

3 – Le risorse umane

3.1. Personale

Ai sensi del Decreto ministeriale n. 59/2000, recante l'approvazione del regolamento istitutivo dell'Ente, la dotazione organica del Museo della Fisica e Centro Studi e Ricerche "Enrico Fermi" è costituita da n. 10 unità di personale.

Nel rispetto della legge 30 dicembre 2004, n. 311 (Legge finanziaria 2005) nell'anno 2005 l'Ente ha provveduto alla rideterminazione della pianta organica, mantenendo invariato il numero delle unità e riducendo il livello della qualifica delle unità stesse, al fine di diminuire la spesa di personale del 5%.

Nel corso del 2008, la Pianta Organica è stata ridotta a 9 unità, con l'eliminazione della figura del dirigente e dell'operatore di IX livello, e l'inserimento di un'altra unità di collaboratore di VII livello.

Nel primo semestre 2010 hanno avuto termine le operazioni di selezione relative al concorso di ricercatore III livello e gli atti della Commissione esaminatrice sono stati approvati dal Presidente dell'Ente con provvedimento n. 503 del 12 aprile 2010; è seguita la stipula del contratto con il ricercatore vincitore del concorso e la decorrenza giuridica ed economica del contratto è stata fissata all'1 luglio 2010.

Dotazione organica e personale in servizio al 31-12-2009

PROFILI	LIVELLO	DOTAZIONE	PERSONALE IN SERVIZIO
Ricercatore	II	1	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">1</div> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"> (tempo indeterminato) </div> </div>
Ricercatore	III	1	
Tecnologo	II	1	
Tecnologo	III	1	
Collaboratore ter	IV	1	
Funzionario	IV	1	
Collaboratore	VI	1	1
Collaboratore	VII	2	1 (tempo determinato)
Totale		9	4

3.2. Costo del personale

Il costo annuo lordo dei dipendenti a tempo indeterminato, attualmente in servizio, per l'anno 2009 è stato pari ad euro 111.000, per tre unità: Funzionario amministrativo IV livello, euro 32.600; Collaboratore amministrativo VI, Euro 31.200; Tecnologo III livello a tempo indeterminato, euro 31.400; il Collaboratore VII livello a tempo determinato e parziale ha avuto un costo pari ad euro 15.900.

3.3. Incarichi di studio e consulenza

Anche nel 2009, come per il precedente anno, il Centro Fermi ha dovuto avvalersi, per l'espletamento di alcuni compiti, comunque connessi alle attività istituzionali, in carenza di corrispondente personale interno, della collaborazione di professionalità esterne.

Sono stati stipulati nel 2009 i seguenti contratti di collaborazione professionale:

- per un ammontare di € 3.744 annue lorde con un commercialista incaricato di collaborare per gli aspetti contabili e gestionali dell'Ente;
- per un ammontare di € 34.000 annue lorde con un giornalista incaricato di curare i rapporti con la Stampa nazionale e specializzata, nonché la diffusione della cultura scientifica nell'ambito dei convegni e dei seminari e di svolgere le funzioni di Addetto Stampa del Centro Fermi, promuovendo le attività ed i Progetti del Centro sotto forma di prodotti giornalistici ed editoriali in genere;
- per un ammontare di € 24.000 annue lorde con un architetto impegnato nel Progetto "Informazione Scientifica e Memoria Storica", per il ripristino del Complesso Monumentale Enrico Fermi, sede istituzionale dell'Ente;
- per un ammontare di € 17.670 lordi, con riferimento al Progetto "Risonanza Magnetica e sue applicazioni allo studio della funzione cerebrale", con un Ricercatore esperto di:
 - a) analisi di immagini acquisite mediante metodiche di Risonanza Magnetica Funzionale (fMRI);
 - b) studio delle problematiche tecniche connesse all'impiego combinato di metodiche fMRI ed elettrofisiologiche (EEG);
 - c) studio di nuove procedure per la produzione di immagini di Risonanza Magnetica Funzionale;
- per un ammontare di € 30.000, con riferimento al Progetto "Risonanza Magnetica e sue applicazioni allo studio della funzione cerebrale", con un Ricercatore esperto di:
 - a) Studio e realizzazione di algoritmi e procedure software per l'ottimizzazione dell'analisi di immagini acquisite mediante metodiche di Risonanza Magnetica;
 - b) Studio e applicazione di nuove procedure di analisi statistica nella elaborazione delle immagini di Risonanza Magnetica.
- per un ammontare di € 30.000, con riferimento al Progetto "Risonanza Magnetica e sue applicazioni allo studio della funzione cerebrale", con un Ricercatore esperto di Studio delle alterazioni della funzione cerebrale dovute a patologie neuro degenerative attraverso tecniche DWI, DTI, VBM, Fiber Tracking.

Rispetto all'anno precedente si rileva un incremento del numero degli incarichi conferiti.

3.4. Comitato di valutazione

Con delibera del Consiglio di Amministrazione n. 5 del 1 febbraio 2007, ai sensi dell'art. 15 del regolamento di organizzazione e funzionamento, é stato costituito il Comitato di valutazione interno, di cui sono stati chiamati a fare parte scienziati di fama internazionale in numero di sei, di cui tre italiani e tre stranieri.

Per la partecipazione alle sedute non sono previsti né compensi né indennità ma solo il rimborso delle spese.

Nel corso dell'anno 2009 non hanno avuto luogo riunioni del Comitato di valutazione.

4 – L'attività istituzionale

Il Centro Fermi ha approvato il Piano Triennale 2009-2011 che integra ed aggiorna il precedente Piano Triennale 2008-2010, tenendo conto delle attuali disponibilità di bilancio, dell'avviamento di nuovi, significativi Progetti interdisciplinari e di Progetti collegati alla diffusione della cultura scientifica.

Nel 2009 ha avuto luogo il trasferimento in altra sede del personale del Ministero dell'Interno, che occupava lo storico Complesso Monumentale di Via Panisperna, sede istituzionale del Centro Fermi. Di conseguenza, una volta portati a compimento i lavori di ristrutturazione, potrà avere luogo il trasferimento della sede dell'Ente.

A causa della sua recente nascita, il Centro Fermi ha avuto la necessità di creare delle strutture nuove, in termini di strumentazione e di ricercatori e tecnologi coinvolti, in grado di adempiere agli impegni suddetti, malgrado l'indisponibilità della sede istituzionale e le risorse limitate. Per le sue attività il Centro Fermi ha quindi stipulato numerose convenzioni con Enti di Ricerca e Università.

Nell'ambito della propria attività il Centro Fermi nel corso del 2009 ha prodotto 94 pubblicazioni su riviste internazionali.

4.1. Progetti interdisciplinari

Nel corso del 2009 particolare sviluppo hanno avuto i seguenti Progetti interdisciplinari che hanno coinvolto numerosi ricercatori e tecnologi della comunità scientifica attraverso contratti di collaborazione e ricerca oltre a Grants assegnati specificatamente ai Progetti interdisciplinari.

Molti di tali Progetti sono costituiti in applicazioni fisiche nel campo della medicina che hanno contribuito allo sviluppo della ricerca nei riguardi di diffuse patologie.

1. Risonanza Magnetica Nucleare e Applicazione allo Studio della Funzione Cerebrale

Lo studio dei fenomeni legati all'attività ed alle patologie cerebrali costituisce oramai un campo di indagine vasto e di crescente importanza per la comunità scientifica internazionale. La Risonanza Magnetica offre un importante insieme di metodiche di indagine quantitativa del cervello umano. La mancata disponibilità di adeguate strumentazioni ad alto campo ha reso necessaria l'apertura di una collaborazione con il CMRR (Centre Magnetic Resonance Research – Centro Ricerca Risonanza Magnetica) di Minneapolis che, al momento, costituisce il centro guida a livello mondiale nel campo dello studio della funzionalità cerebrale ed è dotato di avanzate apparecchiature. È stato allestito ed è attivo presso la sede della Fondazione

Santa Lucia di Roma un Laboratorio destinato allo studio del cervello tramite NMR (Nuclear Magnetic Resonance – Risonanza Magnetica Nucleare) e tecniche compatibili ed è stata realizzata apposita convenzione tra l'Università La Sapienza di Roma e l'Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico Santa Lucia di Roma. Nel 2009 hanno lavorato a detto progetto n. 4 collaboratori e n. 3 titolari di Grants. La spesa sostenuta nel 2009 è ammontata ad euro 228.000 per le risorse umane ed euro 14.000 per le attrezzature.

2. Problemi Interdisciplinari riconducibili a Simulazioni Numeriche su Larga Scala

Il Progetto si propone di rintracciare gli aspetti interdisciplinari che accomunano problemi molto diversi tra di loro e apparentemente decorrelati e di costituire una comunità di scienziati che condividano linguaggi e strumenti di indagine in modo da poter trarre vantaggio dai risultati ottenuti in un particolare settore per la soluzione dei problemi interessanti in ambiti diversi. L'attività, inoltre, si propone di fornire una base informatica di alto livello per le attività del Centro Fermi che necessitino di grande potenza di calcolo. L'attività svolta nel corso del 2009 ha riguardato numerose problematiche di calcolo e numeriche che, attraverso una convenzione con l'Università di Roma Tor Vergata, continuerà anche per il triennio 2009-2011. Nel 2009 hanno lavorato a detto progetto n. 2 collaboratori. La spesa sostenuta nel 2009 è ammontata ad Euro 22.000 per le risorse umane.

3 Complessità: dalle Strutture Nanometriche a quelle Cosmiche

Scopo del progetto è lo sviluppo di una Teoria della Informazione con caratteristiche innovative in cui la teoria della Complessità e dei Fenomeni Critici e Auto-Organizzati possono giocare un ruolo cruciale. L'idea è di introdurre metodi statistici di nuovo tipo che permettano l'identificazione di strutture e connessioni funzionali nella vastissima quantità di dati e informazioni che si accumulano in vari campi. Il progetto ha costituito il tema di una Convenzione specifica con l'Università La Sapienza di Roma e di una Convenzione Quadro con il Consiglio nazionale delle Ricerche. Nel 2009 hanno lavorato a detto progetto n. 2 titolari di Grants. La spesa sostenuta nel 2009 è ammontata ad euro 67.000,00 per le risorse umane.

4. The Minimal Life

L'attuale idea dell'origine della vita sulla Terra, suppone che si sia sviluppata dalla materia inanimata attraverso una lunga serie di passi spontanei di complessità

molecolare crescente, fino al punto in cui strutture chiuse, semi-permeabili, furono capaci di vita, definita come il verificarsi simultaneo di tre proprietà: omeostasi (metabolismo interno come uno scambio con l'ambiente), auto-riproduzione e mutazione/evoluzione. La scienza moderna esamina la questione "cos'è la vita" a livello degli organismi unicellulari, dove la vita ha in generale, nel mondo dei microbi e dei micro organismi, la sua più semplice espressione. Il progetto di ricerca si propone di accertare la possibilità di concepire e, possibilmente, costruire una cellula vivente minima attraverso esperimenti, costruendo in laboratorio ed usando liposomi, cellule viventi semi-sintetiche, con la minima complessità possibile. Il progetto Minimal Life ha costituito il tema di una Convenzione specifica con l'Università di Roma Tre. Nel 2009 hanno lavorato a detto progetto n. 1 titolari di Grant. La spesa sostenuta nel 2009 è ammontata ad euro 35.000,00.

5. *Buchi Neri Acustici*

E' stata avanzata l'ipotesi che i buchi neri evaporino lentamente, rilasciando la materia al loro interno sotto forma di radiazione, detta "di Hawking". Il progetto riguarda approfondimenti su effetti analoghi alla reazione di Hawking su sistemi di fluidi in moto. La spesa sostenuta nel 2009 è ammontata ad euro 1.000,00.

6. *Microrisonatori Ottici*

Microcavità ottiche ad alto fattore di qualità ($Q \sim 10^9$) sono capaci di confinare la luce in volumi modali estremamente ridotti (poche centinaia di λ^3/n^3) e per lunghi periodi di tempo e sono perciò di interesse sia per ricerche a livello fondamentale in ottica quantistica o non lineare sia per applicazioni in settori quali la fotonica e la sensoristica. In sfere o dischi di dimensioni submillimetriche che siano fabbricati usando materiali vetrosi o cristallini ad elevata purezza e che abbiano minima rugosità superficiale è possibile misurare valori altissimi del fattore Q quando anche il sistema di accoppiamento della luce sia opportunamente individuato. I modi risonanti di queste cavità a simmetria sferica o cilindrica sono detti, com'è noto, Whispering Gallery Modes (WGMs) o modi di galleria. Il progetto ha come obiettivo principale l'utilizzo di simili microrisonatori ad alto Q per lo sviluppo di sorgenti laser estremamente compatte ed a bassissima soglia e di biosensori miniaturizzati ad altissima sensibilità, nonché di svolgere lo studio di fattibilità di sensori di onde gravitazionali impieganti risonatori microsferici.

Nel 2009 hanno lavorato a detto progetto n. 2 titolari di Grants. La spesa sostenuta nel 2009 è ammontata ad euro 18.000 per le risorse umane.

7. *Silenzio Cosmico*

Il Progetto "Silenzio Cosmico" finanziato dal Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche "Enrico Fermi" ha lo scopo di valutare se il fondo naturale di radiazioni esercita un'azione adattativa sui sistemi viventi rispetto ad esposizioni acute ad agenti genotossici, incluse le stesse radiazioni ionizzanti. Il Progetto, evolutosi da due studi precedenti in una linea di lievito ed una di cellule di hamster cinese V79 si basa sull'allestimento ed il confronto di colture cellulari umane (la linea linfoblastoide TK6) in due diverse condizioni di fondo naturale di radiazioni, cioè nel laboratorio situato nella galleria dei laboratori LNGS e nel laboratorio esterno dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS). Nel 2009 hanno lavorato a detto progetto n. 2 titolari di Junior Grants. La spesa sostenuta nel 2009 è ammontata ad euro 63.000.

8. *Suoni Cardiaci e Diagnosi Clinica*

L'obiettivo principale di questo progetto è l'individuazione della relazione fra il contenuto informativo del segnale acustico e gli eventi morfo-funzionali all'interno del ciclo cardiaco. Molti lavori in letteratura riguardano la ricerca di marcature fonocardiografiche di eventi cardiaci, sezionando l'emissione del suono nel tempo, nell'ampiezza e nel contenuto spettrale. Questa ricerca di "impronte digitali" ha portato a risultati controversi, l'auscultazione standard fornendo un'informazione molto soggettiva. La FCG con discriminazione elettronica fornisce una descrizione monodimensionale di una fenomenologia che è multidimensionale, risultato di una sovrapposizione di numerosi eventi. Il progetto "Suoni Cardiaci e Diagnosi Clinica" è innovativo. Esso si basa sulla registrazione dei suoni cardiaci, ottenuti come vibrazioni della parete toracica, su più punti di auscultazione, e sulla correlazione reciproca di questi nel tempo. Un avanzato protocollo di interpretazione dei dati, capace di sfruttare le sinergie fra competenze cliniche e fisico-ingegneristiche, completa la tecnica e offre nuove potenzialità alla fonocardiografia tradizionale. Nel 2009 hanno lavorato a detto progetto n. 2 titolari di Junior Grants. La spesa sostenuta nel 2009 è ammontata ad euro 34.000 per il personale.

9. *Fotonica dei Sistemi Complessi*

Questo programma di ricerca, altamente interdisciplinare includendo fisica matematica, fisica teorica, calcolo parallelo avanzato ed esperimenti, studia tematiche che includono lo sviluppo di nuove metodologie per l'indagine di materiali complessi, l'analisi di vetri di spin fotonici, lo studio di gerarchie ipercaotiche nei processi

quantistici di interazione radiazione-materia, la meccanica statistica di gas di particelle ondulatorie non lineari e lo studio di nuove forme di dispositivi nanostrutturati che manifestino proprietà emergenti. La spesa sostenuta nel 2009 è ammontata ad euro 2.000 per le risorse umane.

10. Sistema fotovoltaico a concentrazione ad alta efficienza per la produzione di energia elettrica

Scopo della ricerca è lo sviluppo di un prototipo dimostratore di modulo solare a concentrazione (CPV) capace di produrre energia elettrica da energia solare a costi minori rispetto alle tecnologie attualmente in uso. Vengono studiate, sia sperimentalmente che con simulazioni numeriche, varie combinazioni di ottiche e meccaniche per approfondire le tecnologie associate all'uso di moduli solari CPV sia in termini di efficienza sia in termini di economicità di produzione. La modellizzazione dei concentratori secondo le tecniche della "non imaging optics" sarà fatta sia per sistemi di concentrazione a lente che a specchio. Oltre all'ottica primaria e secondaria, verrà studiata l'interfaccia banco di celle-inverter al fine di seguire il punto di lavoro di massima efficienza energetica: Maximum Power Point Tracking (MPPT). Nel caso di celle a concentrazione l'inseguimento del MPPT è esigenza essenziale. Nel 2009 ha lavorato a detto progetto n. 1 titolare di Grants. La spesa sostenuta nel 2009 è ammontata ad euro 31.000 per le risorse umane ed euro 16.000 per le attrezzature.

11. Tecniche di Imaging Spettroscopico di Fluorescenza X in Applicazioni Biomediche

Il tema del Progetto è lo sviluppo di una strumentazione basata sull'uso dei raggi X e della misura della fluorescenza X, da essi indotta per applicazioni nel campo della ricerca biomedica e nella diagnostica clinica. Il Progetto è realizzato presso i Laboratori del Dipartimento di Elettronica ed Informazione del Politecnico di Milano e presso i Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN. Inizialmente è stato sviluppato un sistema integrato per la determinazione spaziale di elementi chimici di differente natura, mediante spettri di fluorescenza X (Spettroscopia XRF). L'obiettivo primario riguarda la nano-tossicologia e la diagnostica precoce di tumori alla prostata, per la quale questa tecnica appare molto promettente.

A questo Progetto è stato assegnato 1 Senior Grant. Sono stati spesi, per il 2009, euro 40.000 in risorse umane.

12. *Quark Gluon Coloured World (QGCW)- ALICE and Beyond*

La partecipazione del Centro Fermi all'esperimento ALICE al CERN costituisce la fase iniziale del più generale Progetto "Quark Gluon Coloured World".

L'esperimento ALICE al Large Hadron Collider del CERN di Ginevra è una delle imprese scientifiche più importanti al mondo, in questo momento. Il contributo del *Centro Fermi* ad ALICE è stato determinante, sia in termini di tematiche di fisica attuali e future (QGCW), sia in termini di sviluppi tecnologici con l'invenzione e l'installazione del rivelatore a grande area con la migliore risoluzione temporale al mondo: le Multigap Resistive Plate Chambers (MRPC). Una versione ridotta di questo rivelatore è stata utilizzata nel Progetto EEE (Extreme Energy Events: La scienza nelle Scuole), relativo alla Diffusione della Cultura Scientifica.

Alla fine del 2009 ha iniziato a funzionare il Large Hadron Collider ed è prevista la partecipazione del *Centro Fermi* alla raccolta dati e alla analisi.

Al Progetto è stato assegnato nel 2009 1 Junior Grant e l'assistenza informatica e scientifica del Personale del Centro Fermi. Una quota di "Entry Fee", per partecipare come Istituzione all'esperimento, è stata impegnata. Inoltre è stata impegnata una quota per "Maintenance and Operation", proporzionale al numero di ricercatori che parteciperanno, stabilito in 3 unità per il 2010.

Le spese, che comprendono emolumenti, missioni e materiale di facile consumo per quanto riguarda le Risorse Umane, sono state pari ad euro 19.000 per il Maintenance & operation, e 35.000 come Entry Fee.

4.2. Grants

Una parte apprezzabile delle risorse del Centro Fermi viene dedicata all'assegnazione di Grants di prestigio per nuovi talenti, completata con l'assegnazione di Senior Grants. L'assegnazione di Grants costituisce altresì la parte fondamentale dell'attività istituzionale dell'Ente finalizzata a dotare le istituzioni scientifiche italiane di giovani ricercatori. I Grants sono riservati a giovani di eccezionale talento ed a brillanti ricercatori. Possono avere la durata di un anno, estensibile sino a tre anni sulla base dei risultati raggiunti oltre che sull'impegno a continuare nella ricerca intrapresa. I candidati sono selezionati dal Consiglio di Amministrazione sulla base di un progetto di ricerca e debbono essere segnalati da scienziati di prestigiose Università e/o di importanti Istituzioni scientifiche internazionali. I Progetti di ricerca formulati dai vincitori di Grants hanno riguardato temi tra i più importanti ed attuali della fisica moderna ed aree molto diverse.

Nel corso del 2009 sono stati conferiti n. 16 Grants, di cui 9 non associati ai Progetti Interdisciplinari, e 7 coinvolti nei Progetti; la spesa è stata pari ad Euro 422.000.

4.3. Diffusione della Cultura Scientifica e Formazione di Nuove Leve di Scienziati

Progetto Extreme Energy Events

Il Progetto "Extreme Energy Events", in collaborazione, sia dal punto di vista della realizzazione sia dal punto di vista del finanziamento, con il Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (MIUR), con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), con la Fondazione e Centro di Cultura Scientifica "Ettore Majorana" (FCCSEM), con il Centro Europeo per le Ricerche Nucleari (CERN) e con la collaborazione di Scuole Medie Superiori ed Istituti Tecnici consiste nella realizzazione di una rete di rivelatori di particelle cosmiche di alta energia. Per la sua realizzazione ed il suo finanziamento sono state attuate o sono in corso numerose Convenzioni con Enti di ricerca italiani e stranieri e varie Scuole Medie Superiori ed Istituti Tecnici oltre che con il Ministero dell'Università e della Ricerca.

La spesa sostenuta nel 2009 è ammontata ad euro 172.000 per le risorse umane ed euro 14.000,00 per attrezzature.

4.4. Attività svolta in relazione alla costituzione del Museo della Fisica

La realizzazione del Museo Storico della Fisica "Enrico Fermi" costituisce uno dei fini istituzionali del Centro Fermi.

Il Museo riveste un ruolo attivo, come strumento di diffusione e comunicazione della scienza e conterà di due sezioni, una legata alla figura di Enrico Fermi ed un'altra dedicata ad esperimenti di fisica dal vivo.

Ancora nel 2009 il Centro Fermi non ha potuto disporre dello storico Complesso Monumentale di via Panisperna, che gli compete per legge come sede per le sue attività istituzionali.

Come sopra cennato, nel corso del 2009 è stata ultimata la fase di trasferimento del personale del Ministero dell'Interno in altra sede ma, all'attualità, non hanno ancora avuto inizio i lavori di ristrutturazione dell'immobile.

Il progetto di allestimento del Museo prevede un percorso museale articolato in dodici sale. Il costo dell'allestimento è stimato in euro 1.000.000,00

5 – I risultati contabili della gestione

5.1. Bilancio di previsione

Il documento contabile, coerente con l'assetto istituzionale e le linee guida del programma triennale di attività, è strutturato secondo la disciplina degli enti pubblici istituzionali di cui al DPR n. 97/2003. Si compone del preventivo finanziario del quadro riassuntivo della gestione e del preventivo economico; sono ad esso allegate la tabella dimostrativa del risultato presunto di amministrazione ai 31-12-2008 e la relazione del Collegio dei revisori.

Il bilancio preventivo 2009, approvato con delibera del Consiglio di Amministrazione n. 50 del 31 ottobre 2008, utilizza i dati del piano triennale 2007-2009. La relativa delibera è stata inviata al Ministero dell'Università e della Ricerca ai sensi e per gli effetti cui all'art. 2, comma 1, lettera b/ter della L. 9 maggio 1989, n. 168. Con delibera n. 83 del 20-12-2006 è stato approvato il Piano di attività per il triennio 2007-2009.

Con le delibere del Consiglio di Amministrazione n. 4 e n. 1, rispettivamente, del 28-02-2008 e del 5-02-2009 sono stati approvati i Piani Operativi Triennali 2008-2010 e 2009-2011.

Le entrate correnti attengono, principalmente, al contributo ordinario ministeriale; non sono previste entrate in conto capitale.

Le uscite di parte corrente riguardano, essenzialmente, le spese e gli oneri per il personale amministrativo, quelle per gli incarichi e le prestazioni professionali, le spese per gli organi amministrativi e di controllo e quelle per l'attività di ricerca scientifica.

Le uscite in conto capitale riguardano le spese per l'acquisto di immobilizzazioni materiali ed immateriali, mobili ed attrezzature e materiale per la diffusione della cultura scientifica.

Nel corso dell'esercizio sono state adottate due delibere di variazione del bilancio.

5.2. Conto consuntivo

Il Consiglio di Amministrazione del Museo della Fisica e Centro Studi e Ricerche Enrico Fermi ha approvato nei termini con delibera n. 9 del 28 aprile 2010 il conto consuntivo 2009 disponendo, nel contempo, la trasmissione al Ministero vigilante, al Ministero dell'Economia e Finanze, al Dipartimento della Funzione Pubblica ed alla Corte dei Conti, ai sensi dell'art. 13 del regolamento generale n. 59/2000.

Il conto consuntivo è corredato delle prescritte relazioni del Presidente e del Collegio dei Revisori dei conti.

Il conto, redatto secondo lo schema del DPR n.97/2003 si compone del conto del bilancio, del conto economico, dello stato patrimoniale e della nota integrativa; sono ad esso allegati la situazione amministrativa, la situazione del personale al 31 dicembre 2009, quella dei residui attivi e passivi e la relazione del Collegio dei revisori.

5.3. La gestione finanziaria

Saldi significativi della gestione

Prima di procedere all'analisi della situazione finanziaria, amministrativa, economica e patrimoniale si ritiene opportuno esporre nel prospetto che segue i saldi contabili più significativi emergenti dal consuntivo dell'esercizio 2009, posti a raffronto con quelli del precedente esercizio.

	2008	2009
Avanzo/disavanzo (-) finanziario	-487.742	9.094
Saldo di parte corrente	-193.150	139.829
Saldo di parte capitale	-294.591	- 130.735
Avanzo di amministrazione	507.331	516.426
Avanzo o disavanzo economico	*-704.991	-88.691
Patrimonio netto	1.595.365	1.506.674

* Il risultato economico è stato rettificato dall'Ente con delibera n. 8 del 28 aprile 2010 in euro 48.771.

I risultati della gestione evidenziano un avanzo finanziario di competenza pari ad euro 9.094, derivante dal saldo positivo di parte corrente che in parte compensa il saldo negativo di parte capitale.

L'avanzo di amministrazione mostra rispetto al 2008 un lieve incremento dell'1,8%.

Il conto economico chiude con un disavanzo economico di euro 88.691 che refluisce negativamente sulla situazione patrimoniale. Il decremento è pari al risultato del conto economico.

5.3.1. Rendiconto finanziario. Andamento delle entrate accertate e delle spese impegnate

Nel prospetto che segue sono indicati e posti a raffronto i dati aggregati risultanti dai rendiconti finanziari 2008-2009.

RENDICONTO FINANZIARIO

	2008	2009	Var %
ENTRATE			
Entrate correnti	2.183.290	2.145.077	-1,8
Entrate c/capitale	0	0	0,0
Partite di giro	450.745	399.837	-11,3
Totale	2.634.035	2.544.914	-3,4
SPESE			
Spese correnti	2.376.440	2.005.248	-15,6
Spese c/capitale	294.591	130.735	-55,6
Partite di giro	450.745	399.837	-11,3
Totale	3.121.776	2.535.820	-18,8
Avanzo/disavanzo (-) finanziario	-487.741	9.094	101,9

Dal prospetto si rileva nell'esercizio 2009 un avanzo finanziario pari ad euro 9.094.

In lieve flessione risulta il totale delle entrate (-3,4%) mentre il totale delle spese mostra una diminuzione più consistente (-18,8 %) ,in particolare, nelle spese in conto capitale (-55,6%).

Nei prospetti che seguono vengono analizzate, più in dettaglio, le entrate accertate e le spese impegnate dell'esercizio 2009.

La nuova struttura del rendiconto rende difficile la comparazione di alcune voci in entrata e in uscita per la diversa collocazione delle stesse nei rendiconto.

	2009
Titolo I	
ENTRATE CORRENTI	
Entrate derivanti da Trasferimenti correnti	
Trasferimenti da parte dello Stato	2.145.053
Trasferimenti da parte di altri Enti	0
Totale entrate da trasferimenti correnti	2.145.053
Altre entrate	
Entrate derivanti dalla vendita di beni e prestazione di servizi	0
Entrate non classificabili in altre voci	24
Totale altre entrate	24
Totale entrate correnti	2.145.077
Titolo II	
ENTRATE IN CONTO CAPITALE	0
Titolo IV	
PARTITE DI GIRO	
Entrate per partite di giro	399.837
Totale entrate per partite di giro	399.837
TOTALE ENTRATE	2.544.914
Totale a pareggio	2.544.914

Sono state definitivamente accertate entrate per euro 2.145.077 e ne sono state riscosse euro 1.632.125.

Le entrate, interamente di parte corrente, in quanto non esistono entrate in conto capitale, sono prevalentemente costituite dal contributo ministeriale ordinario per il funzionamento.

Non si registrano scostamenti tra la previsione definitiva e l'accertamento nelle entrate correnti. Le entrate correnti rappresentano l'84,3% del totale delle entrate e non si riscontra alcuna apprezzabile variazione percentuale rispetto all'esercizio precedente.

	2009
Titolo I	
USCITE CORRENTI	
Funzionamento	
Uscite per gli organi	127.845
Oneri per il personale in servizio	17.931
Uscite per l'acquisto di beni di consumo e servizi	113.919
Totale funzionamento	459.695
Interventi	
Uscite per prestazioni istituzionali	1.284.959
Oneri tributari e previdenziali	260.594
Poste correttive e compensative entrate correnti	-
Uscite non classificabili in altre voci	-
Accantonamenti a fondi rischi ed oneri	
Fondo di riserva	
Totale interventi	1.545.553
Totale uscite correnti	2.005.248
TITOLO II	
USCITE IN CONTO CAPITALE	
Investimenti	
Acquisizione di immobilizzazioni tecniche	130.735
Totale investimenti	130.735
Totale uscite in conto capitale	130.735
TITOLO IV	
PARTITE DI GIRO	
Uscite per partite di giro	399.837
Totale uscite per partite di giro	399.837
TOTALE USCITE	2.535.820
Avanzo finanziario	9.094
Totale a pareggio	2.544.914

Uscite correnti

Va, preliminarmente, rilevato che le spese correnti costituiscono il 78,9% del totale delle uscite, quelle in conto capitale il 5,3 % e quelle per partite di giro il 15,8%.

La previsione iniziale delle uscite era di euro 3.078.324 (al netto delle partite di giro); la previsione definitiva si è, invece, assestata su euro 3.147.574.

Sono state complessivamente impegnate spese per euro 2.135.983 (al netto delle partite di giro), mentre sono stati effettuati pagamenti per euro 1.914.444. Sugli impegni di esercizio rimangono da pagare complessivamente euro 221.539.

Rispetto alle previsioni definitive, sono stati effettuati impegni nella misura del 67,9% e pagamenti (rispetto agli impegni) dell'89,7%.

Per le spese di funzionamento sono stati effettuati impegni per euro 459.695 e pagamenti per euro 88.410. Le spese per gli organi dell'Ente che ammontano ad euro 127.845 subiscono una flessione del 42,5% rispetto all'esercizio 2008, mentre quelle per il personale subiscono un incremento del 11,3% dovuto, principalmente, all'inclusione tra le spese medesime del fondo salario accessorio che nel precedente esercizio veniva considerato separatamente ed alle spese per missioni che ammontano ad euro 5.273. Le spese per l'acquisto di beni di consumo e servizi ammontano ad euro 113.919 di cui euro 3.774 sono relativi alle spese per incarichi e prestazioni professionali che non subiscono variazioni rispetto all'esercizio precedente.

La spesa per l'attività di ricerca, diversamente dai precedenti esercizi è allocata tra le "Spese per prestazioni istituzionali" che ammontano ad euro 1.284.959.

Sono stati assunti per la ricerca scientifica impegni pari a 630.646 euro, con un decremento dell' 11,6% rispetto al precedente esercizio. Per gli assegni di ricerca sono stati assunti impegni per euro 422.499 ed effettuati pagamenti per euro 422.379.

Uscite in conto capitale

Per le uscite in conto capitale si rileva un decremento rispetto al precedente esercizio del 18,8%. Sono stati assunti impegni per euro 130.735 a fronte di uno stanziamento di bilancio di euro 225.000. Nessun impegno di spesa è stato assunto sul capitolo relativo alla ristrutturazione del complesso Monumentale Fermi.

Sono stati impegnati euro 30.460 per l'acquisto di immobilizzazioni materiali ed immateriali di attrezzature occorrenti ai progetti di ricerca avviati. In relazione a tali impegni risultano pagamenti pari ad euro 22.455.

Il Collegio dei revisori nella relazione al consuntivo ha rappresentato l'esigenza che l'Ente, in occasione del riordino degli Enti di Ricerca di cui al Dlg.vo n. 213/2009,