

iniziale il rilassamento è mite ed il sistema mantiene approssimativamente la sua dimensione originale. Corrispondentemente lo stato di equilibrio quasi stazionario risultante è caratterizzato da un profilo di densità che decade a grandi distanze come $\sim 1/r^4$ o con un taglio netto. E' stato sviluppato uno schema teorico che permette di comprendere l'origine di questi profili e dei corrispondenti profili di velocità.

Questo stesso sistema è stato utilizzato come modello di riferimento per controllare la correttezza dell'integrazione numerica, nel regime di non-lineare, dei codici cosmologici a N corpi. Il semplice test che non è stato utilizzato in precedenza è il seguente: quando i codici cosmologici sono usati per simulare un sovra-densità isolata devono riprodurre, in coordinate fisiche, i risultati ottenuti per l'evoluzione della stessa struttura ma con condizioni al contorno aperte e senza espansione. In particolare, la natura collisionale desiderata delle simulazioni può essere verificata dal test di stabilità in coordinate fisiche di equilibri virializzati. Lo sviluppo di questo test ha permesso di esplorare un modello semplificato rispetto alle simulazioni cosmologiche, ma di cui è possibile controllare numericamente e analiticamente le proprietà dinamiche anche nel regime non lineare.

I principali risultati conseguiti nel 2012 sono quindi rappresentati da: a) lo sviluppo di un modello teorico che permette di spiegare l'origine del profilo di densità osservato nelle simulazioni con condizioni al contorno aperte e in uno spazio statico, che utilizzano come condizioni iniziali una nube di particelle fredde; b) la dimostrazione che la dinamica di una nube di particelle che evolve isolata in un regime fortemente non lineare in una situazione cosmologica è approssimativamente equivalente alla dinamica della stessa nube quando è isolata ed evolve isolata in uno spazio statico. L'analogia tra questi due sistemi (espansione/statico) permette di studiare l'accuratezza delle simulazioni cosmologiche.

11. STORIA DELLA FISICA – L'ATTIVITÀ DI PIETRO BLASERNA, SCIENZIATO, DIRETTORE E PRESIDENTE

[Responsabile: Raffaella Simili]

Pietro Blaserna fu Senatore del Regno d'Italia, e Vicepresidente del Senato dal 1906 al 1918, anno della sua morte. Dal 1904 fu presidente dell'Accademia dei Lincei. Ma, prima di divenire Senatore nel 1890, fu professore di Fisica Sperimentale a Palermo e, dal 1872, a Roma, dove diede vita al Regio Istituto Fisico di Via Panisperna, dove avrebbe lavorato Fermi e che oggi è la sede istituzionale del Centro Fermi. Questo progetto mira a mettere in luce non solo l'opera fondamentale di Blaserna per la fisica romana e italiana, ma anche l'apporto della sua esperienza e mentalità di fisico alla vita politica italiana.

Un obiettivo particolare del progetto è lo studio dei laboratori di chimica e di fisica dell'Università di Roma sia sotto il profilo della progettazione, sia sotto il profilo del ruolo attribuito ai laboratori nell'ambito della didattica, della ricerca, e della collaborazione coi servizi tecnici della pubblica amministrazione.

La tematica dei laboratori viene esaminata altresì nel quadro più ampio della politica della ricerca: lo sviluppo scientifico ha infatti rivestito un ruolo nell'affermazione dell'identità e del prestigio nazionale dopo l'unità d'Italia; mentre costante è stato pure il riferimento ai modelli organizzativi dei paesi che per primi avevano sviluppato un apparato produttivo a partire dall'innovazione scientifica (Gran Bretagna, Francia, Germania, Stati Uniti). Da questo punto di vista, il caso di studio dell'Università di Roma ha un'importanza centrale: infatti, la costruzione di nuove infrastrutture di ricerca caratterizzò sia il nuovo ruolo della città come capitale scientifica del paese, sia l'inserimento della nazione nel circuito del pensiero europeo.

In particolare, nel caso di Blaserna, l'Istituto da lui progettato nei minimi dettagli fin dal 1872 e inaugurato nel 1881 con un'accurata scelta degli spazi e delle strutture da destinarsi alla didattica nonché ai laboratori per la Scuola pratica, si inseriva perfettamente nel circuito internazionale, seguendo in particolare il modello tedesco.

La vita dell'Istituto e della sua strumentazione nei primi decenni di attività fu caratterizzata da alcuni settori di ricerca come l'acustica, la meteorologia, il magnetismo terrestre, la geodinamica e la sismologia, tutti coltivati dallo stesso Blaserna. Via via che gli indirizzi di ricerca mutavano, il laboratorio si arricchì di nuove apparecchiature dedicate allo studio dei raggi X, della radiazione UV e della radioattività, fino alla svolta di inizio secolo, quando a Roma ci si orientò decisamente verso la "nuova fisica", con la chiamata di Alfonso Sella, e alla morte di quest'ultimo, con l'arrivo di Orso Mario Corbino. In parte già note, queste vicende presentano gradi di conoscenza disomogenei e tutte necessitano di ulteriori approfondimenti che vanno dalla ricostruzione delle figure e degli episodi meno conosciuti a un nuovo approccio interpretativo delle vicende già studiate. In entrambi i casi tali approfondimenti devono passare attraverso la ripresa del lavoro di individuazione, valorizzazione e studio delle fonti che questo progetto intende promuovere.

Nei primi mesi di attività ci si è concentrati sullo spoglio e la lettura del Fondo Blaserna presso la Biblioteca Corsiniana dell'Accademia dei Lincei, nel quale è conservata la corrispondenza di Pietro Blaserna con altri scienziati, italiani e stranieri, nonché con personalità di primo piano della politica anche internazionale. Il fondo, che conta oltre 330 unità e che copre il periodo dal 1867 al 1911, rappresenta una documentazione assolutamente interessante e fondamentale per una interpretazione approfondita della poliedrica opera e della personalità di Blaserna, grande scienziato nonché protagonista della politica della ricerca del suo tempo.

I PROGETTI INDIVIDUALI

Oltre ai Progetti interdisciplinari brevemente descritti, il Centro Fermi ha finanziato nel 2012 nove progetti individuali, quattro dei quali (i primi nella lista seguente) sono arrivati a conclusione entro l'anno:

- *Dark Energy, Modified Gravity or the End of the Cosmological Principle* [Guillermo Ballesteros, Università di Padova]
- *Synchrotron Radiation Spectroscopies and the Physics of Strongly Correlated Electron Systems* [Kuniko Hayakawa, LNF INFN, Frascati]
- *Studio degli effetti della struttura a quark nella materia nucleare* [Gil Pontecorvo, Università di Torino]
- *Tecniche di imaging spettroscopico della fluorescenza X in applicazioni biomediche* [Mihail Hiescu, Politecnico di Milano]
- *Applied Holography* [Aldo Lorenzo Cotrone, Università di Torino]
- *Entanglement: From Small to Large Systems* [Giuseppe Florio, Università di Bari]
- *On the Geometry of Fundamental Interactions: Arbitrary-Spin Particles in String Theory and Beyond* [Dario Francia, Scuola Normale Superiore]
- *The Holographic Nature of Black Holes* [Marta Orselli, Università di Perugia]
- *Black Holes and Supersymmetry* [Armen Yeranyan, LNF INFN, Frascati]

RISORSE UMANE E FINANZIARIE

La **Dotazione Organica** vigente nel 2012, suddivisa per livelli professionali, era la seguente:

PROFILI PROFESSIONALI AREA AMMINISTRATIVA	PROFILI PROFESSIONALI AREA RICERCA
	1 Tecnologo di II Livello
	1 Tecnologo di III Livello 2 Ricercatori di III Livello
1 Funzionario di Amministrazione di IV Livello	1 Collaboratore Tecnico Enti di Ricerca
1 Collaboratore amministrativo di V Livello 1 Collaboratore amministrativo di VI Livello	
1 Collaboratore amministrativo di VII Livello	

Nel 2012, dei 9 posti in Pianta Organica, risultavano ricoperte soltanto 4 posizioni: Tecnologo di II Livello, Ricercatore di III Livello, Funzionario di Amministrazione di IV Livello, Collaboratore amministrativo di V Livello. Era presente anche un Collaboratore amministrativo di VII livello a T.D., vincitore di selezione pubblica nel 2008 a T.I., per il quale è stata reiteratamente chiesta l'autorizzazione alla assunzione.

Per quanto riguarda le **risorse finanziarie**, il Centro Fermi per l'anno 2012 ha ricevuto dal MIUR un contributo ordinario di funzionamento pari ad **1.932.704,00 €**, e un finanziamento straordinario di **304.500,00 €** dovuto all'approvazione di tre dei cinque Progetti Premiali che il Centro aveva presentato in risposta al bando 2011 del MIUR.

ANALISI DELLE VOCI DI SPESA

Le principali voci di spesa del Centro Fermi nel 2012 sono riferite alle attività di ricerca e formazione, secondo quanto riportato nella tabella seguente, e ammontano a **1.171.919,10 €**.

	SPESA 2012 (€)
Grants con Progetto Individuale di ricerca	185.980,59
Progetto EEE – La Scienza nelle Scuole (inclusi i Grants assegnati al Progetto EEE)	250.333,03
Altri Progetti di ricerca (inclusi i Grants assegnati ai Progetti)	735.605,48

Tali spese vanno ad aggiungersi ai costi del personale e a quelle per il funzionamento dell'Ente. La spesa per il **Personale Amministrativo**, inclusi salario, salario accessorio, buoni mensa, aggiornamento professionale, ammonta per il 2012 a **113.471,90 €**.

La spesa per il **Personale di ricerca**, inclusiva di salario e buoni mensa, ammonta per il 2012 a **77.193,83 €**, da cui consegue che la spesa totale per il personale ammonta a **190.665,73 €**.

Il totale degli Oneri Tributari e Previdenziali, dovuti per il personale, i titolari di *Grants* e i contratti a progetto, ammonta a **247.967,18 €**.

Infine, la spesa sostenuta per la gestione dell'Ente, che si riferisce alle spese per gli Organi ed al funzionamento degli Uffici, è pari in totale a **193.282,81 €**, così suddivisa:

	SPESA 2012 (€)
Organi (indennità, gettoni, rimborsi viaggi)	77.465,71
Servizi, facile consumo, mobili e macchine da ufficio per funzionamento	115.817,10

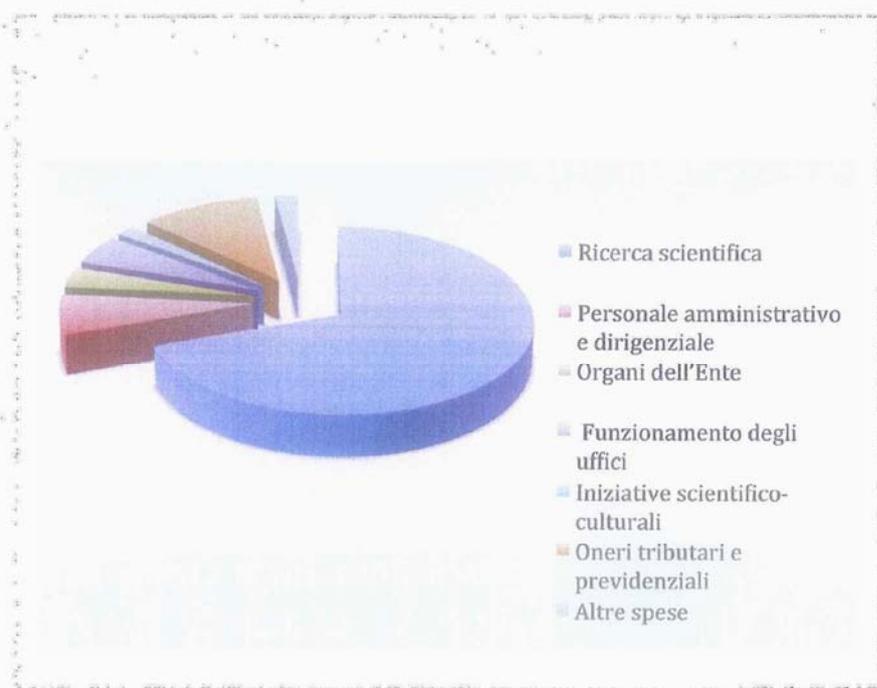
Nota conclusiva

Sulla base delle relazioni di attività sui singoli Progetti e della documentazione presentata dai ricercatori titolari dei *Grants* del Centro Fermi, si può senz'altro affermare che il finanziamento del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca è stato utilizzato al meglio, investendo nella ricerca scientifica interdisciplinare di livello internazionale, nella formazione dei giovani ricercatori in fisica, realizzando azioni di promozione e divulgazione scientifica, e infine ottenendo una produzione scientifica di tutto rilievo.

Analizzando in dettaglio il consuntivo di spesa dell'Ente nel 2012, viene confermata la snellezza amministrativa del Centro Fermi, che ha dedicato la maggior parte delle sue risorse (quasi il 70%)

alla Ricerca Scientifica e alla formazione di giovani ricercatori; la distribuzione percentuale sulle voci principali di spesa, che è anche mostrata nel diagramma a torta, è la seguente:

- Ricerca scientifica e personale di ricerca: 1.553.612,93 € → 69,4%
- Personale amministrativo e incarichi di collaborazione (dirigenti, consulenti): 156.819,70 € → 7%
- Organi dell'Ente: 77.465,71 € → 3,5%
- Funzionamento degli uffici: 115.817,1 € → 5,2%
- Iniziative scientifico-culturali, borse di studio per studenti: 37.416,30 € → 1,7%
- Oneri tributari e previdenziali: 247.967,18 € → 11,1%



Distribuzione percentuale delle voci di spesa.

Il grafico a torta va letto in senso orario, partendo dalla ricerca scientifica, che costituisce quasi il 70% del totale.

Roma, 19 aprile 2013

IL PRESIDENTE
Professoressa Luisa Cifarelli

RELAZIONE FINANZIARIA

RAPPRESENTAZIONE ANALITICA E COMMENTATA DEI MOVIMENTI ESEGUITI NEL CORSO DELL'ESERCIZIO 2012

Si trascrive qui di seguito il rendiconto del Consuntivo 2012, raffrontato con il Bilancio di Previsione 2012, comprensivo della contabilità dei residui, con la descrizione completa dei movimenti delle entrate accertate e riscosse, degli impegni assunti e pagati, nonché del risultato di gestione, il tutto riportato nei seguenti allegati:

Rendiconto Finanziario Entrate: riguarda le entrate suddivise per titoli, categorie e capitoli, per la gestione di competenza, per la gestione dei residui e per le partite di giro con assenza di movimenti di entrata in conto capitale.

Rendiconto Finanziario spese: riporta le spese, suddivise per titoli, categorie e capitoli, per la gestione di competenza delle spese di funzionamento e servizi generali, per le spese in conto capitale e quelle per partite di giro, nonché i residui dell'esercizio in corso e degli anni precedenti.

Situazione Amministrativa: vi è rappresentata la situazione finanziaria dei movimenti di cassa con la giustificazione del fondo disponibile al 31/12/2012, nonché la dimostrazione dell'avanzo di amministrazione dell'esercizio 2012.

Situazione dei residui degli anni precedenti: vi sono riportati i movimenti finanziari effettuati sui residui passivi ed attivi degli anni precedenti.

Conto Economico: rappresenta i movimenti delle entrate accertate e quello degli impegni di spesa, nonché le partite non finanziarie quali ammortamenti, chiudendo con un avanzo o disavanzo.

Situazione Patrimoniale: analizza le risorse dell'esercizio, gli investimenti e gli ammortamenti eseguiti, le disponibilità in atto, nonché i residui attivi e passivi che costituiscono impegni di pagamento ed accertamenti di entrata, determinando oltre all'avanzo economico anche il patrimonio netto dell'Ente risultante alla data del 31/12/2012.

Situazione del personale dipendente: vengono forniti i dati relativi ai movimenti del costo del personale dipendente dell'Ente, con l'indicazione dei relativi contributi ai fini previdenziali e delle ritenute fiscali operate su modello della Pubblica Amministrazione.

PARTE I – ENTRATE

Le entrate accertate ed incassate nel 2012 sono state complessivamente di € 2.560.879,25 (di cui € 321.637,50 dovute a partite di giro).

Le entrate correnti accertate ed incassate sono pari ad € 1.934.741,75 e sono suddivise nei seguenti capitoli:

- Capitolo 1.0 (contributi ordinari MIUR): € 1.932.704,00 provenienti dal contributo ordinario annuale del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (MIUR)
- Capitolo 4.0 (interessi attivi e proventi finanziari): € 0,09
- Capitolo 5.0 (entrate proprie): € 2.037,66 provenienti dalle restituzioni di somme riscontrate eccedenti.

Le entrate per gestioni speciali accertate ed incassate sono pari ad € 304.500,00 e sono suddivise nei seguenti capitoli:

- Capitolo 11.0 (entrate realizzazione progetto premiale 1): € 103.333,00 (DM n. 506/Ric. del 09 agosto 2012. Nota MIUR prot. 1804 del 04/10/2012)
- Capitolo 12.0 (entrate realizzazione progetto premiale 2): € 100.500,00 (DM n. 506/Ric. del 09 agosto 2012. Nota MIUR prot. 1804 del 04/10/2012)
- Capitolo 13.0 (entrate realizzazione progetto premiale 3): € 100.667,00 (DM n. 506/Ric. del 09 agosto 2012. Nota MIUR prot. 1804 del 04/10/2012)

Le entrate per partite di giro sono state accertate ed incassate per € 321.637,50 suddivise nei seguenti capitoli:

- Capitolo 8.0 (ritenute erariali a carico del lavoratore): € 229.685,00 a fronte di una previsione pari ad € 360.000,00.
- Capitolo 9.0 (ritenute previdenziali e assistenziali a carico del lavoratore): € 88.952,50 a fronte di una previsione pari ad € 110.000,00.
- Capitolo 10.0 (anticipazione spese minute): per fondo spese minute, reintegrate secondo le necessità.

PARTE II – USCITE

1.1. – TITOLO I – USCITE CORRENTI

1.1.1 – FUNZIONAMENTO

1.1.1.1 – USCITE PER GLI ORGANI DELL'ENTE

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 82.164,00 (inizialmente previsto in € 77.164,00 e rettificato in sede di variazione con l'incremento di € 5.000,00).

Sono stati assunti impegni per € 77.465,71 di cui pagati € 71.481,40 e rimasti da pagare Euro 5.984,31. Tale somma costituisce i residui passivi dell'esercizio. Durante l'esercizio sono stati pagati, a saldo dei residui degli anni precedenti, € 4.735,39.

Le economie 2012 risultano pari ad € 4.698,29.

Di seguito e per i singoli capitoli si evidenziano le risultanze di cui sopra.

CAPITOLO 5.1

INDENNITA'

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 30.564,00 (invariato rispetto alle previsioni iniziali).

In ottemperanza all'art. 6, comma 5 del D.L. 78/2010, convertito dalla legge n. 122/2010, gli organi amministrativi e quelli di controllo, nonché il collegio dei revisori, sono costituiti da un numero non superiore, rispettivamente, a cinque e a tre componenti.

Le indennità erogate sono state ridotte del 10% in ottemperanza all'art. 6, comma 3 del D.L. n. 78/2010, convertito dalla legge n. 122/2010. Tale riduzione di spesa è stata accantonata nel capitolo 9.1 e versata nei termini di legge.

Sono stati assunti impegni per € 30.564,00 di cui pagati € 28.188,00 e rimasti da pagare € 2.376,00.

Tale somma costituisce i residui passivi dell'esercizio.

Durante l'esercizio sono stati pagati, a saldo dei residui degli anni precedenti, € 2.900,52.

CAPITOLO 5.2

GETTONI DI PRESENZA

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 21.600,00 (invariato rispetto alle previsioni iniziali) e si riferisce ai gettoni di presenza per la partecipazione alle sedute del C.d.A. di cui alla deliberazione n. 9 del 04/04/2001.

L'ammontare dei gettoni di presenza erogati è stata ridotto del 10% in ottemperanza all'art. 6, comma 3 del D.L. n. 78/2010, convertito dalla legge n. 122/2010. Tale riduzione di spesa è stata accantonata nel capitolo 9.1 e versata nei termini di legge.

Sono stati assunti impegni per € 18.023,11, di cui pagati € 15.670,45 e rimasti da pagare € 2.352,66.

Tale somma costituisce i residui passivi dell'esercizio. Durante l'esercizio sono stati pagati, a saldo dei residui degli anni precedenti, € 1.229,45.

Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad € 3.576,89.

CAPITOLO 5.3

SPESE CONNESSE AI COMPITI DEGLI ORGANI

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 30.000,00 (inizialmente previsto in € 25.000,00 e rettificato in sede di variazione con l'incremento di € 5.000,00) e si riferisce alle spese relative a rimborsi viaggi e trasferte, connesse alle sedute del C.d.A.

Sono stati assunti impegni per € 28.878,60, di cui pagati € 27.622,95 e rimasti da pagare € 1.255,65.

Tale somma costituisce i residui passivi dell'esercizio.

Durante l'esercizio sono stati pagati, a saldo dei residui degli anni precedenti, € 605,42.

Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad Euro 1.121,40.

1.1.1.2 – ONERI PER IL PERSONALE IN ATTIVITA' DI SERVIZIO

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 264.020,00 (inizialmente previsto in € 220.500,00 e rettificato in sede di variazione di bilancio con l'incremento di € 43.520,00).

Sono stati assunti impegni per € 202.202,76, di cui pagati € 200.196,36 e rimasti da pagare € 2.006,40.

Tale somma costituisce i residui passivi dell'esercizio.

Le economie 2012 risultano pari ad € 61.817,24.

La spesa riguarda il seguente personale, vincitore di concorso, così composto:

Tempo indeterminato:

1	Tecnologo di II livello
1	Ricercatore di III livello
1	Funzionario di Amministrazione di IV livello
1	Collaboratore di Amministrazione di V livello
1	Collaboratore di Amministrazione di VII livello

Di seguito e per i singoli capitoli, si evidenziano le risultanze di cui sopra.

CAPITOLO 1.0**SPESE PER IL PERSONALE**

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 198.520,00 (inizialmente previsto in € 155.000,00 e rettificato in sede di variazione di bilancio con l'incremento di € 43.520,00, corrispondente al contributo versato dal MIUR all'interno del FOE – Fondo ordinario per gli Enti di Ricerca – per l'assunzione di un ricercatore di cui all'Art.1 comma 652 della legge finanziaria 2007).

Sono stati assunti impegni per € 151.800,61, interamente pagati nel corso dell'esercizio. Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad € 46.719,39 (essendo stata accantonata la somma di € 43.520,00 in attesa di verificare l'effettiva possibilità di procedere all'assunzione).

CAPITOLO 1.1**FONDO SALARIO ACCESSORIO**

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 41.000,00 (invariato rispetto alle previsioni iniziali).

Sono stati assunti impegni per € 41.000,00, di cui pagati € 38.993,60 e rimasti da pagare € 2.006,40.

CAPITOLO 2.0**ONERI PER IL PERSONALE**

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 16.000,00 (invariato rispetto alle previsioni iniziali).

Sono stati assunti impegni per € 8.547,76, interamente pagati nel corso dell'esercizio. Le somme spese riguardano i rimborsi dei buoni pasto per il personale assunto.

Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad € 7.452,24.

CAPITOLO 3.0**MISSIONI DEL PERSONALE**

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 5.000,00 (invariato rispetto alle previsioni iniziali).

Sono stati assunti impegni per € 854,39, interamente pagati nel corso dell'esercizio.

Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad € 4.145,61.

CAPITOLO 9.0**AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE DEL PERSONALE**

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 3.500,00 (invariato rispetto alle previsioni iniziali).

Lo stanziamento di spesa è stato ridotto del 50% in ottemperanza all'art. 6, comma 13 del D.L. n. 78/2010, convertito dalla legge n. 122/2010. Tale riduzione di spesa è stata accantonata nel capitolo 9.1 e versata nei termini di legge.

Non sono stati assunti impegni.

Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad € 3.500,00.

1.1.1.3 – USCITE PER L'ACQUISTO DI BENI DI CONSUMO E DI SERVIZI

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 168.090,88 (inizialmente previsto in € 175.000,00 e rettificato in sede di variazione con la diminuzione di € 6.909,12).

Sono stati assunti impegni per € 115.817,10 di cui pagati € 106.692,91 e rimasti da pagare Euro 9.124,19. Tale somma costituisce i residui passivi dell'esercizio.

Durante l'esercizio sono stati pagati, a saldo dei residui dei precedenti anni, € 42.607,56.

Le economie 2012 risultano pari ad € 52.273,78 e sono dovute ai tempi più lunghi del previsto per la procedura di individuazione dei fornitori di alcuni beni di consumo.

Di seguito e per i singoli capitoli, si evidenziano le risultanze di cui sopra.

CAPITOLO 4.0

SPESE PER INCARICHI E PRESTAZIONI PROFESSIONALI ANCHE OCCASIONALI

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 65.000,00 (invariato rispetto alle previsioni iniziali).

Sono stati assunti impegni per € 43.347,80, riferiti essenzialmente al costo degli incarichi di Direttore Amministrativo e di Direttore della Struttura di Ricerca, di cui pagati € 39.661,01 e rimasti da pagare € 3.686,79.

Tale somma costituisce i residui passivi dell'esercizio.

Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad € 21.652,20.

CAPITOLO 6.0

MATERIALE PER IL FUNZIONAMENTO (materiali di consumo, cancelleria, ecc.)

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 28.090,99 (inizialmente previsto in € 35.000,00 e rettificato in sede di variazione di bilancio con la diminuzione di € 6.909,12).

Sono stati assunti impegni per € 21.567,50, di cui pagati € 20.933,80 e rimasti da pagare Euro 633,70. Tale somma costituisce i residui passivi dell'esercizio. Durante l'esercizio sono stati pagati, a saldo dei residui dei precedenti anni, € 18.299,50.

Le spese si riferiscono alle esigenze di funzionamento dell'Ente (forniture di cancelleria, di altri beni di facile consumo anche informatico, spese postali ecc.).

Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad € 6.523,38.

CAPITOLO 6.1

SERVIZI E ASSISTENZA PER IL FUNZIONAMENTO

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 45.000,00 (invariato rispetto alle previsioni iniziali) e si riferisce alle spese necessarie al supporto e all'assistenza sistemistica per i programmi di gestione informatica della contabilità (mandati di pagamento, missioni, inventario, delibere), al noleggio delle apparecchiature d'ufficio e all'assistenza informatica, con interventi in sede, per il server e la strumentazione elettronica della Sede del Centro e per l'assistenza in materia normativa, contabile e fiscale, in tema di lavoro dipendente e assimilato.

Sono stati assunti impegni per € 35.362,18 di cui pagati € 30.558,48 e rimasti da pagare Euro 4.803,70. Tale somma costituisce i residui passivi dell'esercizio.

Nel corso dell'esercizio sono stati pagati, a saldo dei residui dei precedenti anni, € 24.308,06.

Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad € 9.637,82.

CAPITOLO 8.0

COLLEGAMENTI TELEMATICI ED UTENZE VARIE

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 30.000,00 (invariato rispetto alle previsioni iniziali), per collegamenti telematici, spese telefoniche ed elettricità.

Sono stati assunti impegni per € 15.539,62 interamente pagati nel corso dell'esercizio.

Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad € 14.460,38.

1.1.2 – INTERVENTI DIVERSI**1.1.2.1 – USCITE PER PRESTAZIONI ISTITUZIONALI**

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 1.353.841,00 (inizialmente previsto in € 1.233.841,00 e rettificato in sede di variazione con l'incremento di € 120.000,00).

Sono stati assunti impegni per € 1.124.957,92, di cui pagati € 1.085.174,30 e rimasti da pagare Euro 39.783,62. Tale importo rappresenta i residui passivi dell'esercizio, che vanno ad aggiungersi a quelli dei precedenti anni, pari ad € 66.950,47, per un totale di € 106.734,09.

Durante l'esercizio sono stati pagati parte dei residui degli esercizi precedenti per € 94.202,02.

Le economie 2012 sulla categoria risultano pari ad € 228.883,08. Questo importo elevato è giustificato dal fatto che le previsioni iniziali di spesa non potevano tener conto della disponibilità del contributo di € 304.500 per i Progetti Premiali, che è pervenuto nella seconda metà dell'anno, e quindi includevano spese che invece successivamente sono state imputate ai progetti premiali.

Di seguito e per i singoli capitoli si evidenziano le risultanze di cui sopra.

**CAPITOLO 10.0
RICERCA SCIENTIFICA**

Riguarda le spese per contratti a progetto e borse di studio per n. 33 collaboratori, per il materiale di consumo (software, materiale da laboratorio) e per brevi missioni nell'ambito dei Progetti Interdisciplinari, descritti nel Piano Triennale 2012 – 2014 e previsti in collaborazione con Università ed altri Enti di ricerca.

I progetti condotti nel 2012 e che trovano prosecuzione nel 2013 sono i seguenti 10:

PROGETTO	ISTITUZIONE
Extreme Energy Events	CERN, INFN, varie Università
Quark Gluon Coloured World – ALICE and Beyond	Università di Bologna e CERN (Ginevra)
Tecnologie Non Invasive per le Neuroscienze	Università di Roma "La Sapienza" e "Fondazione Santa Lucia"
Energia	Università di Padova
Ambiente e Patrimonio Culturale	Università di Bologna
Adroterapia - Innovative non invasive imaging of dose release in hadrontherapy	INFN e Università di Roma "La Sapienza"
Silenzio Cosmico	Istituto Superiore di Sanità
Microrisonatori Ottici e Sensori Biofotonici	Istituto di Fisica Applicata Nello Carrara - C.N.R.
Buchi Neri Acustici	Università di Bologna
Complessità: dalle strutture nanometriche a quelle cosmiche	Università di Roma "La Sapienza"

Nel corso del 2012 sono stati attivati tre nuovi Progetti:

PROGETTO	ISTITUZIONE
Problemi aperti in meccanica quantistica	INFN
Simulazioni Monte Carlo per applicazioni multidisciplinari	CERN (Ginevra)
Storia della fisica: l'attività di Pietro Blaserna, scienziato, direttore e presidente	Università di Bologna

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 1.114.841,00 (inizialmente previsto in € 1.139.841,00 e rettificato in sede di variazione con la diminuzione di € 25.000,00).

Sono stati assunti impegni pari ad € 1.022.501,36, di cui pagati € 989.173,38 e rimasti da pagare Euro 33.327,98. Tale importo rappresenta i residui passivi dell'esercizio che vanno ad aggiungersi a quelli dei precedenti, pari ad € 9.855,95, per un totale di € 43.183,93.

Durante l'esercizio sono stati pagati parte dei residui degli esercizi precedenti per € 40.993,14.

Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad € 92.339,64. L'importo elevato (che è comunque inferiore al 9% dello stanziamento previsto) è giustificato dal fatto che, rispetto alla previsione

iniziale di spesa, il Consiglio di Amministrazione ha deciso di privilegiare per i nuovi Grants la concessione di assegni di ricerca rispetto a borse di studio e contratti di collaborazione.

CAPITOLO 11.0 ASSEGNI DI RICERCA

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 159.000,00 (inizialmente previsto in € 39.000,00 e rettificato in sede di variazione con l'incremento di € 120.000,00).

Sono stati assunti impegni per € 65.040,26, di cui pagati € 58.584,62 e rimasti da pagare € 6.455,64. Tale somma costituisce i residui passivi dell'esercizio.

Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad € 93.959,74. L'importo elevato è giustificato dal fatto che in alcuni casi le procedure per la selezione dei vincitori dei bandi e per la loro presa di servizio sono state più lunghe del previsto, così che i mesi di pagamento nel 2012 dei nuovi assegni di ricerca sono stati in numero inferiore a quanto preventivato.

CAPITOLO 12.0 DIFFUSIONE DELLA CULTURA SCIENTIFICA

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 25.000,00 (invariato rispetto alle previsioni iniziali).

Sono stati assunti impegni pari ad € 3.241,50, interamente pagati nel corso dell'esercizio.

Durante l'esercizio sono stati pagati parte dei residui dei precedenti anni per € 40.403,86.

Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad € 21.758,50.

CAPITOLO 13.0 INIZIATIVE SCIENTIFICHE E CULTURALI

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 15.000,00 (invariato rispetto alle previsioni iniziali).

Sono stati assunti impegni per € 14.973,80, interamente pagati nel corso dell'esercizio.

Durante l'esercizio sono stati pagati parte dei residui degli anni precedenti per € 12.805,02.

Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad € 26,20.

CAPITOLO 14.0 BORSE DI STUDIO E CONTRIBUTI PER STUDENTI DELLE SCUOLE MEDIE SUPERIORI

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 40.000,00 (inizialmente previsto in € 15.000,00 e rettificato in sede di variazione di bilancio con l'incremento di € 25.000,00).

L'obiettivo è di assegnare borse di studio a studenti (nelle Scuole partecipanti al Progetto EEE o nei corsi di laurea in fisica) e a neo-laureati, per aiutarli ad avvicinarsi alla ricerca nel campo delle scienze fisiche. Sono stati assunti impegni pari ad € 19.201,00, interamente pagati nel corso dell'esercizio.

Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad € 20.799,00.

1.1.2.4 – ONERI TRIBUTARI

CAPITOLO 7.0 ONERI TRIBUTARI E PREVIDENZIALI

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 300.000,00 (inizialmente previsto in € 200.000,00 e rettificato in sede di variazione di bilancio con l'incremento di € 100.000,00) per oneri tributari e previdenziali a carico dell'Ente (IRAP e INPS), calcolati sugli emolumenti corrisposti ai collaboratori, ai dipendenti e sulle indennità erogate.

Sono stati assunti impegni per € 247.967,18, di cui pagati € 224.510,75 e rimasti da pagare Euro 23.456,43. Tale importo rappresenta i residui passivi dell'esercizio che vanno ad aggiungersi a quelli dei precedenti, pari ad 1.672,94, per un totale di € 25.129,37.

Durante l'esercizio sono stati pagati, a saldo dei residui dei precedenti anni, € 24.006,29.

Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad € 52.032,82.

1.1.2.6 – USCITE NON CLASSIFICABILI IN ALTRE VOCI

CAPITOLO 9.1 RESTITUZIONI

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 9.296,00 ed è costituito dagli accantonamenti provenienti dai capitoli di spesa n. 5.1 (Indennità) – 5.2 (Gettoni di presenza) – 9 (Aggiornamento professionale del personale).

Tali accantonamenti sono stati effettuati nel rispetto del D.L. 31 maggio 2010, n. 78 (art. 6, comma 3 – 5 – 13), convertito dalla legge n. 122/2010, recante misure urgenti in materia di stabilizzazione finanziaria e di competitività economica.

Sono stati assunti impegni per € 9.296,00, interamente pagati nei termini di legge con il mandato di pagamento n° 846.

1.1.5 – ACCANTONAMENTO A FONDO RISCHI ED ONERI

1.1.5.1 – FONDO DI RISERVA

CAPITOLO 15.0 FONDO DI RISERVA

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 59.251,00 (invariato rispetto alle previsioni iniziali).

Tale fondo non è stato utilizzato e rimane nei limiti del 3% delle uscite previste ad esclusione delle partite di giro.

1.2 – TITOLO II – USCITE IN CONTO CAPITALE

1.2.1 – INVESTIMENTI

1.2.1.2 – ACQUISIZIONE DI IMMOBILIZZAZIONI TECNICHE

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 160.000,00 (inizialmente previsto in € 80.000,00 e rettificato in sede di variazione con l'aumento di € 80.000,00).

Sono stati assunti impegni per € 97.496,95, di cui pagati € 38.045,27 e rimasti da pagare Euro 59.451,68. Tale importo fa parte dei residui passivi dell'esercizio, che vanno ad aggiungersi a quelli dei precedenti di € 1.415.585,22 per un totale di € 1.475.036,90.

Durante l'esercizio sono stati pagati residui dei precedenti anni per € 182.696,56.

Le economie 2012 sulla categoria di spesa risultano di € 62.503,05.

Di seguito e per i singoli capitoli si riepilogano le risultanze di cui sopra.

CAPITOLO 16.0 RISTRUTTURAZIONE DEL COMPLESSO MONUMENTALE E. FERMI

Non sono state effettuate previsioni né impegni. Rimangono a residui € 1.415.585,22.

Questi residui sono accantonati per essere utilizzati per l'allestimento del Museo al momento della consegna della Palazzina. La destinazione di questi fondi è stata ribadita dal Provveditore del Lazio alle OOPP, con nota n. 177/04 del 07/01/2004, coerentemente con la Convenzione stipulata nel 2001 tra il Centro e il Provveditorato del Lazio alle OOPP.

Nel corso dell'esercizio sono stati effettuati pagamenti per € 22.183,48.

CAPITOLO 17.0

ACQUISTO DI IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI, IMMATERIALI PER LA RICERCA

Lo stanziamento è stato di € 149.000,00 (inizialmente previsto in € 60.000,00 e rettificato in sede di variazione con l'incremento di € 89.000,00).

Sono stati assunti impegni per € 92.314,53, di cui pagati € 33.683,98 e rimasti da pagare € 58.630,55.

Tale importo costituisce i residui passivi dell'esercizio.

Le economie 2012 sul capitolo di spesa sono pari ad € 56.685,47 e sono dovute principalmente ai tempi più lunghi del previsto per l'individuazione dei fornitori di alcune strumentazioni necessarie per il progetto EEE.

CAPITOLO 18.0

ACQUISTO MOBILI E ATTREZZATURE

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 10.000,00 (invariato rispetto alle previsioni iniziali).

Sono stati assunti impegni, per l'acquisto di mobili ed attrezzature informatiche per la sede del Centro, di € 5.182,42, di cui pagati € 4.361,29 e rimasti da pagare € 821,13. Tale importo costituisce i residui passivi dell'esercizio.

Durante l'esercizio sono stati pagati, a saldo dei residui degli anni precedenti, € 845,79.

Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad € 4.817,58.

CAPITOLO 19.0

ACQUISTO MATERIALE PER LA DIFFUSIONE DELLA CULTURA SCIENTIFICA

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 1.000,00 (inizialmente previsto in € 10.000,00 e rettificato in sede di variazione di bilancio con la riduzione di € 9.000,00). Non sono stati assunti impegni.

Durante l'esercizio sono stati pagati, a saldo dei residui degli esercizi precedenti € 159.667,29.

Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad € 1.000,00.

1.3 – TITOLO III – GESTIONI SPECIALI

1.3.1 – GESTIONI SPECIALI

1.3.1.1 – GESTIONI SPECIALI

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 304.500,00 (inizialmente non era previsto alcun stanziamento. E' stato rettificato in sede di variazione di bilancio con l'aumento di € 304.500,00).

Lo stanziamento è derivante dal finanziamento dei progetti premiali anno 2011, come da DM n. 506/Ric. del 9 agosto 2012 (Nota MIUR prot. 1804 del 04/10/2012).

L'assegnazione è stata di complessivi € 304.500,00 destinati ai seguenti progetti premiali:

1. Imaging dosimetrico multisorgente *real-time* per adroterapia € 103.333,00
2. Network funzionali cerebrali studiati con NMR € 100.500,00
3. Strutture risonanti per la rilevazione di biomarkers precursori della sepsi € 100.667,00

Sono stati assunti impegni per € 304.500,00 (dato che questi sono stati possibili soltanto a fine anno, entro il 2012 gli ordini erano ancora in fase di completamento e quindi non sono stati effettuati pagamenti).

I residui dell'esercizio ammontano ad € 304.500,00.

Di seguito e per i singoli capitoli si riepilogano le risultanze di cui sopra.

CAPITOLO 23.0

USCITE REALIZZAZIONE PROGETTO PREMIALE 1

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 103.333,00 (inizialmente non era previsto alcun stanziamento. E' stato rettificato in sede di variazione di bilancio con l'incremento di € 103.333,00).

Sono stati assunti impegni per € 103.333,00; non sono stati effettuati pagamenti.

I residui dell'esercizio ammontano ad € 103.333,00.

CAPITOLO 24.0

USCITE REALIZZAZIONE PROGETTO PREMIALE 2

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 100.500,00 (inizialmente non era previsto alcun stanziamento. E' stato rettificato in sede di variazione di bilancio con l'incremento di € 100.500,00).

Sono stati assunti impegni per € 100.500,00; non sono stati effettuati pagamenti.

I residui dell'esercizio ammontano ad € 100.500,00.

CAPITOLO 25.0

USCITE REALIZZAZIONE PROGETTO PREMIALE 3

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 100.667,00 (inizialmente non era previsto alcun stanziamento. E' stato rettificato in sede di variazione di bilancio con l'incremento di € 100.667,00). Sono stati assunti impegni per € 100.667,00; non sono stati effettuati pagamenti. I residui dell'esercizio ammontano ad € 100.667,00.

1.4 – TITOLO IV –PARTITE DI GIRO

1.4.1 – USCITE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO

1.4.1.1 – USCITE AVENTI NATURA DI PARTITE DI GIRO

I capitoli 20.0 – 21.0 – 22.0 hanno interessato le ritenute, erariali e previdenziali, effettuate a carico dei dipendenti e dei collaboratori, nonché il fondo delle spese minute.

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 473.000,00 (invariato rispetto alle previsioni iniziali).

Sono stati assunti impegni per € 321.637,50, di cui pagati € 286.898,42 e rimasti da pagare Euro 34.739,08. Tale importo fa parte dei residui passivi dell'esercizio, che vanno ad aggiungersi a quelli dei precedenti anni di € 3.268,69, per un totale di € 38.007,77. Durante l'esercizio sono stati pagati residui degli esercizi precedenti per € 34.104,81.

Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad € 151.352,50.

CAPITOLO 20.0

RITENUTE ERARIALI

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 360.000,00 (invariato rispetto alle previsioni iniziali). Sono stati assunti impegni per € 229.685,00, di cui pagati € 202.844,30 e rimasti da pagare € 26.840,70 (importo regolarmente pagato in F24). Tale importo fa parte dei residui passivi dell'esercizio, che vanno ad aggiungersi a quelli dei precedenti anni di € 1.316,39, per un totale di € 28.157,09. Durante l'esercizio sono stati pagati residui degli esercizi precedenti per € 26.240,26.

Le economie 2012 sul capitolo risultano di € 130.315,00.

CAPITOLO 21.0

RITENUTE PREVIDENZIALI ED ASSISTENZIALI

Lo stanziamento di bilancio è stato di € 110.000,00 (invariato rispetto alle previsioni iniziali).

Sono stati assunti impegni per € 88.952,50, di cui pagati nell'esercizio € 81.054,12 e rimasti da pagare € 7.898,38 (importo è stato regolarmente pagato in F24). Tale importo fa parte dei residui passivi dell'esercizio, che vanno ad aggiungersi a quelli dei precedenti anni di € 1.952,30, per un totale di € 9.850,68. Durante l'esercizio sono stati pagati residui degli esercizi precedenti per € 7.864,55.

Le economie 2012 sul capitolo sono pari ad € 21.047,50.

CAPITOLO 22.0

FONDO SPESE MINUTE

Fa riferimento alle spese effettuate con scarico delle piccole spese sui vari capitoli senza residui a fine anno.

NOTA INTEGRATIVA SUL CONTO CONSUNTIVO DELL'ANNO 2012

Gli elaborati che rappresentano l'andamento finanziario ed economico dell'esercizio 2012 sono stati predisposti secondo le prescrizioni di cui all'art. 2427 c.c. con le note e le spiegazioni circa i dati riportati sia sul Conto economico, redatto in base a quanto previsto dall'art. 2425 c.c., che nella Situazione Patrimoniale come prescrive l'art. 2423. Le notizie ed i chiarimenti forniti concedono agevolezza e facilità alla lettura degli eventi che si sono verificati durante l'anno 2012.

Va segnalato che il bilancio presenta una situazione amministrativa che espone un avanzo di amministrazione di € 549.930,96 che deriva dalla differenza tra le riscossioni e i pagamenti, sia per competenza che per la gestione dei residui, tenuto conto della consistenza di cassa all'inizio dell'esercizio ammontante ad € 2.360.222,78 e di quella alla fine di esso ammontante ad Euro 2.516.453,99.

Dall'elaborato appaiono incassi complessivi per € 2.560.879,25 e pagamenti effettuati per Euro 2.404.648,04 mentre risultano, alla fine dell'esercizio, residui passivi da pagare per Euro 1.966.523,03, ivi compreso il riaccertamento di alcune partite di spesa non più dovute, pari ad Euro 69.953,95. Non è previsto un utilizzo particolare dell'avanzo di amministrazione.

STATO PATRIMONIALE

La situazione patrimoniale dell'Ente riporta tra le attività la consistenza di cassa risultante al 31/12/2012 presso la Banca Nazionale del Lavoro per € 2.516.453,99 oltre al valore dei beni durevoli, macchinari, attrezzatura e mobili per complessivi € 3.223.302,57 come risulta dal libro degli inventari, al lordo dei relativi ammortamenti effettuati, e comprensivo dell'ulteriore importo di Euro 28.310,37 per beni ordinati ed in corso di consegna al 31/12/2012. Infine sempre nelle attività compare il valore di quanto speso per il primo progetto sull'immobile destinato a sede dell'Ente, ammontante ad € 109.831,98.

Il totale degli elementi attivi al 31/12/2012, ammonta ad € 5.849.588,54.

Nel passivo si trovano i residui, debiti da pagare, per l'importo di € 1.966.523,03. Si ricorda che tra i residui passivi esiste sempre l'accantonamento di € 1.415.585,22 a fronte della erogazione iniziale concessa all'Ente dal MIUR per l'allestimento della sede appena ricevuta la consegna. Inoltre tra le passività è collocato il fondo di ammortamento dei macchinari, attrezzi e mobili ammontante ad Euro 2.352.056,43, infine compare il T.F.R. per l'importo di € 11.867,79.

Il totale degli elementi passivi ammonta ad € 4.325.505,62 mentre quello degli elementi attivi è pari ad € 5.849.588,54. Dalla loro differenza si ricava il Patrimonio Netto dell'Ente al 31/12/2012 che è pari ad € 1.519.141,13, con una diminuzione di € 124.143,13 rispetto al precedente esercizio, dovuto al disavanzo economico dell'esercizio come risulta dal Conto Economico.

Rispetto al 2011 si è avuto un aumento del risultato economico dell'esercizio dovuto in particolare all'erogazione straordinaria, da parte del MIUR, del contributo per i progetti premiali 2011.

Si rileva infine, dal confronto con il precedente esercizio, un aumento dei macchinari e delle attrezzature, della disponibilità finanziaria e l'assenza di residui attivi. Nel passivo si rileva l'aumento del fondo ammortamenti, dei residui passivi e del T.F.R.

CONTO ECONOMICO E AVANZO ECONOMICO

Contiene nell'attivo i proventi accertati e nel passivo i costi impegnati. I proventi ammontano ad Euro 2.309.195,70, aumentati rispetto all'esercizio precedente.

Essi sono rappresentati dai contributi del MIUR di competenza dell'esercizio pari ad Euro 1.932.704,00, nonché dal contributo MIUR per il finanziamento dei progetti premiali 2011 pari ad € 304.500,00, per € 2.037,75 provenienti da alcune entrate per restituzioni e per € 26.433,95 per l'eliminazione di residui passivi per riaccertamento in base alla constatata inesistenza attuale del debito.

Da notare che il contributo di 1.932.704,00 del MIUR comprende una quota, pari a € 43.520,00, dedicata alla assunzione a contratto T.I. di un ricercatore.