140):

• **1** **sblocco del fondo sub-judice,** per L. 85 milioni, attribuito ai Laboratori Nazionali di Frascati come di seguito riportato:

L. N. Frascati (Dotazioni) L. 85 milioni cap. 212010 (impianti, attrez. e macchinari)

• **2** **storni e parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 495 milioni) per complessive L. 95 milioni, per il finanziamento delle Dotazioni del Gruppo:

(in milioni di lire)	102060	104020	104030	212010	
ESPERIMENTO	(MIS. INTERNO)	(MAT. CONSUMO)	(SP. SEMINARI)	(IM. ATTR. MAG.)	TOTALE
DOTAZIONI (Ba)				16	16
(Ct)	1		4		5
(Ge)				17	17
(Mi)				31	31
(Pr)				8	8
(Na)				35	35
(Pi)				4	4
(Pv)	2				2
(Rm II)				5	5
(To)		6		10	16
(LNF)	2	2	1	-61	-56
(LNS)				12	12
TOTALE GENERALE	5	8	5	77	95

• ***Gruppo V*** •

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4150):

• **1** **sblocco** dei **fondi sub-judice,** per complessive L. 293 milioni, attribuiti ai sottoindicati esperimenti:

(in milioni di lire)	102060	102070	104020	212010	212200	
ESPERIMENTO	(MIS. INTERNO)	(MIS. ESTERO)	(MAT. CONSUMO)	(IM. P. ATTR. MAG.)	(COSTR. APPARATI)	TOTALE
GRAN SASSO (Ts)			42			42
CYCLOP (Rm I)	2	5	15			22
EXPLODET (Ct)		4	5		12	21
FASTRACK (Pi)			15			15
NAUS (Rm II)			25			25
PLANIC (Aq)					20	20
QUADIS (CNAF)				80		80
SFERA (Mi)					10	10
SHIPS (Ge)		5				5
TOTEM/ISC (Tn)		3	50			53
TOTALE GENERALE	2	17	152	80	42	293

• **2 storni e parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 1.243 milioni) per complessive L. 514 milioni, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

(in milioni di lire)		02260	02070	04020	22200	22220	
ESPERIMENTO		(MISS. INTERNO)	(MISS. ESTERO)	(MAT. CONSUMO)	(IMP. ATTR. MAC.)	(COSTR. APP.)	TOTALE
ATER.RIOR	(LNL)	4					4
	(LNS)	6					6
	TOTALE	10					10
ATER.POLE	(To)	-5					-5
ATER.TLIP	(Ct)				-15	-8	-23
BCS	(Fi)				32		32
BIOC	(Bo)					50	50
BUNP-CNIP	(Ts)			-42			-42
CIRCOLO	(Fi)				25		25
CYCLOP	(Rm I)	-2	-5	-15			-22
ECLISSE	(LNS)			36			36
EXPLODET	(Ct)		-4	-5		-12	-21
FASTBACK	(Pi)			-15			-15
IPORED	(Pd)				25		25
ISOL-TB	(Pd)				9		9
LASCAR	(To)				70		70
MGR	(Pg)					10	10
MOSA	(Na)				4		4
NALS	(Rm II)			-25			-25
NEVILUNEN	(Rm I)			20			20
PLANIC	(Aq)					-10	-10
QUADIS	(CNAF)				-80		-80
RIMAX	(Mi)			8			8
SCOLC	(Ct)				45		45
SFERA-2	(Mi)					-10	-10
SIMS	(Ge)		-5				-5
TADRNINA-2	(Pv)				15		15
TOTEM.RISC	(Tn)	-3	-50				-53
TRAP-RAD	(Fe)				25		25
DOTAZIONI	(Ca)				18		18
	(Ge)				45		45
	(ISS)				30		30
	(Mi)			18	2		20
	(Na)				30		30
	(Pd)			5	59		64
	(Pg)			26	55		81
	(Ts)	3					3
	(LNF)				94		94
	TOTALE	3		49	333		385
TOTALE GENERALE		16	-17	-39	518	36	514

PROGETTI SPECIALI

• **Ape** •

Si propone un ulteriore finanziamento di L. 330 milioni, con corrispondente prelievo dall'Avanzo di Amministrazione '99, attribuito alle seguenti Strutture:

(in milioni di lire)	02070	22200	22220	
STRUTTURE	(MISS. ESTERO)	(IMP. ATTR. MAC.)	(COSTR. APP.)	TOTALE
MILANO		20		20
MILANO BICOCCA		10		10
PISA	8	18		26
ROMA I	30		240	270
ROMA II	4			4
TOTALE GENERALE	42	48	240	330

CALCOLO e MEZZI di CALCOLO

Si propongono le seguenti assegnazioni attribuite alle Strutture di seguito riportate, mediante corrispondente prelievo dall'Avanzo di Amministrazione '99, per un importo complessivo di L. 664 milioni:

(in milioni di lire)	Inventario		Materiale	
CALCOLO	M.I.S. INTERNO	M.I.S. ESTERO	CONS. CONSUMO	INV. ATTR. MACC.	TOTALE
BARI	3			15	18
BOLOGNA	2			15	17
CAGLIARI	2				2
CATANIA	11			15	26
FERRARA	2				2
GENOVA	3			60	63
LECCE	9			90	99
MILANO	3	14		15	32
NAPOLI	2				2
PADOVA	6	23		105	134
PISA	2	9		15	26
ROMA I	2	6		15	23
TORINO	6	3		15	24
TRIESTE	3				3
L.N. LEGNARO	6	3		25	34
C.N.A.F.	8	26	10	115	159
TOTALE GENERALE	70	84	10	500	664

ULTERIORE UTILIZZO AVANZO '99

A seguito delle motivate richieste pervenute dai Direttori delle Strutture e dopo un riesame dell'attività scientifica programmata nel corrente anno, la Giunta Esecutiva propone di attribuire i seguenti finanziamenti per un importo complessivo di L. 6.870 milioni, con corrispondente prelievo dall'Avanzo di Amministrazione '99:

- **Bologna** L. 150 milioni per il potenziamento delle attrezzature di Sezione (cap. fin. 212010 impianti, attrezzature e macchinari);
- **Catania** L. 130 milioni per il potenziamento delle attrezzature di Sezione (L. 80 milioni cap. fin. 212010 impianti, attrezzature e macchinari) e per l'adattamento dei locali (L. 50 milioni cap. fin. 104020 materiale di consumo);
- **Lecce** L. 150 milioni per il potenziamento delle attrezzature di Sezione (L. 132 milioni cap. fin. 212010 impianti, attrezzature e macchinari) e per spese di installazione (L. 18 milioni cap. fin. 104020 materiale di consumo);
- **Milano** L. 600 milioni per il potenziamento delle attrezzature di Sezione e adeguamento del laboratorio criogenico (L. 420 milioni cap. fin. 212010 impianti, attrezzature e macchinari e L. 180 milioni cap. fin. 104020 materiale di consumo);
- **Padova** L. 320 milioni per il potenziamento delle attrezzature di Sezione (L. 250 milioni cap. fin. 212010 impianti, attrezzature e macchinari) e manutenzione delle attrezzature esistenti (L. 70 milioni cap. fin.104020 materiale di consumo);
- **Pavia** L. 550 milioni per maggiori costi relativi all'apparato ICARUS (cap. fin. 212200 costruzione apparati);
- **Perugia** L. 50 milioni per il potenziamento delle attrezzature di Sezione e adeguamento locali (L. 25 milioni cap. fin. 212010 impianti, attrezzature e macchinari e L. 25 milioni cap. fin. 104020 materiale di consumo);
- **Torino** L. 1.220 milioni per il potenziamento delle attrezzature di Sezione e adeguamento dei locali "Laboratorio Tecnologico" e "Centro di Calcolo" (L. 970 milioni cap. fina. 212010 impianti, attrezzature e macchinari e L. 250 milioni cap. fin. 104020 materiale di consumo);
- **L.N Gran Sasso** L. 800 milioni per l'impianto di protezione incendi per l'esperimento LVD e per gli edifici "Main Building" e "Low Level" (cap. fin. 212010 impianti, attrezzature e macchinari);

• **L.N. Legnaro**	L. 2.200 milioni	per la realizzazione di un impianto di fitodepurazione e trattamento delle acque di falda prelevate da pozzo artesiano (L. 600 milioni cap. fin. 212010 impianti, attrezzature e macchinari e L. 400 milioni cap. 104020 materiale di consumo) e l'acquisto di un sistema di compressione di ciclo per l'impianto criogenico di ALPI (L. 900 milioni cap. fin. 212010 impianti, attrezzature e macchinari e L. 300 milioni cap. fin. 104020 materiale di consumo);
• **Fondi Centrali**	L. 400 milioni	integrazione fondo per la regolarizzazione della ripartizione delle spese tra l'INFN e il CNRS per il progetto VIRGO secondo gli accordi in vigore (cap. fin. 106020 accordo INFN-CNRS Progetto Virgo);
	L. 200 milioni	integrazione fondo per compensi e onorari cap. fin. 104190;
	L. 100 milioni	per l'acquisto di materiale divulgativo per il 50° anniversario della fondazione dell'Istituto (cap. fin. 104020 materiale di consumo).

CONCLUSIONI

In considerazione di quanto sopra esposto si rileva che le **maggiori Spese** che la Giunta propone di finanziare, ammontano complessivamente a L. 15.931.433.985, e risultano coperte per L. 8.067.433.985 dalle **maggiori Entrate** precedentemente descritte, e per L. 7.864.000.000 con l'ulteriore parziale utilizzo dell'**Avanzo di Amministrazione '99** attualmente disponibile per L. 83.147.397.027.

In conseguenza delle variazioni proposte, si provvederà al necessario adeguamento delle previsioni di competenza del "Bilancio di Previsione 2000". In particolare tali variazioni possono riassumersi nel seguente prospetto:

ENTRATE		**Correnti**	**Conto Capitale**	**Totale**
203070	(contributi straordinari)	4.000.000.000		4.000.000.000
206010	(contr. e conc. erog. Enti Pubblici)	3.198.000.000		3.198.000.000
206020	(contributi enti vari)	96.813.500		96.813.500
206030	(contr. dall'U.E. contr. ricerca)	361.163.785		361.163.785
206080	(borse di studio UE)	411.456.700		411.456.700
	TOTALE ENTRATE	8.067.433.985	0	8.067.433.985

SPESE		**Correnti**	**Conto Capitale**	**Totale**
102020	(stip. pers. a contratto)	872.410.612		872.410.612
102060	(missioni interno)	-102.828.490		-102.828.490
102061	(spese ric. ospiti INFN)	19.581.847		19.581.847
102070	(missioni all'estero)	529.323.340		529.323.340
104020	(materiale di consumo)	658.127.276		658.127.276
104030	(spese seminari)	5.000.000		5.000.000
104190	(onorari e compensi)	400.000.000		400.000.000
104200	(trasporti e facchinaggi)	327.000.000		327.000.000
104230	(aff., manut. appar. calcolo)	-44.000.000		-44.000.000
104250	(linee tel. trasm. dati)	2.038.000.000		2.038.000.000
106020	(accordo INFN-CNRS prog. Virgo)	400.000.000		400.000.000
106150	(borse studio UE)	411.456.700		411.456.700
212010	(imp. attrez. macchinari)		7.561.362.700	7.561.362.700
212040	(mobili e macchin. ufficio)		50.000.000	50.000.000
212200	(costruz. apparati)		2.806.000.000	2.806.000.000
	TOTALE SPESE	5.514.071.285	10.417.362.700	15.931.433.985

Si provvederà inoltre al conseguente adeguamento dell'"Addendum al Bilancio di Previsione 2000 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa".

ISTITUTO NAZIONALE di FISICA NUCLEARE

Consiglio Direttivo

DELIBERAZIONE n. 6990

Il Consiglio Direttivo dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, riunito in Roma il giorno ***30 novembre 2000***

- visto il documento generale n. 1287/99 "*Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000*" approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- visto il documento generale n. 1288/99 "*Addendum al Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*", anch'esso approvato con propria deliberazione n. 6580 del 29 ottobre 1999;
- viste le proprie deliberazioni n. 6700 del 28.01.2000, n. 6734 del 25.02.2000, n. 6762 del 31.03.2000, n. 6802 del 28.04.2000, n. 6838 del 26.05.2000, n. 6852 del 28.06.2000, n. 6885 del 21.07.2000, n. 6928 del 29.09.2000 e n. 6961 del 27.10.2000, recanti variazioni al Bilancio di Previsione e al relativo Addendum: "*Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa*" per l'Esercizio Finanziario 2000;
- visto il Conto Consuntivo dell'Istituto per l'Esercizio 1999 (doc. gen. n. 1328/2000) approvato con propria deliberazione n. 6801 in data 28 aprile 2000;
- preso atto che con Decreto n. 58 dell'8 febbraio 2000 il M.U.R.S.T. ha approvato il finanziamento del Programma Operativo e relativi progetti esecutivi del Piano "Sviluppo della Rete Nazionale della Ricerca (Rete GARR-B)" per un finanziamento complessivo di L. 153.225 milioni (legge n. 488/92), articolato in tre progetti distinti con altrettanti soggetti attuatori e ha definito le procedure e i criteri di gestione e rendicontazione di tale finanziamento;
- considerato che l'I.N.F.N. è soggetto attuatore del "Progetto di rete a larga banda per le Università e la ricerca scientifica italiana (GARR-B)" per un finanziamento a carico del M.U.R.S.T. (legge n. 488/92) di L. 113.225 milioni, che i soggetti attuatori degli altri due progetti "GARR-B: Potenziamento reti regionali" e "GARR-B: Formazione specialisti di rete" sono rispettivamente l'Università degli studi di Napoli "Federico II" per L. 36.000 milioni, e l'Università degli studi di Catania, per L. 4.000 milioni;
- vista la propria deliberazione n. 6905 del 21.07.2000 con la quale è stato approvato lo schema di convenzione predisposto dal M.U.R.S.T., per la gestione amministrativa degli interventi finanziati con i fondi della legge n. 488/92, da stipulare con una banca scelta di comune accordo dai soggetti attuatori, tra quelle indicate dal M.U.R.S.T.;
- considerato che si è recentemente concluso l'iter per il perfezionamento della citata convenzione con la banca scelta di comune accordo con gli altri soggetti attuatori, che provvederà per conto del M.U.R.S.T. all'erogazione dei corrispondenti finanziamenti con le modalità definite nella convenzione stessa;
- visto il progetto esecutivo, approvato dal M.U.R.S.T., che contiene la ripartizione tra le varie voci di spesa del finanziamento di L. 113.225 milioni, attribuito all'I.N.F.N. per la realizzazione del "Progetto di rete a larga banda per le Università e la ricerca scientifica italiana (GARR-B)";
- viste le proprie deliberazioni n. 6947 del 29.09.2000, n. 6973 del 27.10.2000 e quelle della G.E. nn. 5220, 5221, 5222 e 5223 del 15.09.2000, 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. 3.481.266.110, e altri contratti di ricerca di importi minori che prevedono contributi per complessive L. 44.044.050;
- considerato che il M.U.R.S.T., con lettera del 6 novembre 2000, prot. n. 336, ha comunicato che, ai sensi dell'art. 51, comma 9, della legge 27 dicembre 1997, n. 449, è stata apportata una riduzione al contributo dello Stato previsto a favore dell'I.N.F.N. per il corrente anno, nella misura dello 0,5% pari a L. 2.775 milioni;

- preso atto delle richieste presentate:
  - dai Direttori delle Strutture per *"Organizzazione Congressi e Conferenze"*, per *"Convenzioni e Scambi Internazionali"*, per esigenze straordinarie e per riassegnazioni di entrate straordinarie realizzate;
  - dai Presidenti delle Commissioni Scientifiche Nazionali per le esigenze dei Gruppi I, e III;
  - dal Responsabile del Progetto Speciale *"Virgo"*;
- esaminate le proposte della Giunta Esecutiva (doc. G.E. n. 215/2000) formulate nella sua riunione del 16 novembre 2000;
- visto l'art. 13 del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità 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 2000;
- preso atto del parere favorevole espresso in data 20 novembre 2000 dal Collegio dei Revisori dei Conti, come da verbale n. 362/2000, *(all. E)*.

DELIBERA

1) Le proposte della Giunta Esecutiva, di cui al doc. G.E. n. 215/2000, *(all. A)*, che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, sono approvate.

2) Sono apportate al *"Bilancio di Previsione per l'Esercizio Finanziario 2000"* e al relativo *"Addendum: Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa"* dell'Istituto, le conseguenti variazioni come da tabelle allegate *(all. B, C e D)*, che sono parte integrante e sostanziale della presente deliberazione.

GIUNTA ESECUTIVA

Allegato A

doc. G.E 215/00
16 novembre 2000

ASSESTAMENTO DEFINITIVO DELLE PREVISIONI ESERCIZIO FINANZIARIO 2000

PREMESSA

L'andamento della Gestione 2000 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 2000 fissato per l'I.N.F.N. in lire 491 miliardi, di cui 10 miliardi per l'accordo con il MURST in attuazione della Legge n. 95 del 29.03.95 (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.

Per quanto riguarda le Entrate è da rilevare che, in attuazione dell'art. 51, comma 9, della legge 27 dicembre 1997, n. 449, è stata apportata una riduzione al contributo dello Stato per il corrente anno, nella misura dello 0,5% pari a L. 2.775 milioni, come da lettera del M.U.R.S.T. del 6 novembre 2000, prot. n. 336.

La manovra di Bilancio complessiva per il 2000, resta evidentemente condizionata, e in maniera rilevante, dalle problematiche della gestione di tesoreria, cui l'Istituto ha dovuto far fronte negli ultimi anni.

La Giunta Esecutiva, considerato che il provvedimento legislativo che ha limitato il fabbisogno finanziario per il triennio 1998-2000 cesserà i suoi effetti con il prossimo 31 dicembre, tenuto conto delle informazioni diffuse sui contenuti della legge finanziaria 2001, attualmente all'esame del Parlamento, che prevede l'estensione, con lievi modifiche, anche per il prossimo anno dei vincoli di cassa, 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 per il personale, per le esigenze più urgenti delle Strutture e per le spese riguardanti i progetti e i programmi in corso.

La Giunta Esecutiva propone inoltre di destinare la rimanente parte di economie, pari a L. 44.000 milioni al finanziamento per la realizzazione di una struttura nazionale di calcolo TIER 1, il cui progetto è in fase avanzata di elaborazione e di discussione. E' nota la pressante richiesta di dotare l'Istituto di adeguate e tempestive potenzialità di calcolo per soddisfare le notevoli esigenze in tale settore dei futuri esperimenti, in particolare quelli a LHC. L'iniziativa è compatibile con le presumibili limitazioni di cassa contenute nella prossima legge finanziaria, in quanto i relativi pagamenti non matureranno nell'immediato.

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);
- assegnazioni alle Strutture dell'Istituto in relazione a sopravvenute esigenze dei Programmi di attività;
- assestamento per variazioni compensative Strutture (all. C);
- ulteriore finanziamento di nuove esigenze di gestione, mediante storno di alcune disponibilità di Bilancio;
- assestamento delle previsioni di Cassa (all. D).

Nel rinviare per i necessari dettagli alle allegate tabelle, da all. B a all. D, viene di seguito riassunta la manovra proposta:

ASSESTAMENTO DELLE PREVISIONI DI ENTRATA

La manovra che si propone di realizzare nelle Entrate, secondo quanto verrà esposto di seguito, comporta variazioni in diminuzione per L.2.775.000.000 e maggiori Entrate accertate per complessive L. 134.061.798.712, con un saldo di L. 131.286.798.712, così costituite:

L.	- 2.775.000.000	al cap. 203010 (contributo dallo Stato) in attuazione dell'art. 51, comma 9, della legge n. 449/97, come da lettera del M.U.R.S.T. del 6.11.2000, prot. n. 336;
L.	113.225.000.000	al cap. 203050 (contributo rete GARR-B - B015) quale finanziamento a carico del M.U.R.S.T. (legge n. 488/92) per la realizzazione del Progetto "GARR-B: Progetto di rete a larga banda per le Università e la ricerca scientifica italiana" di cui al Decreto del M.U.R.S.T. n. 58 dell'8 febbraio 2000 e alla convenzione che definisce gli oneri e gli obblighi reciproci M.U.R.S.T./I.N.F.N., approvata dal Consiglio Direttivo in data 21 luglio 2000, con deliberazione n. 6905;
L.	320.452.685	relative al contratto U.E. n. CT 2000-00148 "*Physics across the Present Energy Frontier: probing the origin of Mass*" di cui L. 107.462.985 al cap. fin. 206030 (contributi dall'U.E. per contratti di Ricerca) e L. 212.989.700 al cap. fin. 206080 (borse di studio U.E.), approvato con delibera GE n. 5223 del 15.09.2000;
L.	225.381.828	relative al contratto U.E. n. CT 2000-00149 "*Particle Physics Phenomenology at High Energy Colliders*" di cui L. 84.034.118 al cap. fin. 206030 (contributi dall'U.E. per contratti di Ricerca) e L. 141.347.710 al cap. fin. 206080 (borse di studio U.E.), approvato con delibera GE n. 5222 del 15.09.2000;
L.	424.771.167	relative al contratto U.E. n. CT 2000-00107 "*Research and Training Programme (Euratom) in the field of Nuclear Energy*" di cui L. 308.380.042 al cap. fin. 206030 (contributi dall'U.E. per contratti di Ricerca) e L. 116.391.125 al cap. fin. 206080 (borse di studio U.E.), approvato con delibera GE n. 5220 del 15.09.2000;
L.	278.770.600	relative al contratto U.E. n. CT 2000-00131 "*The Quantum Structure of Spacetime and the Geometric Nature of Interactions*" di cui L. 108.591.830 al cap. fin. 206030 (contributi dall'U.E. per contratti di Ricerca) e L. 170.178.770 al cap. fin. 206080 (borse di studio U.E.), approvato con delibera GE n. 5221 del 15.09.2000;
L.	646.714.180	relative al contratto U.E. n. CT 2000-00145 "*Hadron Phenomenology from Lattice QCD*" di cui L. 292.330.300 al cap. fin. 206030 (contributi dall'U.E. per contratti di Ricerca) e L. 354.383.880 al cap. fin. 206080 (borse di studio U.E.), approvato con delibera CD n. 6973 del 27.10.2000;
L.	29.044.050	relative al contratto U.E. n. CT 1999-60093 "*13th Symposium on Microdosimetry*", cap. fin. 206030 (contributi dall'U.E. per contratti di Ricerca);

L. 15.000.000 relative al contratto C.N.R. - A.S.I. n. I/R/27/00 "*Polarimetria X*", cap. fin. 206020 (contributi da Enti vari);

L. 1.580.000.000 relative al contratto A.S.I. n. I/R/49/00 "*Studio di materiali semiconduttori e superconduttori operanti in ambiente spaziale (ISS/AMS - RIM/Pamela)*", cap. fin. 206020 (contributi da Enti vari) approvato con delibera CD n. 6947 del 29.09.2000;

L. 5.825.530.624 per contributi, recuperi e rimborsi vari così costituiti:

- da DANTE quale contributo per TEN 155	L. 4.580.711.948
- da TELECOM quale rimborsi GARR-B	L. 658.859.618
- da TELECOM recupero canoni non dovuti	L. 108.552.000
- da Enti diversi per scuola Bressanone	L. 65.300.000
- da Ministero delle Scienze di Mosca per contributo spese di soggiorno ricercatori e tecnici russi presso i L.N.G.S.	L. 57.649.733
- da Strutture per quote partecipanti convegni	L. 53.555.471
- da Strutture per recuperi e rimborsi diversi	L. 300.901.854

L. 11.491.133.578 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. 3.441.324.366 per il trattamento di quiescenza e L. 8.049.809.212 per il trattamento di previdenza.

SPESE

La Giunta propone di riassegnare alle Strutture interessate, sulla base di motivate richieste presentate dai rispettivi Direttori, le maggiori Entrate accertate per complessive L. 134.061.798.712 e di compensare la minore Entrata di L. 2.775.000.000 con corrispondente riduzione dell'attuale disponibilità dell'avanzo di amministrazione (L. 75.283.397.027).

La proposta è la seguente:

L. 113.225.000.000 per la realizzazione del "Progetto di rete a larga banda per le Università e la ricerca scientifica italiana - GARR-B - B015" sulla base del progetto esecutivo approvato dal M.U.R.S.T.:

	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. 102.775.000.000	104250	(linee trasmissione dati)
L. 113.225.000.000		

L. 320.452.685 per l'attuazione del contratto di ricerca con la U.E. n. CT 2000-00148:

		Capitolo	
	L. 212.989.700	106150	(borse studio U.E.)
Padova	L. 44.050.143	102070	(missioni estero)
Pisa	L. 44.050.142	102070	(missioni estero)
Roma II	L. 11.617.620	102070	(missioni estero)
	L. 1.936.270	104030	(spese per seminari)
	L. 5.808.810	102061	(soggiorno ricercatori ospiti)
	L. 320.452.685		

L. 225.381.828 per l'attuazione del contratto di ricerca con la U.E. n. CT 2000-00149:

			Capitolo	
	L.	141.347.710	106150	(borse studio U.E.)
Padova	L.	84.034.118	102070	(missioni estero)
	L.	**225.381.828**		

L. 424.771.167 per l'attuazione del contratto di ricerca con la U.E. n. CT 2000-00107:

			Capitolo	
	L.	116.391.125	106150	(borse studio U.E.)
	L.	39.457.310	102020	(spese personale a contratto)
L.N.L.	L.	94.358.310	212200	(costruzione apparati)
	L.	114.389.023	104020	(materiale di consumo)
	L.	60.175.399	102070	(missioni estero)
	L.	**424.771.167**		

L. 278.770.600 per l'attuazione del contratto di ricerca con la U.E. n. CT 2000-00131:

			Capitolo	
	L.	170.178.770	106150	(borse studio U.E.)
L.N.F.	L.	5.351.850	102060	(missioni interno)
	L.	94.836.568	102070	(missioni estero)
	L.	8.403.412	104130	(organizzazione convegni)
	L.	**278.770.600**		

L. 646.714.180 per l'attuazione del contratto di ricerca con la U.E. n. CT 2000-00145:

			Capitolo	
	L.	354.383.880	106150	(borse studio U.E.)
Roma I	L.	5.808.810	102060	(missioni interno)
	L.	48.406.750	102061	(soggiorno ricercatori ospiti)
	L.	67.769.450	102070	(missioni estero)
	L.	24.180.140	104020	(materiale di consumo)
Roma II	L.	5.808.810	102060	(missioni interno)
	L.	48.406.750	102061	(soggiorno ricercatori ospiti)
	L.	67.769.450	102070	(missioni estero)
	L.	13.553.890	104020	(materiale di consumo)
	L.	10.626.250	212010	(impianti, attrez. e macch.)
	L.	**646.714.180**		

L. 29.044.050 per l'attuazione del contratto di ricerca con la U.E. n. CT 1999-60093 - L.N.L. - cap. 104130 (organizzazione convegni);

L. 15.000.000 per l'attuazione del contratto di ricerca C.N.R./A.S.I. n. I/R/27/00 - Pisa cap. 104020 (materiale di consumo);

L. 1.580.000.000 per l'attuazione del contratto di ricerca A.S.I. n. I/R/49/00:

			Capitolo	
Torino	L.	5.000.000	102060	(missioni interno)
	L.	8.000.000	102061	(soggiorno ricercatori ospiti)
	L.	25.000.000	102070	(missioni estero)
	L.	296.000.000	104020	(materiale di consumo)
	L.	9.000.000	104190	(onorari e compensi)
	L.	37.000.000	212010	(impianti, attrez. e macch.)
Perugia	L.	80.000.000	102070	(missioni estero)
	L.	120.000.000	104020	(materiale di consumo)
Roma II	L.	100.000.000	102070	(missioni estero)
	L.	60.000.000	212010	(impianti, attrez. e macch.)
	L.	340.000.000	104020	(materiale di consumo)
	L.	500.000.000	212200	(costruzione apparati)
	L.	**1.580.000.000**		

L. 5.825.530.624 relative a contributi, recuperi e rimborsi vari; se ne propone la riassegnazione alle Strutture interessate sulla base di motivate richieste presentate dai rispettivi Direttori, come segue:

			Capitolo	
Bari	L.	6.812.000	104020	(materiale di consumo)
Cagliari	L.	17.198.000	104020	(materiale di consumo)
Ferrara	L.	530.400	104020	(materiale di consumo)
Genova	L.	1.100.000	104020	(materiale di consumo)
	L.	45.000.000	212010	(impianti, attrez. e macch.)
	L.	15.000.000	212040	(mobili e macc. d'ufficio)
Pisa	L.	9.909.730	104020	(materiale di consumo)
Roma III	L.	262.536	104010	(spese per pubblicità)
	L.	286.000	102060	(missioni interno)
Torino	L.	8.541.866	104020	(materiale di consumo)
	L.	3.500.000	212010	(impianti, attrez. e macch.)
Trieste	L.	24.873.027	104020	(materiale di consumo)
	L.	8.787.971	104130	(organizzazione convegni)
	L.	16.900.000	212010	(impianti, attrez. e macch.)
L.N.F.	L.	183.802.000	212010	(impianti, attrez. e macch.)
	L.	4.500.000	104110	(postali e telegraf.)
	L.	1.394.000	104020	(materiale di consumo)
	L.	9.674.859	102070	(missioni estero)
	L.	27.867.500	104130	(organizzazione convegni)
	L.	20.000.000	211020	(opere immobiliari)
L.N.G.S.	L.	24.825.000	104020	(materiale di consumo)
	L.	4.291.552	102070	(missioni estero)
	L.	1.090.287	104170	(energia elettrica)
	L.	57.649.733	102061	(soggiorno ricercatori ospiti)
L.N.S.	L.	10.802.166	104020	(materiale di consumo)
C.N.A.F.	L.	8.060.433	104250	(linee trasmissioni dati)
Amm. Centrale	L.	8.000.000	104150	(manutenzioni e noleggi)
GARR-B	L.	5.239.571.564	104250	(linee trasmissioni dati)
Attività Centrale	L.	65.300.000	102140	(corso scuola Bressanone)
	L.	**5.825.530.624**		

L. 11.491.133.578 relative ai movimenti compensativi relativi alla gestione dei fondi di previdenza e di quiescenza del personale dipendente:

		Capitolo	
L.	3.441.324.366	215010	(indennità anzian. TFR)
L.	8.049.809.212	215020	(indennità previdenziale)
L.	**11.491.133.578**		

ORGANIZZAZIONE CONGRESSI E CONFERENZE

Si propongono i seguenti finanziamenti a valere sul Fondo per "***Organizzazione Congressi e Conferenze***" (cap. VI - art. 6210, attuale disponibilità di 27,5 milioni) da integrare con ulteriori L. 137,5 milioni mediante corrispondente trasferimento dalle disponibilità dell'avanzo di amministrazione '99), alle seguenti Strutture, per complessive L. 165 milioni:

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 150.000.000 quale contributo alle spese per l'organizzazione della conferenza "Lepton-photon 2001" (cap. 104130 - Organizzazione Congressi);
- Laboratori Nazionali del Gran Sasso L. 15.000.000 quale contributo alle spese di organizzazione delle "Giornate di Studio su Fisica delle Particelle, Astrofisica, Cosmologia" (cap. 104130 - Organizzazione Congressi);

CONVENZIONI E SCAMBI INTERNAZIONALI

Si propongono i seguenti finanziamenti a valere sul fonfo per "Convenzioni e Scambi Internazionali" (cap. VI - art. 6310, attuale disponibilità di L. 242,175 milioni), alle sottoelencate Strutture, per complessive L. 115,85 milioni, (cap. fin. 102061 - spese ricercatori ospiti I.N.F.N.)

- Sezione di Bologna L. 4.500.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per due mesi del Dr. MANZOOR (Marocco) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);
- Laboratori Nazionali di Frascati L. 8.200.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 3 mesi del Dr. B. GARTNER (IMEP-Vienna) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali di Frascati L. 8.200.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 3 mesi del Dr. L.D. SOARE (Bucarest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali di Frascati L. 8.200.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 3 mesi del Dr. L. LUDHOVA (IMEP-Vienna) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);
- Laboratori Nazionali di Frascati L. 4.900.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 70 giorni del Dr. J. BIAN (IHEP-Pechino) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);
- Laboratori Nazionali di Frascati L. 4.900.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 70 giorni del Dr. Y. ZHANG (USTC-Hefei) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);
- Laboratori Nazionali di Frascati L. 3.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 30 giorni del Dr. S. DABAKOV (Lebedev Inst.) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);
- Laboratori Nazionali di Frascati L. 4.700.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 2 mesi del Dr. A. KREINES (Ist. Cristall Mosca) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);
- Laboratori Nazionali di Frascati L. 5.400.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 2 mesi del Dr. S. MUELLER (Karlsrube Univ.) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 12.600.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 4 mesi del Dr. M. TABIDZE (HEPI Georgia) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Laboratori Nazionali di Frascati L. 7.800.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 3 mesi del Dr. A. SIBIDANOV (BINP-Novosibirsk) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Firenze L. 3.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 23 giorni del Prof. Y. STOSHKOV (Lebedev Inst.) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Firenze L. 3.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 23 giorni del Prof. E. BOGOMOLOV (S. Pietroburgo) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Firenze L. 3.500.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 23 giorni del Prof. A. GALPER (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Genova L. 3.000.000.= per la copertura delle spese di viaggio e soggiorno per 20 giorni del Dr. F. GOMORY (Bratislava) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo I);

- Sezione di Genova L. 2.500.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. E. GOLOVATCH (Univ. Mosc) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Padova L. 3.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1,5 mesi del Dr.V. P. PAUN (Univ. Bucarest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Padova L. 3.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per 1,5 mesi del Prof. W. KUCEWICZ (Univ. Cracovia) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Perugia L. 2.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. F.VELCEA (Isti. Bucarest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Perugia L. 2.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. F. MANOLESCU (Isti. Bucarest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Perugia L. 2.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. O. MARIS (Isti. Bucarest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II);

- Sezione di Perugia L. 2.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese del Dr. R. IONICA (Univ. Bucarest) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo II) ;

- Sezione di Roma (Gruppo Collegato Sanità) L. 2.250.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese ciascuno dei dottori M. SOTONA e P. BYDZOVSKY nell'ambito dell'Accordo INFN-Accademia delle Scienze Ceca (Collborazione Scientifca Studiosi Stranieri, gruppo III);

- Sezione di Roma L. 7.000.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per un mese in Giappone della Dr.ssa F. SPADA (Convenzioni e Scambi Internazionali, missioni estero, gruppo II);

- Sezione di Torino L. 4.200.000.= per la copertura delle spese di soggiorno per due mesi del Prof. A. KOLOZHVARI (S.Pietroburgo) (Collaborazione Scientifica Studiosi Stranieri, gruppo III).

LINEE DI RICERCA

- **Gruppo I**

Si propongono le seguenti variazioni, (Cap. IV - art. 4110):

- **parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 1.448.000.000) per complessive L. 1.196.091.000, per il finanziamento dei seguenti esperimenti:

				Capitolo	
- Bologna	esp. OPAL	L.	26.000.000	104020	(materiale di consumo)
- Firenze	esp. L3	L.	499.058.000	104020	(materiale di consumo)
- Padova	esp. DELPHI	L.	269.721.000	104020	(materiale di consumo)
- Pisa	esp.ALEPH	L.	81.312.000	104020	(materiale di consumo)
- Genova	Dotaz. Gruppo I	L.	320.000.000	212200	(costruzione apparati)

- **Gruppo III**

Si propone la seguente variazione (Cap. IV - art. 4130):

- **parziale utilizzo del Fondo Indiviso** (attuale disponibilità L. 1.960.000.000) per il finanziamento del seguente esperimento:

			Capitolo
- Torino	esp. Alice	L. 1.400.000.000	104020 (materiale di consumo)

PROGETTI SPECIALI

- **Virgo**

Si propone un ulteriore finanziamento di L. 7.100.000.000, con corrispondente prelievo dall'Avanzo di Amministrazione '99, attribuito alla Struttura di Pisa (cap. 211020 - spese immobiliari) da accantonare per la copertura finanziaria, in via cautelare, dei maggiori costi relativi alla realizzazione del secondo lotto delle opere di ingegneria civile dell'antenna interferometrica Virgo, derivanti da riserve presentate dall'Impresa.

ASSESTAMENTO DELLE ASSEGNAZIONI DELLE STRUTTURE
S T O R N I

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*).

ULTERIORE UTILIZZO AVANZO '99

A seguito delle motivate richieste pervenute dai Direttori delle Strutture e dopo un riesame dell'attività scientifica programmata nel corrente anno, la Giunta Esecutiva propone di attribuire i seguenti finanziamenti per un importo complessivo di L. 66.065.000.000, da coprire con l'utilizzo del Fondo di Riserva per L. 372.000.000 con lo storno di L. 422.102.973 dal cap. fin. 104240 (manutenzione hardware e software centralizzato) e con l'utilizzo della restante disponibilità dell'Avanzo di Amministrazione '99 di L.65.270.897.027:

Cagliari	L.	275.000.000	per il potenziamento delle attrezzature di Sezione (cap. fin. 212010 impianti, attrezzature e macchinari);
Firenze	L.	25.000.000	per la copertura di maggiori costi nei rapporti di cambio per acquisti in valuta estera (cap. fin. 212200 costruzione apparati - esp. Wizard);
Milano	L.	160.000.000	per la copertura di maggiori costi nei rapporti di cambio per acquisti in valuta estera (cap. fin. 212200 costruzione apparati - esp. Borex);
	L.	175.000.000	per la copertura di maggiori costi nei rapporti di cambio per acquisti in valuta estera (cap. fin. 212200 costruzione apparati - esp. Cuore);

Napoli	L. 379.000.000	per il potenziamento delle attrezzature di Sezione (cap. fin. 212010 impianti, attrezzature e macchinari);
Pavia	L. 550.000.000	per un contributo straordinario all'Università di Pavia per l'ampliamento dei locali a disposizione per le attività sperimentali della Sezione (L. 400 milioni cap. fin. 106120 contributi Università per convenzioni e L. 150 milioni cap. fin. 104190 onorari e compensi);
Pisa	L. 265.000.000	per il potenziamento delle attrezzature di Sezione (L. 130 milioni cap. fin. 212010 impianti, attrezzature e macchinari) e per lavori di adattamento di locali per attività sperimentale (L. 100 milioni cap. fin. 104020 materiale di consumo e L. 35 milioni cap. fin. 104100 manutenzioni locali);
Roma II	L. 3.000.000.000	per il finanziamento delle più urgenti esigenze di spesa per l'attività dell'esperimento Wizard-Pamela in attesa del previsto contributo da parte dell'A.S.I. (cap. fin. 212200 costruzione apparati);
Trieste	L. 86.000.000	per la copertura di maggiori costi nei rapporti di cambio per acquisti in valuta estera (cap. fin. 212200 costruzione apparati - esp. Wizard);
L.N. Sud	L. 300.000.000	per il potenziamento delle attrezzature dei Laboratori (cap. fin. 212010 impianti, attrezzature e macchinari);
	L. 1.200.000.000	per il contributo straordinario all'Università di Catania a seguito di convenzione per l'attività scientifica del progetto Catana (cap. fin. 106120 contributi Università per convenzioni);
Fondi Centrali	L. 3.000.000.000	per il maggiore costo (circa +0,5%) del contributo al CERN per il progetto "Fascio Neutrini ai LNGS" di 47 MCHF (deliberazione n. 6813/CD del 28 aprile 2000) conseguente all'andamento sfavorevole del cambio (cap. fin. 106010 contributi attività straordinarie);
	L. 3.500.000.000	per il potenziamento delle attrezzature APEmille (cap. fin. 212010 impianti, attrezzature e macchinari);
	L. 44.000.000.000	stanziamento per la realizzazione della struttura nazionale di calcolo TIER 1;
Attività Centrali	L. 350.000.000	per integrazione fondo convenzioni (cap. fin. 106010 contributi attività straordinarie);
	L. 100.000.000	quale ulteriore finanziamento per acquisto materiale divulgativo per il 50° anniversario della fondazione dell'Istituto (cap. fin. 104020 materiale di consumo);
	L. 1.300.000.000	quale ulteriore stanziamento per la realizzazione del progetto del nuovo sistema informativo automatizzato per la gestione amministrativa dell'Istituto (cap. fin. 104020 materiale di consumo);
Spese Personale	L. 7.400.000.000	per adeguare il finanziamento per stipendi e oneri al reale andamento della spesa, anche in considerazione dei presumibili maggiori costi derivanti dal rinnovo del C.C.N.L.

CONCLUSIONI

L e maggiori Spese che la Giunta propone di finanziare, pari a L. 207.364.298.712 risultano coperte per L. 372.000.000 mediante storno dal Fondo di Riserva e per L. 422.102.973 mediante storno dal cap. fin. 104240 (manutenzione hardware e software centralizzato). La restante parte di L. 206.570.195.739 viene coperta per L. 131.286.798.712 dalle maggiori Entrate descritte in precedenza e per L. 75.283.397.027 dalle residue disponibilità dell'Avanzo di Amministrazione '99 che risulta così interamente utilizzato.

In conseguenza delle variazioni proposte, si provvederà al necessario adeguamento delle previsioni di competenza del "Bilancio di Previsione 2000". In particolare tali variazioni possono riassumersi nel seguente prospetto:

ENTRATE		Correnti	Conto Capitale	Totale
VARIAZIONI IN AUMENTO				
203050	contr. straord. GARR-B B015	113.225.000.000		113.225.000.000
206020	contributi Enti vari	6.315.859.681		6.315.859.681
206030	contr. U.E. contr. ricerca	929.843.325		929.843.325
206080	contr. U.E. per borse di studio	995.291.185		995.291.185
307020	proventi cess. mater. consumo	115.500.000		115.500.000
309010	recuperi e rimborsi vari	983.326.516		983.326.516
309020	recup. e rimb. su spese pers.	5.844.427		5.844.427
414020	vers. da INA quiescenza		3.441.324.366	3.441.324.366
414030	vers. da INA previdenza		8.049.809.212	8.049.809.212
	TOTALE	**122.570.665.134**	**11.491.133.578**	**134.061.798.712**
VARIAZIONI IN DIMINUZIONE				
203010	contributo dallo Stato	2.775.000.000		2.775.000.000

SALDO VARIAZIONI ENTRATE	**119.795.665.134**	**11.491.133.578**	**131.286.798.712**

SPESE		Correnti	Conto Capitale	Totale
VARIAZIONI IN AUMENTO				
102010	stip. person. di ruolo	2.800.000.000		2.800.000.000
102020	stip. person. a contratto	4.889.457.310		4.889.457.310
102030	stip. person. straord. art. 6	400.000.000		400.000.000
102061	spese ricercatori ospiti INFN	170.985.655		170.985.655
102070	missioni estero	737.341.174		737.341.174
102101	assicur. integrativa infortuni	1.300.000.000		1.300.000.000
102140	corsi personale	85.300.000		85.300.000
102150	borse di studio e addestramento	1.100.000.000		1.100.000.000
102230	assegni di ricerca ex lg 449/97	1.000.000.000		1.000.000.000
104020	materiale di consumo	10.973.949.442		10.973.949.442
104040	spese rappresentanza	6.300.000		6.300.000
104130	organizzazione convegni	211.602.933		211.602.933
104170	energia elettrica	630.890.287		630.890.287
104190	onorari e compensi	562.000.000		562.000.000
104250	linee tel. trasmiss. dati	107.922.631.997		107.922.631.997
104280	spese pubblicità	1.416.662.200		1.416.662.200
106010	contributi attività straordin.	3.350.000.000		3.350.000.000
106120	contrib. Univers. per convenzioni	1.784.000.000		1.784.000.000
106150	borse di studio dott. U.E.	995.291.185		995.291.185
211020	opere immobiliari		7.390.757.600	7.390.757.600
212010	impianti, attrezz. e macchinari		52.956.895.250	52.956.895.250
212030	libri e mat. bibliografico		75.500.000	75.500.000
212200	costruzione apparati		894.656.310	894.656.310
214040	polizza INA previdenziale		100.000.000	100.000.000
215010	indenn. anzian. person. cessato		3.441.324.366	3.441.324.366
215020	indenn. previd. person. cessato		8.449.809.212	8.449.809.212
	TOTALE	**140.336.412.183**	**73.308.942.738**	**213.645.354.921**

SPESE		Correnti	Conto Capitale	Totale
VARIAZIONI IN DIMINUZIONE				
102060	missioni interno	291.513.015		291.513.015
102100	INAIL	1.300.000.000		1.300.000.000
102110	mense	133.500.000		133.500.000
102130	trasporto personale	80.000.000		80.000.000
102170	spese per concorsi	697.000.000		697.000.000
102210	attività sociali, cultur. ricreat.	500.000		500.000
104010	riviste, giorn. pubblic.	74.737.464		74.737.464
104030	spese per seminari	195.913.730		195.913.730
104050	spese funzionam. commissioni	15.000.000		15.000.000
104060	accertamenti sanitari	74.500.000		74.500.000
104070	premi assicurazioni	53.300.000		53.300.000
104080	vestiario e divise	18.300.000		18.300.000
104090	fitto locali	43.200.000		43.200.000
104100	manutenzione locali	216.100.000		216.100.000
104110	postali e telgrafiche	1.015.700.000		1.015.700.000
104150	manutenzione e noleggi	151.800.000		151.800.000
104160	canoni acqua	86.000.000		86.000.000
104180	comb. riscaldam. impianti	195.000.000		195.000.000
104200	trasporti e facchinaggi	417.505.000		417.505.000
104210	pubblicaz. scientifiche	45.750.000		45.750.000
104220	spese di calcolo	8.500.000		8.500.000
104230	aff. manutenz. app. calcolo	853.237.000		853.237.000
104240	manut. app. dec.	422.102.973		422.102.973
104260	manutenz. CAD	29.200.000		29.200.000
108010	imposte, tasse, tributi	56.500.000		56.500.000
110020	fondi riserva	372.000.000		372.000.000
212040	mobili e macch. ufficio		118.300.000	118.300.000
212050	acquisto metalli preziosi		30.000.000	30.000.000
212100	acquisto e istall. edilizia mobile		80.000.000	80.000.000
	TOTALE	**6.846.859.182**	**228.300.000**	**7.075.159.182**

SALDO VARIAZIONI SPESE	**133.489.553.001**	**73.080.642.738**	**206.570.195.739**

Si provvederà inoltre al conseguente adeguamento dell'"Addendum al Bilancio di Previsione 2000 - Analisi Programmatica e Funzionale della Spesa".

PER COPIA CONFORME

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE
Direzione Affari Generali e Ordinamento
IL DIRETTORE
(Dott. Roberto Pellegrini)