



ISTITUTO ITALIANO  
DI TECNOLOGIA

Bilancio  
*al 31 dicembre 2010*





## SOMMARIO

### Bilancio al 31/12/2010

**Sede Legale**  
Via Morego, 30  
16163 Genova

**Sede Amministrativa**  
Via Guidubaldo del Monte, 54  
00197 Roma

**Fondo di dotazione**  
100.000.000

C.F. 97329350587  
P.IVA 09198791007

<b>1.0 RELAZIONE DEL CE SULLA GESTIONE DELLA FONDAZIONE</b>	<b>3</b>
1.1 Introduzione	3
1.2 Relazione della società di revisione	4
1.3 Governance	5
1.3.1 Consiglio	5
1.3.2 Comitato Esecutivo	6
1.3.3 Collegio Sindacale	6
1.3.4 Corte dei Conti	6
1.3.5 Comitato Tecnico-Scientifico	6
1.3.6 Direttore Generale	7
1.4 Avanzamento del piano strategico: relazione sull'attività scientifica	7
1.4.1 Introduzione	7
1.4.2 Fatti di rilievo istituzionali	7
1.4.3 Indicatori di attività	8
1.4.4 Attività di outreach	9
1.5 Dettaglio dell'attività scientifica	10
1.5.1 Elementi fondamentali	10
1.5.2 Robotics Brain & Cognitive Sciences	13
1.5.3 Advanced Robotics	14
1.5.4 Telerobotics and Applications	15
1.5.5 Neuroscience and Brain Technologies	15
1.5.6 Drug Discovery and Development	16
1.5.7 Nanochemistry	17
1.5.8 Nanofabrication	18
1.5.9 Nanophysics	19
1.5.10 Computer Imaging	19
1.5.11 CSHR-Torino	20
1.5.12 CNST - Milano	20
1.5.13 CGS - Milano	21
1.5.14 CNCS - Trento	21
1.5.15 BCMSC - Parma	21
1.5.16 CMBR - Pisa	22
1.5.17 CNI - Pisa	22
1.5.18 CAHBC - Napoli	23
1.5.19 CBN - Lecce	23
1.5.20 Progetti SEED	24
1.5.21 Progetti esterni	24
1.5.22 Attività di formazione	24
1.6 Risorse Umane e Organizzazione	26
1.6.1 Dipendenti e collaboratori	26
1.6.2 Visiting students & researchers	27
1.6.3 Quadro generale	27
1.6.4 Aspetti organizzativi	28



ISTITUTO ITALIANO  
DI TECNOLOGIA

## SOMMARIO

1.7	Fatti di rilievo avvenuti dopo la chiusura dell' esercizio	29
1.8	Sintesi della situazione patrimoniale, economica e operativa della Fondazione	30
1.8.1	Finanziamenti ricevuti ed erogati	32
1.8.2	Indicatori operativi	32
1.9	Conclusioni	33
1.10	Appendice: Acronimi e Lessico	34
<b>2.0</b>	<b>SCHEMI DI BILANCIO</b>	<b>35</b>
2.1	Stato Patrimoniale	35
2.1.1	Attivo	35
2.1.2	Passivo	36
2.2	Conto economico	37
<b>3.0</b>	<b>NOTA INTEGRATIVA AL BILANCIO AL 31/12/2010</b>	<b>39</b>
3.1	Premessa	39
3.1.1	Criteri di formazione	39
3.1.2	Criteri di valutazione	39
3.2	Dati sull'occupazione	42
3.3	Attività	43
B	Immobilizzazioni	43
C	Attivo circolante	48
D	Ratei e risconti	50
3.4	Passività	50
A	Patrimonio netto	50
B	Fondi per rischi e oneri	51
C	Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato	51
D	Debiti	52
E	Ratei e risconti	53
3.5	Conto economico	56
A	Valore della produzione	56
B	Costi della produzione	57
C	Proventi e oneri finanziari	61
3.6	Altre informazioni	62
<b>4.0</b>	<b>ALLEGATI</b>	<b>63</b>
4.1	Allegato 1 - Rendiconto Finanziario 2010	63
4.2	Allegato 2 - Prospetto della movimentazione e della composizione delle immobilizzazioni e fondi di ammortamento	64
<b>5.0</b>	<b>RELAZIONE DELL COLLEGIO SINDACALE</b>	<b>65-67</b>

## Bilancio al 31/12/2010

Sede Legale  
Via Morego, 30  
16163 Genova

Sede Amministrativa  
Via Guidubaldo del Monte, 54  
00197 Roma

Fondo di dotazione  
100.000.000

C.F. 97329350587  
P.IVA 09198791007

RELAZIONE DEL CE		SCHEMI DI BILANCIO		NOTA INTEGRATIVA		ALLEGATI	
INTRODUZIONE	3	STATO PATRIMONIALE	35	PREMESSA	39	RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4	CONTO ECONOMICO	37	DATI SULL'OCCUPAZIONE	42	PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
GOVERNANCE	5			ATTIVITÀ	43		
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7			PASSIVITÀ	50		
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10			CONTO ECONOMICO	56		
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26			ALTRE INFORMAZIONI	62		
FATTI DI RILIEVO	29					RELAZIONE DEL CS	
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30					RELAZIONE DELL' COLLEGIO SINDACALE	65
CONCLUSIONI	33						
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34						

## 1.0 RELAZIONE DEL CE SULLA GESTIONE DELLA FONDAZIONE

### 1.1 Introduzione

Signori Consiglieri,

con l'esercizio chiuso al 31 dicembre 2010 si è compiuto il quinto anno di attività della Fondazione che, secondo la programmazione da Voi approvata nel piano triennale, ha registrato una significativa crescita dell'attività di ricerca, l'incremento dell'interdisciplinarietà e la sinergia tra le diverse piattaforme scientifico-tecnologiche, il consolidamento dell'espansione sul territorio dei Centri della Rete IIT e, conseguentemente, una significativa crescita nella visibilità scientifica nazionale ed internazionale.

Tutto ciò si riflette sul miglioramento degli indicatori bibliometrici tipici di un'istituzione di ricerca quali, ad esempio, la produzione scientifica e la sua ripartizione tematica sulle riviste di alto brand, nella capacità di attrarre giovani scienziati di diversi seniority e *background* provenienti da tutto il mondo; nella capacità di competere, a livello internazionale, nella progettualità scientifica con un *success rate* molto elevato.

Nel corso dell'esercizio sono stati sostenuti costi per euro 77.345.202 che riflettono, come specificato nel corpo della relazione, l'impegno operativo e gestionale cui si è dato luogo.

I componenti economici positivi sono stati pari a euro 109.827.062 per un risultato pari a euro 32.481.860.

Nell'esercizio concluso il previsto contributo dello Stato è stato interamente erogato nella misura prevista, come già nei due esercizi precedenti.

Il bilancio dell'esercizio 2010, corredato dalla presente Relazione e della Nota Integrativa, è stato redatto secondo quanto previsto dalle vigenti policies, in conformità con gli articoli 2423 e seguenti del Codice Civile, ed è stato sottoposto a revisione volontaria da parte della BDO S.p.A.

## 1.2 Relazione della società di revisione



Tel: +39 0108602688  
Fax: +39 0108689594  
www.bdo.it

Via C.R. Ceccardi, 2  
(Roccatagliata Ceccardo)  
16121 Genova  
genova@bdo.it

### Relazione della Società di revisione

Al Consiglio della  
Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia

1. Abbiamo svolto la revisione contabile del bilancio d'esercizio della Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia chiuso al 31 dicembre 2010. La responsabilità della redazione del bilancio in conformità alle norme che ne disciplinano i criteri di redazione compete al Comitato Esecutivo della Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia. È nostra la responsabilità del giudizio professionale espresso sul bilancio e basato sulla revisione contabile. La presente relazione non è emessa ai sensi di legge, stante il fatto che, nell'esercizio chiuso al 31 dicembre 2010, la revisione contabile ex art. 2409-bis del Codice Civile è stata svolta da altro soggetto, diverso dalla scrivente società di revisione.
2. Il nostro esame è stato condotto secondo i principi di revisione emanati dal Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili e raccomandati dalla Consob. In conformità ai predetti principi, la revisione è stata pianificata e svolta al fine di acquisire ogni elemento necessario per accertare se il bilancio d'esercizio sia viziato da errori significativi e se risulti, nel suo complesso, attendibile. Il procedimento di revisione comprende l'esame, sulla base di verifiche a campione, degli elementi probativi a supporto dei saldi e delle informazioni contenuti nel bilancio, nonché la valutazione dell'adeguatezza e della correttezza dei criteri contabili utilizzati e della ragionevolezza delle stime effettuate dagli amministratori. Riteniamo che il lavoro svolto fornisca una ragionevole base per l'espressione del nostro giudizio professionale.

Per il giudizio relativo al bilancio dell'esercizio precedente, i cui dati sono presentati ai fini comparativi secondo quanto richiesto dalla legge, si fa riferimento alla relazione da noi emessa in data 27 aprile 2010.

3. A nostro giudizio, il bilancio d'esercizio della Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia al 31 dicembre 2010 è conforme alle norme che ne disciplinano i criteri di redazione; esso pertanto è redatto con chiarezza e rappresenta in modo veritiero e corretto la situazione patrimoniale e finanziaria e il risultato economico della Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia.

Genova, 27 aprile 2011

BDO S.p.A.



Maurizio Vanoli  
(un Amministratore)

RELAZIONE DEL CE		SCHEMI DI BILANCIO		NOTA INTEGRATIVA		ALLEGATI	
INTRODUZIONE	3	STATO PATRIMONIALE	35	PREMESSA	39	RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4	CONTO ECONOMICO	37	DATI SULL'OCCUPAZIONE	42	PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
GOVERNANCE	5			ATTIVITÀ	43		
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7			PASSIVITÀ	50		
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10			CONTO ECONOMICO	56		
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26			ALTRE INFORMAZIONI	62		
FATTI DI RILIEVO	29						
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30						
CONCLUSIONI	33						
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34						
						RELAZIONE DEL CS	
						RELAZIONE DEL COLLEGIO SINDACALE	65

## 1.3 Governance

### 1.3.1 Consiglio

Il Consiglio dell'IIT è composto da

- › Gabriele Galateri (*Chairman*)
- › Roger Abravanel
- › Alberto Alesina
- › Marco Baggiolini (sino al 10 febbraio 2010)
- › Sergio Dompè
- › Giorgio Margaritondo
- › Pierre Magistretti (dal 15 ottobre 2010)
- › Konrad Osterwalder
- › Alessandro Ovi
- › Giuseppe Pericu
- › Remo Pertica
- › Gian Felice Rocca
- › Fabrizio Saccomanni
- › Paolo Scaroni
- › Giuseppe Vita
- › Rodolfo Zich

Nel corso dell'esercizio 2010 il Consiglio dell'Istituto Italiano di Tecnologia si è riunito tre volte, rispettivamente in data 25 gennaio, 10 maggio e 15 ottobre 2010.

Nell'ambito delle suddette riunioni il Consiglio ha svolto le proprie funzioni nel rispetto dei compiti e prerogative allo stesso demandati, in ossequio alle previsioni dello Statuto e dei Regolamenti di funzionamento generale della Fondazione. Tali attività sono state realizzate anche con l'ausilio dei sottocomitati specificamente individuati nell'ambito del Consiglio, per materia ed argomenti di riferimento, nel rispetto di quanto previsto ex art. 2.4 dei Regolamenti di funzionamento generale, come nel caso (i) del Comitato nomine, remunerazione e governance, al quale il Consiglio ha delegato l'analisi e studio delle candidature con relativa remunerazione per le posizioni in scadenza di mandato nell'ambito degli organi della Fondazione e gli approfondimenti in tema di governance, necessari in funzione dello sviluppo dell'Istituto; ovvero (ii) del Comitato Strategico, cui è stata assegnata la funzione ed il ruolo di "facilitatore" per il Consiglio nel raccordo delle proprie attività con il Comitato Esecutivo ed il Comitato Tecnico Scientifico (CTS), attraverso la preventiva analisi ed approfondimento degli argomenti all'ordine del giorno delle riunioni consiliari.

Nel corso del 2010 il Comitato nomine, remunerazione e governance si è riunito due volte, rispettivamente in data 15 aprile e 26 luglio, mentre il Comitato strategico ha svolto i propri lavori in tre occasioni, in data 21 gennaio, 18 marzo e 27 settembre.

Durante l'esercizio 2010 il Consiglio ha inoltre costantemente monitorato e discusso l'avanzamento del piano scientifico nel rispetto del proprio ruolo di indirizzo strategico e di controllo; particolare attenzione, più specificamente, è stata posta nelle attività di individuazione degli obiettivi del Direttore Scientifico per il quinquennio 2009-2014, nell'adeguamento dei Regolamenti di funzionamento generale con la codificazione della funzione del Direttore Generale, e con l'adeguamento della durata del mandato del Comitato Tecnico Scientifico (non più predeterminata nel quinquennio bensì sino ad un massimo di 5 anni) oltre che nell'esame e discussione della strategia di sviluppo del trasferimento tecnologico, ai fini della ricaduta sul tessuto industriale del Paese dei progetti di ricerca applicata secondo i migliori standard internazionali. Sempre durante l'esercizio 2010 il Consiglio ha inoltre avviato i lavori finalizzati alla nomina del Collegio Sindacale, venuto a scadenza nel mese di novembre 2010 (in regime di prorogatio sino al 2 febbraio 2011) e provveduto alla nomina del Prof. Pierre Magistretti in sostituzione del Consigliere Baggiolini. Sono stati inoltre confermati nel 2010 i Consiglieri Ovi, Pertica, Osterwalder e Abravanel.

Nell'ambito delle proprie competenze statutarie e regolamentari il Consiglio ha altresì provveduto all'approvazione del bilancio dell'esercizio chiuso al 31 dicembre 2009, agli adempimenti conseguenti, ed all'approvazione delle pianificazioni di spesa per l'esercizio 2010 in accordo con quanto proposto dal Comitato esecutivo; nonché, da ultimo, all'avvio dell'esame e discussione finalizzata alla nomina del Comitato di valutazione chiamato a valutare, attraverso *panel* di esperti indipendenti, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 13 dei Regolamenti di funzionamento generale, il complessivo operato della Fondazione per il triennio 2009-2011.

### 1.3.2 Comitato Esecutivo

Il Comitato Esecutivo è composto da

- › Vittorio Grilli (Presidente) - dall'8 dicembre 2005 (rinominato dall' 8 dicembre 2009);
- › Roberto Cingolani (Direttore Scientifico);
- › Pietro Guindani (Componente);
- › Alberto Sangiovanni Vincentelli (Componente);
- › Andrea Zoppini (Componente).

Nel corso del 2010 il Comitato Esecutivo si è riunito nove volte (25 gennaio, 2 marzo, 27 aprile, 10 maggio, 30 giugno, 28 luglio, 13 ottobre, 23 novembre e 17 dicembre). Le riunioni si sono svolte a Roma, salvo quella di gennaio e quella di giugno, che sono avvenute a Genova.

Tra le principali attività si evidenzia:

- › Redazione del budget 2011 e pre-consuntivo 2010;
- › Redazione del bilancio d'esercizio 2009;
- › Riorganizzazione della Fondazione attraverso la definizione di un nuovo organigramma e di deleghe e poteri in capo al Presidente, al Direttore Scientifico e al Direttore Generale;
- › Approvazione del modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ex d.lgs. 231/2001;
- › Aggiornamento e modifica di alcuni regolamenti, linee guida e *policies* operative (Regolamento sulla proprietà intellettuale, Regolamento acquisti in economia, Linee guida per una strategia di Technology Transfer, *Policy* per la gestione delle risorse umane, *Policy* per il rimborso spese di missioni, *Policy* per la gestione dei progetti *spin off*);
- › Valutazione dei dipartimenti di Robotica e Neuroscienze da parte di *panel* internazionali;
- › Avvio del Centro di Ricerca IIT di Napoli e conclusione dell'iter di valutazione da parte del CTS del progetto scientifico di un polo IIT presso l'Università di Roma La Sapienza;
- › Attivazione di n. 92 borse di studio per dottorato (n. 80 borse con Università di Genova, n. 8 con Università del Salento, n. 2 con Università di Siena e n. 2 con Università di Pisa);
- › Dismissione parziali dei titoli provenienti dalla ex Fondazione IRI;
- › Trasferimento delle risorse provenienti dal contributo annuale dello Stato presso un conto corrente di tesoreria e condivisione con la Ragioneria Generale dello Stato delle linee guida per la gestione finanziaria;
- › Avvio della progettazione per lavori relativi a auditorium e mensa a Genova e definizione di una convenzione con l'Agenzia del Demanio per la rifunzionalizzazione dell'immobile di Roma;
- › Inaugurazione del dipartimento Drug Discovery and Development (D3).

### 1.3.3 Collegio Sindacale

Nell'arco dell'esercizio, i componenti del Collegio sindacale sono stati:

- › Michele Romano (Presidente);
- › Paolo Fasce (Sindaco Effettivo);
- › Maria Domenica Testa (Sindaco Effettivo).

Nel corso del 2010 il Collegio si è riunito tre volte sempre presso la sede della Fondazione (18 gennaio, 30 giugno, 1 ottobre).

Nell'ambito delle attività svolte nel corso dell'esercizio ha eseguito le consuete attività di vigilanza sull'osservanza nell'applicazione alle norme di legge e regolamentari, ha controllato senza rilievi la regolare tenuta delle scritture contabili ed ha fornito, qualora richiesti, pareri in merito all'applicazione delle stesse.

### 1.3.4 Corte dei Conti

La Fondazione è sottoposta al controllo, da parte della Corte dei Conti, sulla gestione finanziaria a norma dell'art. 12 della legge 21 marzo 1958, n. 259. Il Magistrato Delegato al controllo è dal 5 luglio 2007, per un periodo di cinque anni, il Presidente di Sezione Maurizio Meloni il quale assiste alle sedute del Consiglio, Comitato Esecutivo e Collegio Sindacale.

### 1.3.5 Comitato Tecnico-Scientifico

La Fondazione si avvale dell'opera del Comitato Tecnico Scientifico (CTS) che opera con funzione consultiva. Il CTS è composto dai seguenti membri:

- › E. Bizzi (Chairman) - MIT (Massachusetts Institute of Technology) - Stati Uniti;
  - › L. Addadi - Weizmann Institute of Science - Israele;
  - › A. Aguzzi - University Hospital of Zürich - Svizzera;
  - › Y. Arakawa - University of Tokio - Giappone;
  - › U. Banin - The Hebrew University - Israele;
  - › M. Chalfie (\*) - Columbia University - Stati Uniti;
  - › R. Dillmann - Universität Karlsruhe - Germania;
  - › P. Greengard (\*) - Rockefeller University - Stati Uniti;
  - › H. R. Horvitz (\*) - MIT - Massachusetts Institute of Technology - Stati Uniti;
  - › O. Khatib - University of Stanford - Stati Uniti;
  - › A. Zunger - National Renewable Energy Laboratory - Stati Uniti.
- (\*) - premio Nobel

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
RELAZIONE DEL CS	
RELAZIONE DEL COLLEGIO SINDACALE	65

Il CTS ha svolto le attività previste dai Regolamenti generali e finalizzate all'implementazione delle strategie della Fondazione. In particolare ha effettuato:

- La valutazione (*site visit*) per il dipartimento di Telerobotics & Applications (TERA) con una commissione formata dal *Chairman* prof. E. Bizzi (MIT) e dal prof. O. Khatib (Stanford) a cui si è aggiunto il prof. A. Sangiovanni Vincentelli (Berkeley), membro del Comitato Esecutivo. La commissione ha confermato le impressioni non positive già evidenziate nelle precedenti verifiche annuali e ha suggerito la chiusura del dipartimento, in seguito deliberata dal Comitato Esecutivo;
- La *site visit* del dipartimento di Neuroscience & Brain Technologies (NBT) in settembre - effettuata da un'apposita commissione composta dal *Chairman* prof. E. Bizzi (MIT), dai prof. A. Aguzzi (ETH di Zurigo), P. Greengard (Rockefeller), H.R. Horvitz (MIT) a cui si sono aggiunti, in qualità di esperti esterni al CTS, i prof. L. Santarelli (Roche) e H.R. Wurtz (NIH - National Institute of Health degli Stati Uniti). La *site visit* ha aggiunto alla consueta analisi delle relazioni di attività rilasciate dai direttori l'esposizione delle attività da parte dei ricercatori più senior alla commissione sotto forma di conferenze e la visita dei laboratori di ricerca. La Commissione ha dato un parere positivo sul lavoro del dipartimento, suggerendo inoltre un potenziamento di alcune aree di attività e motivando un processo di revisione che si concluderà nell'arco del prossimo esercizio,
- La *site visit* dei due dipartimenti RBCS e ADVR di Robotica, anche questa avvenuta in settembre. La Commissione, presieduta da *Chairman* prof. E. Bizzi (MIT), era composta dai prof. R. Dillman (Karlsruhe) e O. Khatib (Stanford) del CTS e è stata supportata, come membri esterni, dai prof. J.J. Slotine (MIT) e H.R. Wurtz (NIH). Come nel caso della *site visit* di NBT, i due dipartimenti sono stati valutati mediante controllo sul posto dei laboratori, verifica di dimostrazioni delle attività di ricerca effettuate e esame dei prototipi realizzati. La Commissione ha in questo caso formulato una valutazione eccellente delle attività di ricerca e dei progetti attivati da entrambi i dipartimenti;
- La valutazione dell'ultimo anno di attività della Rete Multidisciplinare Tecnologica;
- La valutazione annuale di attività di tutti i dipartimenti per l'esercizio del 2009.

### 1.3.6 Direttore Generale

Il Direttore Generale della Fondazione, dott. Simone Ungaro, è stato nominato dal Comitato esecutivo su proposta del Presidente ed è preposto alle attività di amministrazione, finanza e controllo oltre che essere responsabile delle attività espressamente delegate dal Comitato Esecutivo.

## 1.4 Avanzamento del piano strategico: relazione sull'attività scientifica

### 1.4.1 Introduzione

L'esercizio 2010 è stato contrassegnato dal raggiungimento della piena operatività degli ambienti di ricerca nella sede di Genova. L'impianto del piano scientifico è stato inoltre completato con l'avvio della Rete nazionale dei Centri di Ricerca dell'IIT.

L'incremento di operatività, combinando le attività svolte nella sede di Genova e nei Centri, è stato notevole, con ottimo impatto sui risultati della ricerca, documentati da circa 760 pubblicazioni scientifiche le più significative delle quali hanno anche avuto un riscontro nella stampa divulgativa non specialistica. Il completamento dei laboratori della Rete e la loro operatività a regime sono comunque previsti per il prossimo esercizio.

### 1.4.2 Fatti di rilievo istituzionali

L'esercizio appena trascorso è stato contrassegnato da numerosi eventi che hanno permesso all'Istituto di avere una notevole rilevanza e visibilità anche sulla stampa non specialistica, come, ad esempio, le due promettenti scoperte farmacologiche del D3: un farmaco per combattere il dolore che non ha controindicazioni sullo stomaco e un secondo principio attivo che apre la possibilità a terapie farmacologiche per curare l'Alzheimer.

Da riportare anche il successo del direttore della *facility* di Nanochimica, Liberato Manna, che a 39 anni risulta per il 2010 al 24° posto del *ranking* mondiale della chimica pubblicato da Web Of Science, grazie ai suoi recenti lavori sulle nano strutture sintetizzate chimicamente.

Un ulteriore elemento che contrassegna il consolidamento dell'attività è la progressiva diffusione raggiunta da iCub nell'ambito della robotica umanoide mondiale. A fianco, infatti, dei risultati ottenuti dalla ricerca operata presso la sede di Genova sono rilevanti le attività svolte da altri istituti internazionali sui prototipi forniti da IIT. Con l'esercizio 2010 sono stati realizzati e consegnati in USA e in Europa circa 20 esemplari completi e altri 12 elementi parziali, per lo più teste e parti superiori. Questo fa di iCub la piattaforma mondiale più diffusa per la ricerca in robotica umanoide, creando una *community* di utenti nel mondo che rafforza il ruolo di iCub come sistema *open source* a livello globale.

Sul lato delle pubblicazioni scientifiche, sono stati prodotti numerosi lavori di rilievo su riviste ad elevato IF, indice largamente utilizzato nelle valutazioni delle attività di ricerca.

### 1.4.3 Indicatori di attività

Gli articoli su riviste scientifiche costituiscono lo strumento principale per misurare la produttività scientifica. Nel corso del 2010 l'IIT ha ulteriormente incrementato le risorse dedicate alle attività scientifiche, come è mostrato dal numero di articoli pubblicati nel corso dell'esercizio (circa 760) in aumento rispetto all'esercizio precedente (di oltre 500); oltre alla capacità produttiva dei dipartimenti di Genova si aggiunge anche l'attività messa in moto dai Centri di Ricerca della Rete. I numeri indicati si riferiscono agli articoli pubblicati su riviste internazionali, a *full paper* e *proceedings* di conferenze con *peer review* e a libri o capitoli di libro.

Sul versante della proprietà intellettuale, nel corso dell'esercizio sono state esaminate 38 nuove invenzioni, da cui derivano 16 nuove domande di brevetto italiano. In aggiunta, sono stati estesi all'estero 9 brevetti fra quelli depositati nel 2009.

Complessivamente, IIT possiede 64 brevetti, fra italiani ed esteri, suddivisi in 42 famiglie.

Un terzo indicatore rappresentativo della vitalità dell'istituto è dato dalla presenza di ricercatori stranieri presenti presso l'IIT. A fine esercizio tra i ricercatori sono rappresentate 33 nazionalità oltre all'Italia. La mappa seguente mostra i paesi di provenienza dei ricercatori, mentre il quadro delle figure che svolgono attività presso la Fondazione è rappresentato dallo schema a lato.

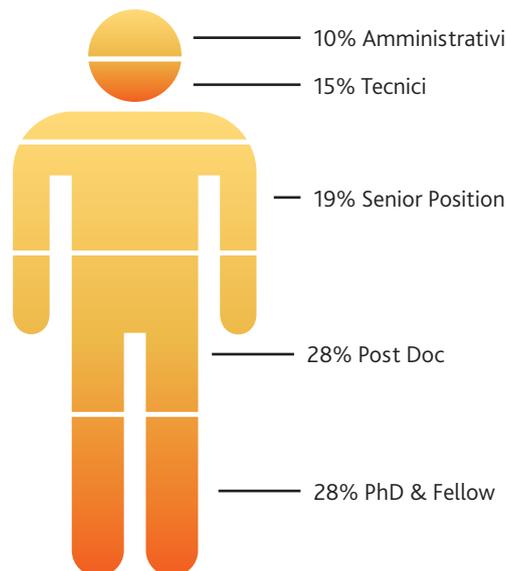


Figura 2 – ripartizione per qualifica

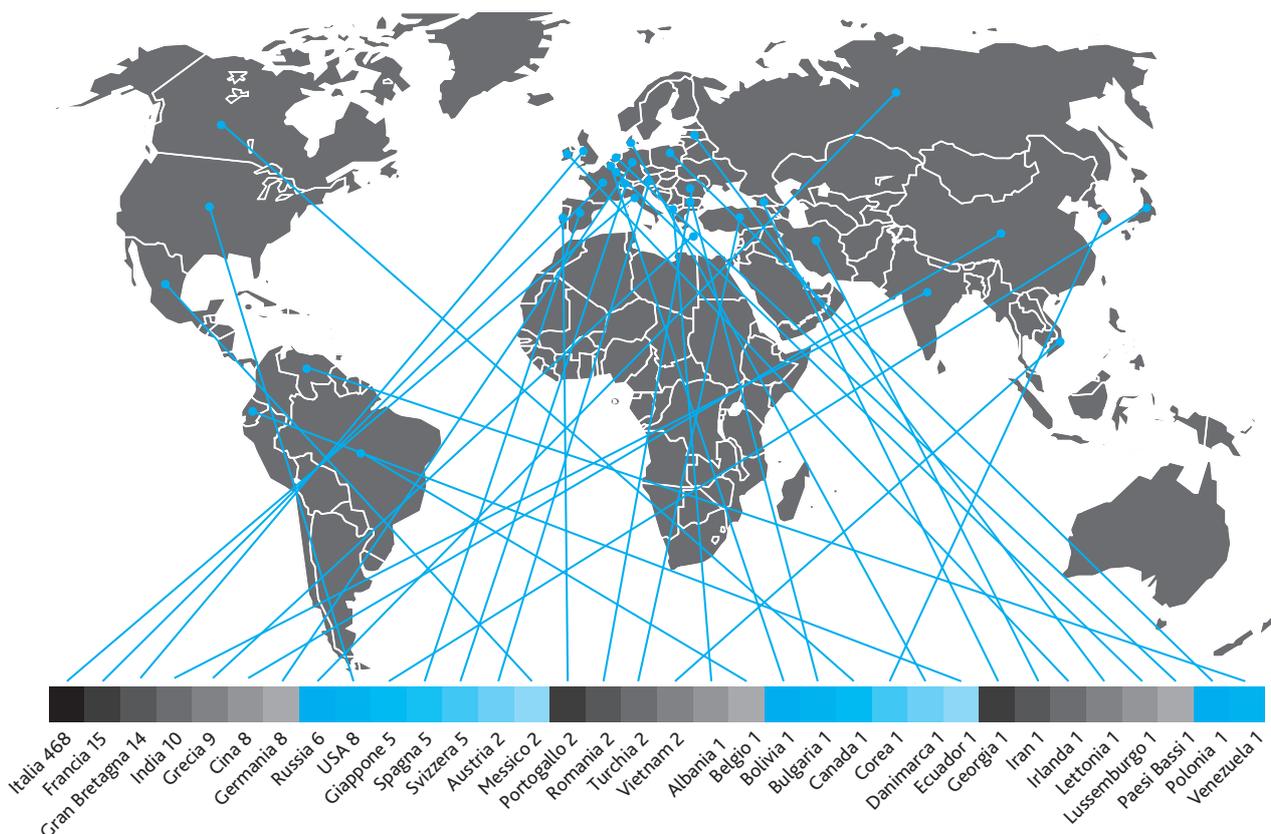


Figura 3 - Paesi di provenienza dei ricercatori dell'IIT

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
RELAZIONE DEL CS	
RELAZIONE DEL COLLEGIO SINDACALE	65

La distribuzione dell'età dei ricercatori è infine, rappresentata nel seguente diagramma:

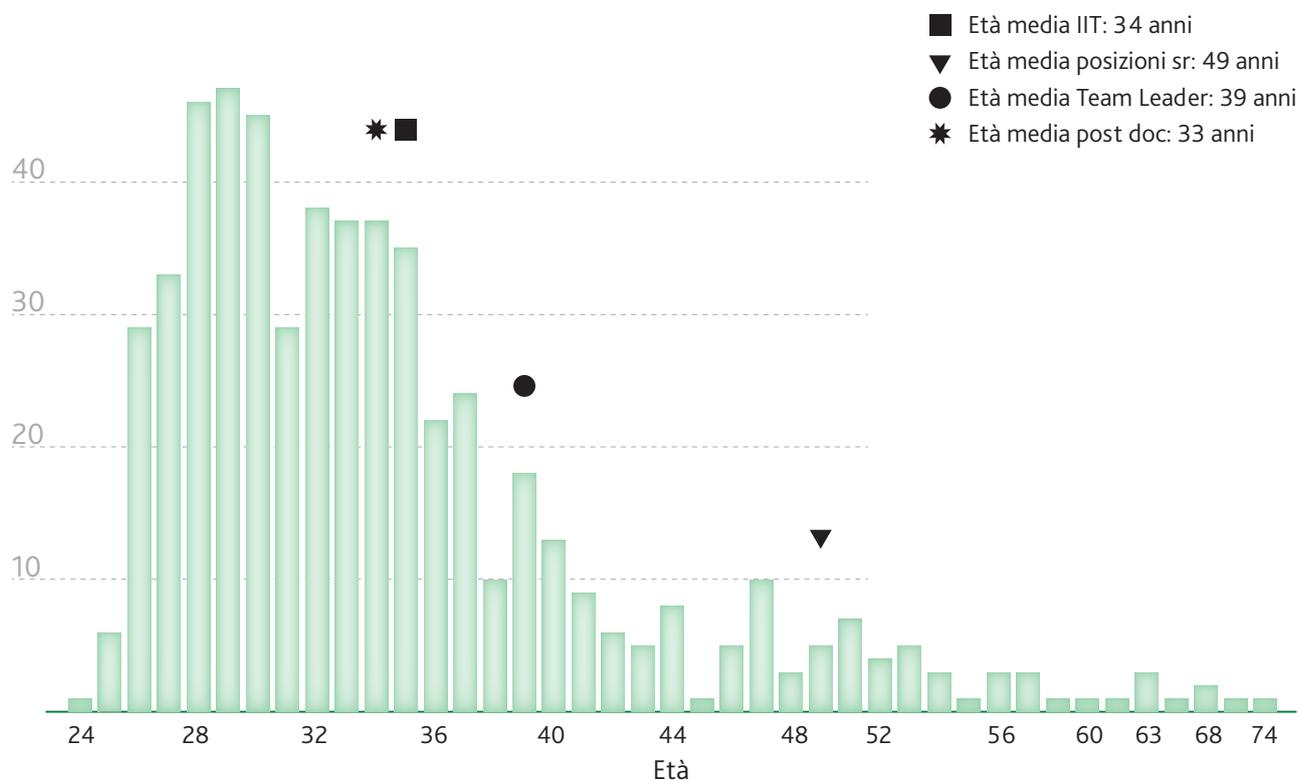


Figura 4 – Distribuzione dei ricercatori per età

#### 1.4.4 Attività di outreach

Presso la sede dell'Istituto a Genova nel mese di luglio è stato ospitato un convegno dedicato alle neuroscienze, che ha richiamato oltre 200 partecipanti a livello internazionale.

Oltre alla Rete dei Centri aperta nell'anno, l'IIT è stato coinvolto con la Scuola Sant'Anna e la Fondazione Politecnico di Milano per la creazione della Fondazione Ricerca e Imprenditorialità, nata con lo scopo di favorire il dialogo tra i centri di eccellenza della ricerca e l'imprenditorialità.

IIT inoltre ha partecipato, con centri di ricerca ed aziende di avanzati settori tecnologici dell'area ligure, alla nascita del consorzio "SI4LIFE", fondato per creare un polo dell'innovazione scientifico-tecnologica orientato allo sviluppo di ausili, prodotti protesici, strategie riabilitative e di *re-training*, allo studio di metodologie didattiche, di supporto aptico e architettonico, volti all'inserimento sociale e al mantenimento, conseguimento, recupero di abilità autonomie, funzioni e qualità di vita nei disabili sensoriali, neuro motori cognitivi e/o mentali e negli anziani.

In termini di visibilità esterna dell'Istituto sono da segnalare anche gli eventi relativi all'inaugurazione del dipartimento D3 in Aprile e del CMBR, Centro dell'IIT presso la Scuola Superiore Sant'Anna, a Settembre. L'avvio del D3 ha sancito la conclusione dei lavori di allestimento del *Central Research Lab* (CRL) di Genova, che può adesso contare su una struttura interamente operativa.

Nel mese di maggio le strutture del CRL hanno ospitato il Presidente della Repubblica in occasione delle visite compiute a Genova per l'avvio delle celebrazioni per il 150° anniversario dell'unità di Italia.

Le attività sviluppate nel corso dell'esercizio hanno avuto un ampio riscontro presso la stampa non scientifica: l'IIT è comparso su oltre 570 articoli; di questi, 346 erano relativi a vari contenuti *corporate* (per esempio l'IIT è stato citato nell'ambito della visita del presidente della Repubblica a Genova, nelle notizie di attualità locale ligure per l'eccellenza scientifica e per accordi con altri istituti), mentre i restanti 226 erano scaturiti dalle attività scientifiche svolte. La maggior parte delle notizie è comparsa sui quotidiani locali (30%), online (30%) e nazionali (18%), mentre la restante è confluita in diverse forme (radio/TV, mensili, agenzie, settimanali)

## 1.5 Dettaglio dell'attività scientifica

### 1.5.1 Elementi fondamentali

L'attività scientifica dell'IIT è caratterizzata da una forte interdisciplinarietà come si può evincere da quattro elementi fondamentali:

- › il piano scientifico;
- › i profili dei ricercatori;
- › le pubblicazioni su riviste scientifiche diversificate;
- › la variegata natura dei poli universitari prescelti e la differenziazione per attività tematica sulle diverse piattaforme.

L'interdisciplinarietà di IIT discende innanzitutto dalla concezione del piano scientifico, che si articola sullo sviluppo di sette piattaforme scientifico-tecnologiche complementari e sinergiche (Figura 5) che seguono tre criteri ben definiti:

- ciascuna piattaforma ha una "zona culturale" di sovrapposizione con quelle limitrofe, in modo da garantire che i risultati di ciascuna siano utili e funzionali allo sviluppo delle altre (per esempio, con riferimento alla Figura 5, la piattaforma *Energy* e la piattaforma *Robotics* si sovrappongono in un'area che si identifica con l'opportunità di costruire *self-powered robots*);
- sempre con riferimento alla Figura 5 e partendo dalla robotica, in senso antiorario il piano strategico tende verso le *life-science*, mentre in senso orario tende verso le *hard-science*. Il disegno ciclico si chiude considerando che la piattaforma EHS (*Environment Health and Safety*) riunifica le discipline affrontando problematiche di altissimo valore innovativo e rilevanza sociale e tecnologica quali la nanotossicità e gli effetti dei sistemi artificiali nanometrici sui sistemi viventi;
- la presenza di una piattaforma di calcolo trasversale a tutte le attività per lo sviluppo di simulazioni numeriche.

Le piattaforme descritte dal piano scientifico sono:

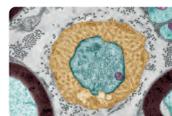
#### Robotics

Approfondisce i temi di natura ingegneristica e cognitiva legati alla Robotica, in modo particolare su aspetti elettronici, meccanici e delle relative integrazioni, considerando anche le interazioni con altri settori, quali le neuroscienze, la fisiologia, la psicologia, la fisica, la chimica e le *life sciences*;



#### Neuroscience

Indaga l'attività cerebrale osservata a diversi ordini di grandezza e di fenomeni, a partire dagli aspetti molecolari, le sinapsi e i singoli neuroni, fino a considerare la descrizione e la spiegazione di comportamenti di ampio raggio, la circuitazione neuronale coinvolgente più parti dell'area cerebrale;



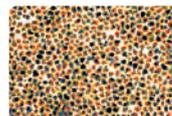
#### D4 (Drug Discovery Development and Diagnostics)

Concerne le attività di scoperta di farmaci e di sviluppo di strumenti di diagnosi avanzata, come i dispositivi integrati per la genomica e la proteomica, e i veicoli nano-strutturati per il rilascio *in vivo* dei farmaci;



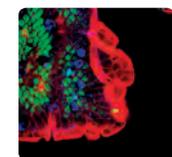
#### Energy

Studia lo sviluppo di sorgenti portatili di energia (come per esempio i pannelli solari ad altissima efficienza in plastica), i metodi per l'immagazzinamento dell'energia, e i dispositivi *harvester*;



#### EHS (Environment Health and Safety)

Analizza e studia i prodotti "nuovi" creati dalle nanotecnologie e dalle loro interazioni con i sistemi biologici, sia per le terapie farmacologiche che per la tossicologia. È una piattaforma strettamente collegata con quelle di Neuroscienze e D4 ed è rilevante per l'imminente introduzione di regolamentazione della sicurezza a nanoscala (nano tossicità), negli Stati Uniti, nella Unione Europea e in Giappone. Essa è di grande importanza nel campo della verifica di qualità per i diversi settori come quello dei nuovi materiali, della protezione dell'ambiente, delle scienze del farmaco, del comparto agroalimentare e per la definizione delle condizioni di sicurezza per organismi viventi e ambienti umani in presenza di composti nanometrici;



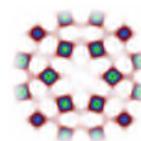
#### Smart Materias

Studia la realizzazione di nanocomposti ultraleggeri, lo sviluppo di superfici reattive biocompatibili, la creazione di interfacce capaci di interagire con sistemi distinti tra di loro, come i sistemi inorganici e quelli viventi; è una piattaforma ispirata alla coniugazione di Robotica e nano biotecnologie, ed è destinata a diventare un settore vitale per la realizzazione futura di robot non metallici, con ricadute in vari settori industriali quali, ad esempio, la fabbricazione di materiali biocompatibili a basso o nullo impatto ambientale, lo sviluppo di sensori di nuova generazione, ed altri;



#### Integrated Multiscale Computational Technology

Tutte le piattaforme necessitano di strategie computazionali per creare modelli e simulazioni di specifiche strutture e dinamiche al livello della nanoscala. La piattaforma Computazionale ha l'obiettivo di sviluppare soluzioni di punta per l'analisi e la modellizzazione avanzate di sistemi complessi con un approccio unificato e interdisciplinare.



RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
RELAZIONE DEL CS	
RELAZIONE DELL' COLLEGIO SINDACALE	65

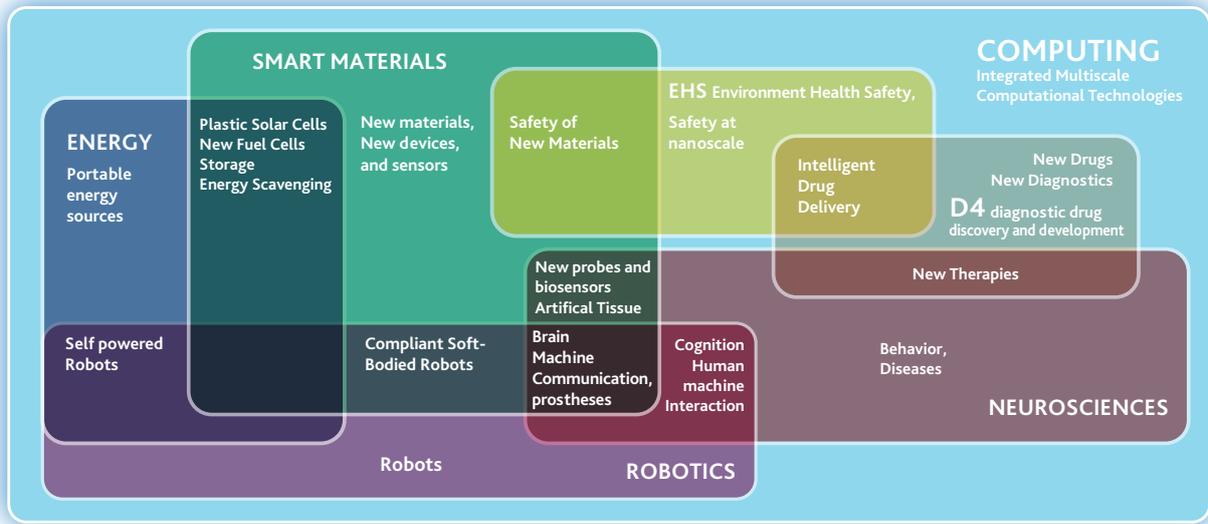


Figura 5 - Piattaforme di Ricerca del Piano strategico 2009 - 2011 e loro interdisciplinarietà

Dalla descrizione delle piattaforme consegue che la compagine scientifica di IIT non possa che essere interdisciplinare. Questo emerge dalla distribuzione dei profili scientifici dello staff di IIT di Figura 6, che mostra la presenza di 17 settori disciplinari, all'incirca equamente distribuiti fra *hard-science* e *life-science*.

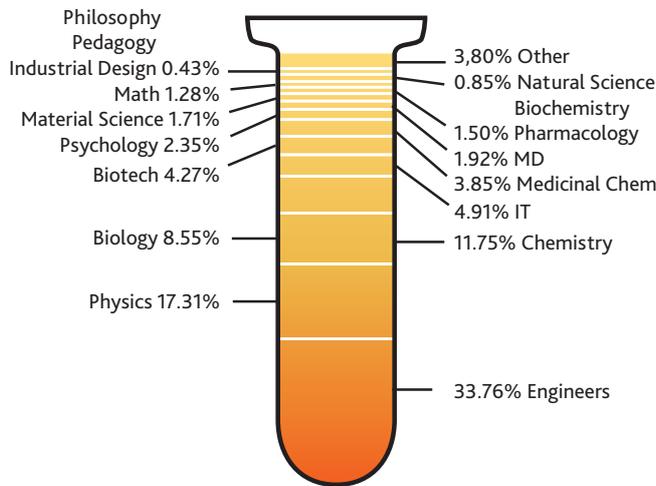


Figura 6 - ripartizione dei ricercatori

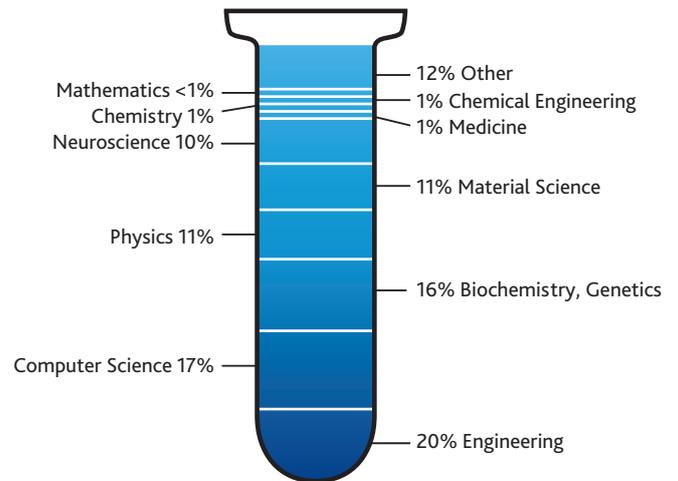
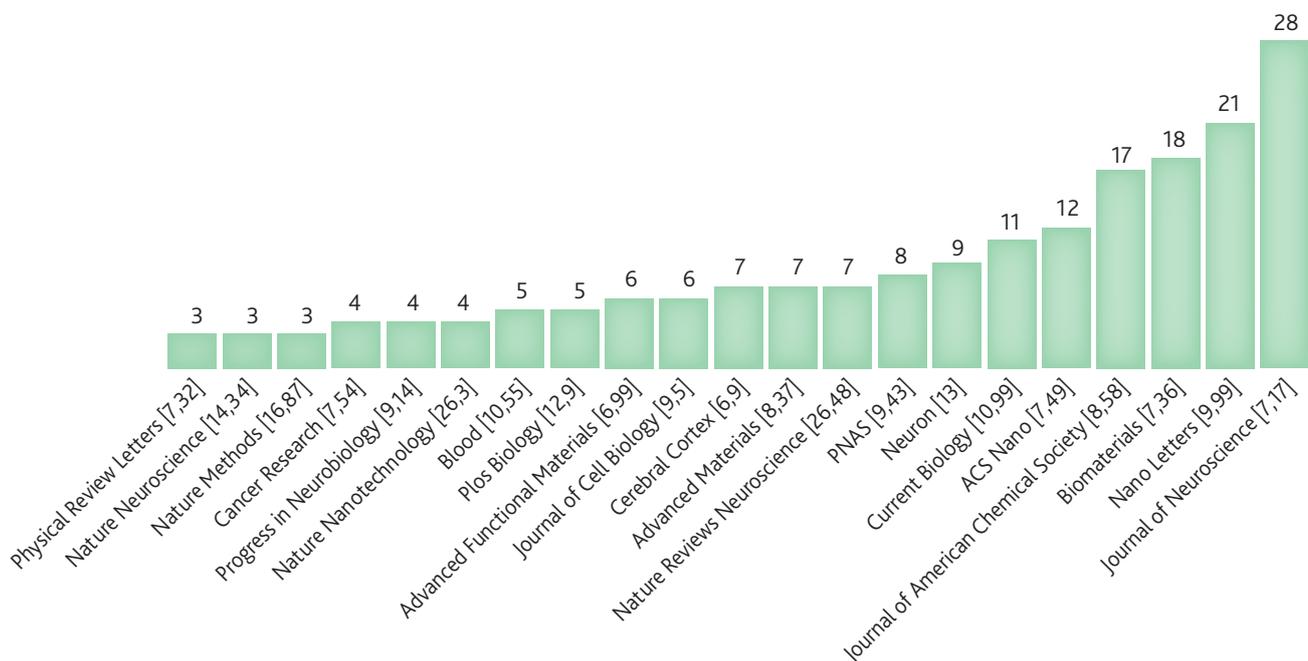


Figura 7 - Ripartizione percentuale delle aree scientifiche interessate dalle pubblicazioni dell'IIT (fonte database Scopus)

Un altro indicatore importante dell'interdisciplinarietà è dato dalla Figura 7, in cui viene rappresentata la ripartizione tematica percentuale su riviste di settore della produzione scientifica di IIT negli ultimi quattro anni.



## 2 pubblicazioni

Neuropsychopharmacology [6,99]  
 Current Opinion in Neurobiology [7,21]  
 Nucleic Acids Research [7,47]  
 Cell Death and Differentiation [8,24]  
 Trends in Immunology [8,76]  
 Current Opinion in Structural Biology [9,34]  
 Brain [9,49]  
 Angewandte Chemie International Edition [11,82]  
 American Journal of Human Genetics [12,3]  
 Trends in Neurosciences [12,79]  
 Molecular Psychiatry [15]  
 Cell Metabolism [17,35]  
 Nature Photonics [22,86]  
 Science [29,74]  
 Cell [31,15]

## 1 pubblicazione

Development [7,19]  
 Arteriosclerosis Thrombosis and Vascular Biology [7,23]  
 Current Opinion in Pharmacology [7,25]  
 Human Molecular Genetics [7,38]  
 Brain Research Review [7,39]  
 Aging Cell [7,55]  
 Stem Cells [7,74]  
 Annals of the Rheumatic Diseases [8,11]  
 Leukemia [8,29]  
 Biological Psychiatry [8,9]  
 EMBO Journal [8,99]  
 Gut [9,35]  
 European Heart Journal [9,8]

Trends in Cognitive Sciences [11,66]  
 Genes and Development [12]  
 Trends in Cell Biology [12,11]  
 Nano Today [13,23]  
 Current Opinion in Cell Biology [14,15]  
 Physics Reports [17,75]  
 Annual Review of Pharmacology and Toxicology [22,46]  
 Nature Medicine [27,13]  
 Nature Reviews Drug Discovery [29,05]  
 Lancet [30,75]  
 Nature [34,48]  
 Physiological Reviews [37,72]  
 Nature Reviews Molecular Cell Biology [42,19]

Figura 8 - Riviste scientifiche con indicazione dell'IF tra parentesi quadre. Le barre riportano il numero di articoli pubblicati dai ricercatori dell'IIT in ciascuna rivista. Sono considerate le riviste con IF maggiore o uguale a 7.

La Figura 5 mostra un'analisi più approfondita della produzione scientifica di IIT, con riferimento alle pubblicazioni apparse su riviste ad alto Impact Factor (IF) negli ultimi anni. L'Impact Factor (fattore di impatto) è un indice sintetico, di proprietà Thomson Reuters, che misura il numero medio di citazioni ricevute in un particolare anno da articoli pubblicati in una rivista scientifica nei due anni precedenti; è il metodo più diffuso per quantificare la qualità di una rivista scientifica. Considerando solo le riviste internazionali più prestigiose, con IF maggiore o uguale a 7, su cui IIT ha pubblicato negli ultimi anni, si evince chiaramente il livello di interdisciplinarietà raggiunto dall'Istituto, che copre sostanzialmente la gran parte delle aree scientifiche ad alto contenuto tecnologico. La multidisciplinarietà è quindi una caratteristica strutturale della ricerca di IIT. Da notare inoltre che tali pubblicazioni ad alto IF sono in larga misura relative alla produzione degli ultimi due anni, come atteso dal progressivo raggiungimento di una condizione di regime dei laboratori di Genova. Questi *trend* verranno costantemente monitorati nei prossimi anni, anche allo scopo di valutare la visibilità scientifica della Rete dei centri IIT e la crescente visibilità internazionale dell'Istituto.

L'interdisciplinarietà dei laboratori IIT è desunta anche dalla tipologia dei dipartimenti di Morego (dalle neuroscienze alla *nanochemistry*) e dei centri della rete localizzati presso centri di eccellenza altamente diversificati nella missione e nelle competenze quali IIT@SEMM (presso l'Istituto Europeo di Oncologia a Milano) o IIT@Polito (presso il Politecnico di Torino). Tale organizzazione consente all'Istituto di disporre delle più avanzate conoscenze nei diversi settori, necessarie allo sviluppo del piano strategico. La Figura 9 mostra la distribuzione dei contributi allo sviluppo del piano data dai diversi dipartimenti e centri della rete. Si comprende come sugli assi verticali si possano sviluppare le attività di piattaforma, con *milestone* e *deliverable* misurabili per l'intero Istituto, mentre sugli assi orizzontali si sviluppano le attività interdisciplinari di ciascuna struttura di ricerca. Tale organizzazione della ricerca ha richiesto, e richiede, grande attenzione ai fini del cosiddetto "*large team work*". Nel corso del 2010 la maggior parte delle piattaforme ha organizzato dei *workshop* nazionali in cui tutti i ricercatori di tutte le sedi hanno condiviso lo stato di avanzamento dei lavori, il livello di raggiungimento delle *milestone* e la valutazione degli obiettivi futuri, in modo da garantire non solo l'interdisciplinarietà, ma anche la sinergia fra i *team*. Questo ha sviluppato un formidabile "*team spirit*" e un eccellente senso di appartenenza fra le varie strutture, che è testimoniato dal crescente numero di pubblicazioni, progetti e *patents* interdipartimentali e inter-centro prodotti dallo *staff* di IIT.

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
RELAZIONE DEL CS	
RELAZIONE DELL' COLLEGGIO SINDACALE	65

	Research Unit	Robotics	Neuro	D4	EHS	Smart Materials	Energy	Computation
Departments/Genova	ADVR	■						
	RBCS	■	■			■		■
	TERA	■						■
	NBT	■	■			■		
	D3			■				■
	NACH			■	■	■	■	
	NAFA			■	■	■	■	■
	NAPH			■	■	■	■	■
Centers of the Network	CSHR@PoliTO	■				■	■	
	CNST@PoliMI					■	■	
	CGS@SEMM			■	■			■
	CNCS@UniTn		■					■
Centers of the Network	CNI@NEST			■	■		■	■
	CMBR@SSSA	■				■		
	CABHC@UniNa			■	■	■		■
	CBN@Unile	■			■	■	■	■

Figura 9 – Piattaforme di ricerca interessate dalle attività delle strutture dell'IIT

Di seguito si riporta il dettaglio delle principali attività svolte dai dipartimenti e, di seguito, dai centri della Rete.

#### DIPARTIMENTI E LABORATORI (MOREGO)

L'operatività è un traguardo che ha avuto piena espressione nel corso dell'esercizio 2010; rispetto agli anni passati infatti, i responsabili delle strutture hanno potuto dedicare piena attenzione alle attività di ricerca essendo ormai completati i lavori di strutturazione dei laboratori.



#### 1.5.2 ROBOTICS BRAIN & COGNITIVE SCIENCES

In un'ideale suddivisione che pone da un lato lo studio dell'essere umano e all'estremo opposto quello delle pure macchine, l'attività di ricerca di RBCS in Robotica Umanoide rappresenta la congiunzione delle due discipline. Nel corso del 2010 l'attività di ricerca ha ulteriormente rafforzato il legame con gli aspetti umani di questa rappresentazione e ha fornito risultati interessanti: le caratteristiche di apertura e di completezza di iCub lo hanno reso di fatto la piattaforma di riferimento per la ricerca umanoide cognitiva mondiale; in aggiunta all'interesse del mondo accademico è crescente quello degli ambienti industriali anche nei confronti delle tecnologie sviluppate per la sua realizzazione: i sensori di forza e torsione, la pelle artificiale, l'insieme dei componenti che formano la testa e l'architettura *software* YARP ("Yet Another Robot Platform"), l'architettura *software open source*, ideata dal *pool* di ricercatori che lavorano al progetto iCub, che permette di controllare diversi componenti autonome e in comunicazione tra loro attraverso una rete).



La piattaforma per la robotica umanoide iCub

Più in dettaglio, il dipartimento è idealmente diviso in tre filoni di cui di seguito si esplicitano i risultati conseguiti:

- i. **Robotica umanoide** - incentrato sullo studio degli aspetti cognitivi, le attività portate avanti sono state in grado di consolidare iCub quale piattaforma di riferimento. Sono state realizzate 20 piattaforme complete, un risultato che ha contribuito al rafforzamento delle collaborazioni attivate con i migliori gruppi di ricerca a livello internazionale. Il gruppo ha ulteriormente approfondito il lavoro sugli aspetti legati all'apprendimento e la destrezza, il controllo della forza, la sensibilità nelle sue varie forme (tattile, visiva, di forza e di torsione) approcciandone il problema sia da un punto di vista tecnologico che da quello legato all'analisi dei dati e del controllo. Sono state inoltre avviate collaborazioni con gruppi di ricerca che orientati alla scienza dei materiali ed alle nanotecnologie per sviluppare robot *compliant*, ovvero dotati di componenti elastiche cedevoli, per renderne il controllo più compatibile con quello dei sistemi biologici. Altre collaborazioni sono state avviate nell'ambito del controllo motorio, del linguaggio e della percezione;
- ii. **Studio del comportamento umano** - focalizzato sullo studio dell'azione, della percezione e della comunicazione; l'attività è stata concentrata su aspetti della comprensione dell'attività motoria e del suo apprendimento nonché su riabilitazione, percezione del tempo, percezione visiva e tattile e l'integrazione delle diverse informazioni sensoriali coinvolte, nei soggetti adulti, nei bambini e nei soggetti affetti da disabilità. I risultati hanno profonde implicazioni sulle strategie da approfondire per dotare i robot delle annesse abilità e, di converso, sul come ipotizzare delle procedure di riabilitazione nei confronti di pazienti disabili;

iii. **Interazione uomo-macchina** - si concentra sul linguaggio (parlato e gestuale) e sui risultati tecnologici e scientifici delle interfacce dirette bidirezionali con il sistema nervoso; durante l'esercizio è stata data particolare attenzione a quattro argomenti: 1) il consolidamento dell'attività legata a dispositivi inseriti in modo definitivo e dedicati alla trasmissione di dati tra il cervello e la macchina, aprendo nuovi risultati nelle tecnologie per i micro-elettrodi, e in diversi aspetti dell'analisi del segnale cerebrale effettuata in tempo reale; 2) l'avvio di attività di ingegneria dei tessuti con l'acquisto di strumentazione specifica d'avanguardia e l'avvio di studi pilota (oggetto anche di tesi di dottorato), in collaborazione con i laboratori di Nanotecnologie; 3) la continuazione della progettazione di uno strumento per *Open fMRI* (Functional Magnetic Resonance Imaging - la diagnostica per immagini che utilizza la risonanza magnetica per effettuare indagini sui tessuti, basato su un'architettura aperta); e 4) l'integrazione della ricerca sui neuroni specchio ai fini dell'applicabilità in campo robotico.

In settembre il dipartimento ha ricevuto la *site visit* da parte di un'apposita commissione nell'ambito delle attività di valutazione del CTS, ottenendo un riscontro positivo sia relativamente all'attività dei singoli ricercatori che all'organizzazione dell'intero dipartimento e la sua strutturazione in tre filoni.

In considerazione del successo della piattaforma iCub è stato creato all'interno del dipartimento un gruppo di ricercatori e tecnici con l'obiettivo di replicare, collaudare e mantenere in efficienza le varie piattaforme in circolazione.

Il conforto dei risultati ha portato infine alla formulazione di una strategia di medio termine per potenziare le abilità di iCub in senso generale, affrontando lo studio degli aspetti legati all'abilità motoria manuale e al linguaggio. Sono stati inoltre consolidati i rapporti con le altre strutture dell'IIT per lo studio dei materiali per le interfacce cervello/macchina e, più in generale, le interfacce meccaniche tra materiali di natura biologica e quelli artificiali. Queste pianificazioni sono destinate alla generazione di strutture robotiche del domani.

Nell'arco dell'esercizio RBCS ha consolidato le proprie attività, portando a più di 100 il numero di ricercatori, un livello che si può considerare ormai stabile.

I risultati dell'attività di ricerca sono stati pubblicati su numerose riviste, con più di cento articoli. Anche l'attività brevettuale è stata proficua e ha dato origine al deposito di 3 brevetti internazionali e uno nuovo a livello nazionale.

Il dipartimento partecipa a numerosi progetti finanziati esternamente ed è coinvolto attivamente nella produzione di prototipi per la robotica destinati ad altri istituti di ricerca.



### 1.5.3 ADVANCED ROBOTICS

Nell'ambito della robotica, il dipartimento di ADVR si è confermato come interessato allo sviluppo di tecnologie applicate e di impianti completi con avanzata specializzazione. Le attività di ricerca sono state mantenute secondo lo schema già consolidato nel dipartimento che prevede cinque temi di ricerca di importanza strategica:

- i. **Tecnologia Umanoide** - Questo filone si concentra sullo sviluppo di tecnologia destinata alle piattaforme umanoidi e in particolare allo sviluppo di parti da inserire su iCub. Questo lavoro generale si è interessato su diverse direzioni, tutte destinate a migliorare e fortificare le capacità integrate meccaniche ed elettroniche originali. Particolare attenzione è stata quindi rivolta a migliorare le capacità degli attuatori e a introdurre di nuovi; in quest'ambito alcuni dispositivi sono stati oggetto di deposito brevettuale. Gli attuatori di questa famiglia nel loro complesso sono in grado di formare le giunture degli arti, apportando evidenti miglioramenti dal punto di vista della sicurezza nelle interazioni con gli esseri umani, dell'immagazzinamento e il rilascio dell'energia, dell'efficienza energetica e del controllo; da un punto di vista delle capacità dinamiche si tratta di un umanoide che è dotato di nuove modalità di azione, potendo lanciare oggetti, saltare e correre. Nello specifico, durante il 2010 sono stati realizzati un sistema di attuazione attivo, uno passivo, un sistema ibrido e un attuttore a smorzamento variabile. Quest'ultimo è stato infine incorporato in un braccio robotico leggero, di nuova generazione, sfruttando materiali compositi e ad assorbimento controllato per permettere interazioni uomo-robot più ravvicinate, in grado quindi di garantire elevati livelli di sicurezza. È stata inoltre introdotta una mano nuova, più abile nei movimenti e nelle articolazioni, e un piede più vicino al disegno umano; questo ha permesso di studiare il movimento dell'uomo con un approccio diverso e di analizzare problematiche legate all'immagazzinamento di energia meccanica, riportate nel prototipo. Nuove attività di ricerca hanno portato alla creazione di tre nuovi attuatori con rigidità regolabile da applicare nel settore dell'attuazione elastica legata a esoscheletri per le gambe. L'assemblaggio di tutte le parti in un umanoide battezzato Ci-Cub (*Compliant Cub* - Cub elastico) in giugno ha portato al consolidamento di un intero filone di ricerca che permette di verificare il mantenimento dell'equilibrio, della deambulazione e la messa in atto di schemi di controllo cedevole. Questo ha infine portato Ci-Cub a essere in grado di camminare a fino alla velocità di 3 passi al secondo (1 km/h) in condizioni di equilibrio autonomo;
- ii. **Tecnologia Biomimetica** - HyQ è un quadrupede robotico di nuova generazione ed è stato il principale oggetto studiato da questo filone. Nel corso del 2010 ne è stata ultimata la costruzione e sono stati effettuati i relativi test di solidità, che ne hanno confermato le potenzialità per poter avere una piattaforma robotica a quattro zampe in grado di correre e saltare in modo affidabile e all'altezza delle piattaforme già esistenti;



Nikos Tsagarakis, Senior Researcher

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
RELAZIONE DEL CS	
RELAZIONE DELL'COLLEGIO SINDACALE	65

- iii. **Imitazione e dimostrazione quali strategie di apprendimento** - Nel corso del 2010 sono stati portati avanti con successo tre schemi dimostrativi legati a queste metodologie ideate per permettere il trasferimento all'umanoide di alcune abilità tipicamente umane (tiro con arco e freccia, movimentazione di una padella) che richiedono una forte integrazione tra dati di tipo sensoriale (posizione degli oggetti, equilibrio, profondità di campo) e attuazione dei movimenti (movimenti di tensione e torsione);
- iv. **Tecnologie Aptiche** - Questo gruppo si concentra nello sviluppo di nuove architetture e metodi per analizzare le capacità aptiche di un essere umano al fine di pervenire alla creazione di nuovi sistemi aptici. Oltre a costituire un obiettivo di ricerca in sé, questo lavoro permette di affrontare la più ampia problematica del controllo di precisione a distanza. Nell'arco dell'esercizio sono state realizzate nuove interfacce tra i sistemi hardware aptici e i bracci meccanici in vista di un'integrazione futura;
- v. **Applicazioni della Robotica alla medicina** - È stata avviata la parte preliminare per creare dispositivi da utilizzare nel campo della riabilitazione di arti inferiori (caviglie) a seguito di distorsione.

Le attività del dipartimento sono state distribuite sullo staff che ha raggiunto, nel corso del 2010, circa 70 unità. Come nel caso di RBCS, ADVR è stato oggetto della *site visit*; la commissione ha espresso un giudizio positivo sulle attività e sulle prospettive future.



#### 1.5.4 TELEROBOTICS AND APPLICATIONS

A seguito della *site visit*, organizzata dal CTS in luglio e, che ha confermato le precedenti valutazioni non positive sui risultati conseguiti dal dipartimento, il Comitato Esecutivo ne ha deciso la chiusura, avviando le procedure necessarie. L'effettiva chiusura si avrà nell'arco del prossimo esercizio a seguito della conclusione dei rapporti in essere e dei progetti in corso.



#### 1.5.5 NEUROSCIENCE AND BRAIN TECHNOLOGIES

Le attività di ricerca sono strutturate in tre filoni, per i quali di seguito si riporta il frutto delle attività sviluppate nel corso dell'esercizio:

- i. **Brain Plasticity** - i ricercatori coinvolti in questo campo sono focalizzati sull'individuazione e l'analisi dei meccanismi molecolari alla base delle neurotrasmissioni e della plasticità sinaptica. Le indagini sono state orchestrate su tre filoni di ricerca: plasticità neuronale a livello sinaptico, plasticità neuronale a livello micro-circuitale e plasticità indotta dall'esperienza. Nell'indagine legata agli aspetti sinaptici, le ricerche hanno approfondito i meccanismi di regolazione del numero di recettori disponibili alle sinapsi, sfruttando la tecnica nota come *single particle tracking*, che permette di seguire le traiettorie dei singoli recettori con risoluzione temporale e spaziale adatta; è stato analizzato il ruolo della matrice peri-sinaptica extracellulare, fino alla formulazione di un concetto innovativo per inquadrare il ruolo delle funzioni sinaptiche;
- ii. **Neurotechnologies** - filone posto all'intersezione tra le neuroscienze e l'ingegneria e dedicato allo sviluppo di tecnologie che permettono di chiarire i meccanismi sottostanti l'attività neuronale per replicarle in interfacce neuro-robotiche e in altri sistemi artificiali. Questa ricerca è rivolta a soluzioni ad alta tecnologia per un'attività neuronale di percezione e attuazione efficiente e permette inoltre di chiarire i principi fondamentali implicati nei processi delle dinamiche cerebrali. Durante l'esercizio sono stati sviluppati e verificati il funzionamento e l'efficacia della piattaforma di MAEs (*Micro Electrode Arrays*) sviluppati con tecnologia CMOS (*Complementary Metal-Oxide Semiconductor*) e portata all'analisi dell'attività di reti neuronali. I risultati sono positivi e, oltre a motivare la pianificazione futura, hanno suggerito l'esplorazione commerciale della piattaforma. Un secondo filone è dedicato allo sviluppo di tecnologie per la costruzione di modelli tridimensionali del cervello, sia mediante crescita diretta di tessuto cerebrale *in vitro*, sia mediante l'assemblaggio di membrane bidimensionali con connessioni tra strati. Un ultimo filone riguarda infine lo sviluppo di neurobiotecnologie per migliorare le capacità di indagine e di manipolazione del sistema nervoso centrale *in vivo* e nell'ambito del quale sono stati sviluppati dei nuovi microscopi in grado di potenziare di due ordini di grandezza la capacità di risoluzione;
- iii. **Brain diseases** - filone focalizzato allo studio della fisiopatologia di disordini di natura neuropsichiatrica che sfociano in disfunzioni rilevabili nella trasmissione di segnali e aventi come meccanismo di ordinamento la plasticità sinaptica. I progetti attivati sono i seguenti 3: indagine dei meccanismi molecolari e bio-marcatori per le fasi iniziali delle disfunzioni neuronali indotte da peptide beta-amiloide e proteina tau, per il quale sono stati approfonditi numerosi aspetti; indagine sul ruolo funzionale della proteina *alpha-synuclein* nella patogenesi del Parkinson, campo su cui sono stati fatti passi avanti nella comprensione dei meccanismi generali; studio sui fattori determinanti la neuro-tossicità del tratto poli-glutammico, per il quale sono ottenuti dei risultati parziali e incoraggianti.



Microscopi per optogenetica

Il dipartimento è strutturato con circa 100 ricercatori. Le attività di ricerca si sono mantenute in linea con l'esercizio precedente, dando origine a circa 70 pubblicazioni su riviste internazionali di alto rilievo. Nel corso della *site visit*, effettuata dal CTS nel mese di settembre, l'attività è

stata giudicata positivamente, pur essendosi evidenziata la necessità di una riorganizzazione che prevede il potenziamento di alcune aree e l'introduzione di nuove tematiche fondamentali per permettere al dipartimento di raggiungere l'eccellenza a livello internazionale.

Il dipartimento inoltre può contare sulla seguente dotazione strumentale di assoluto rilievo:

- › strumentazione per la microscopia: 4 microscopi confocali, di cui due a 2 fotoni;
- › un laboratorio dedicato alla biologia molecolare per effettuare analisi di DNA, caratterizzazione genetica;
- › una struttura dedicata agli studi di genetica;
- › una dotazione all'avanguardia che include la strumentazione necessaria per la microiniezione di DNA nei neuroni, la registrazione in-vivo dell'attività neuronale e i dispositivi a supporto dei microscopi confocali capaci di portare l'insieme degli strumenti alla registrazione di attività dendritica *in vivo*.

NBT ha partecipato, con la facility di nanophysics, alla progettazione e allestimento di un microscopio STED realizzato a presso il CRL e in grado di effettuare *imaging* ad alta risoluzione.

Il dipartimento infine ha organizzato in luglio "Neuro IIT Science", un *workshop* a cui hanno circa partecipato circa 200 ricercatori di provenienza mondiale. Lo scopo del convegno è stato quello di portare in evidenza alla comunità neuroscientifica il frutto delle attività di ricerca del dipartimento NBT, favorendo il confronto e lo scambio di opinioni tra ricercatori del dipartimento e quelli provenienti da strutture internazionali all'avanguardia nel settore delle neuroscienze.



### 1.5.6 DRUG DISCOVERY AND DEVELOPMENT

Come già anticipato nella sezione 1.4.2, il dipartimento D3 ha completato all'inizio del 2010 i lavori di allestimento e ha potuto compiere l'inaugurazione ufficiale in aprile. L'inaugurazione è consistita in un *workshop*, denominato "PharmaFuture 2010", che ha attratto numerosi conferenzieri di spicco, tra cui esponenti del mondo accademico, dell'industria farmaceutica nazionale e internazionale. L'evento ha radunato circa 200 persone, tra cui giornalisti della stampa nazionale e delle riviste specializzate.

Il dipartimento rivolge il suo lavoro di ricerca alla scoperta del farmaco e delle terapie farmaceutiche, e rappresenta una delle strutture più grandi in Italia dedicate a questo settore, prevalentemente d'interesse delle sole industrie farmaceutiche. L'inserimento di questa visione della ricerca in un ambito più accademico permette di aprire l'attività a fronti non ancora esplorati e ricchi di potenzialità.

Il D3 è principalmente impegnato nella ricerca in tre aree:

- › malattia di Alzheimer;
- › dolore neuropatico;
- › infiammazione.

Per affrontare la ricerca, il dipartimento si è strutturato in sei diverse funzioni di cui di seguito si dà una breve descrizione:

- Chimica medicinale - struttura dedicata a scoprire, sintetizzare ed ottimizzare composti che agiscono su *target* innovativi nelle aree terapeutiche delle malattie del sistema nervoso centrale e dell'infiammazione. I moderni laboratori dedicati alla chimica medicinale occupano una superficie di 350 m<sup>2</sup> nei quali sono presenti 38 cappe aspiranti, apparecchiature all'avanguardia che includono reattori a microonde e a flusso continuo, e attrezzature per la sintesi e purificazione in parallelo;
- Farmacologia - questa sezione offre, nell'ambito dei progetti di ricerca del dipartimento, la competenza biologica e l'insieme di tecnologie e strumenti utili all'avanzamento dei progetti di ricerca. L'approccio adottato prevede un passaggio iniziale per comprendere la biologia di base di un *target* e di confermarne il ruolo nella patologia. Parallelamente, sono identificati *hit* chimici per il *target* individuato, attraverso lo screening *in vitro* di collezioni di composti con specifici saggi biologici. Il processo di identificazione e ottimizzazione del lead prosegue studiando le molecole più promettenti, selezionate sulla base dei saggi *in vitro*, in modelli di patologia in animali;
- Chimica computazionale - fornisce supporto chimico-computazionale a tutti i team del D3. Mediante approcci standard, ligand-based e structure-based, completa la scoperta di nuovi potenziali farmaci. Il gruppo inoltre crea e mantiene una collezione chimica che integra dati chimici, chimico-fisici, farmacologici e bioanalitici. Per il suo lavoro, il gruppo è dotato di macchine per il calcolo di ultimissima generazione, incluse varie workstation con processori quad-core e un server dotato di una potenza di picco che si avvicina a 2 Tera-Flops;
- Unità NMR - Il gruppo utilizza la spettroscopia di risonanza magnetica nucleare (Spettroscopia NMR) per fornire supporto analitico alle attività del gruppo di Chimica medicinale e per sviluppare nuovi saggi biochimici nell'identificazione di frammenti e l'ottimizzazione dei lead. Il laboratorio impiega una strumentazione d'avanguardia, che include uno spettrometro NMR operante a 600 MHz attrezzato con una sonda per rilevare l'isotopo 19 del fluoro raffreddata a bassa temperatura;
- Chimica analitica e bioanalitica - gruppo che opera in ambito chimico fornendo supporto analitico e bioanalitico alla sezione di Chimica Medicinale e a tutti i team di progetto del D3. A questo fine, il laboratorio è dotato di strumenti analitici all'avanguardia, inclusi vari sistemi di cromatografia liquida accoppiata alla spettrometria di massa. Tutti i dati prodotti nella caratterizzazione dei composti sono conservati nel database centrale e sono agganciati ai dati ottenuti dai team di progetto;



Uffici e laboratori D3

RELAZIONE DEL CE		SCHEMI DI BILANCIO		NOTA INTEGRATIVA		ALLEGATI	
INTRODUZIONE	3	STATO PATRIMONIALE	35	PREMESSA	39	RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4	CONTO ECONOMICO	37	DATI SULL'OCCUPAZIONE	42	PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
GOVERNANCE	5			ATTIVITÀ	43		
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7			PASSIVITÀ	50		
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10			CONTO ECONOMICO	56		
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26			ALTRE INFORMAZIONI	62		
FATTI DI RILIEVO	29					RELAZIONE DEL CS	
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30					RELAZIONE DELL' COLLEGIO SINDACALE	65
CONCLUSIONI	33						
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34						

vi. Biofisica strutturale - Gruppo strutturato per fornire supporto strutturale, biochimico e biofisico ai progetti di scoperta di farmaci. L'attrezzatura a disposizione include sistemi all'avanguardia per la produzione, la purificazione e la cristallizzazione di proteine, la determinazione strutturale a raggi X, e la strumentazione per analisi microcalorimetrica e spettrofotometrica su larga scala.

Grazie al completamento dei laboratori, si è potuta rafforzare la dotazione di personale del dipartimento (che ha quasi raggiunti i livelli previsti per le attività a regime) e si sono avviati con efficacia le attività di ricerca. Questo ha permesso di configurare:

- due proposte di sviluppo preclinico su larga scala, uno rivolto alla creazione di un farmaco per la cura del dolore, mentre il secondo è dedicato all'individuazione di una terapia farmacologica contro l'infiammazione;
- quattro progetti avanzati di scoperta farmaco;
- ulteriori progetti per esplorare dei potenziali candidati (*exploratory*) farmaci o per verificarne la validità (*enabling*).

L'attività di ricerca ha dato origine a risultati promettenti pubblicati su riviste internazionali di assoluto rilievo, garantendo inoltre l'assegnazione di finanziamenti per la ricerca, tra cui due da parte del NIH (National Institute of Health degli Stati Uniti)



### 1.5.7 NANOCHEMISTRY

La facility di Nanochimica punta all'utilizzo avanzato di nanostrutture, fabbricate con approcci chimici, viste come componenti elementari per la preparazione di architetture "auto-assemblate" su varie scale, da quelle molecolari fino al mondo macroscopico.

L'attività della facility ha come obiettivi da un lato di fornire un supporto di carattere chimico e di microscopia elettronica alle attività di ricerca dei vari dipartimenti dell'IIT, dall'altro di sviluppare temi di ricerca autonomi, come l'individuazione di nuove strategie di assemblaggio di nanostrutture capaci di dar vita a varie tipologie di architetture di nanoparticelle, la scoperta di nuove proprietà collettive che si originano da tali assemblati, e lo sfruttamento di queste proprietà in un'ampia gamma di applicazioni (ad esempio in applicazioni relazionate al settore energetico ed in medicina).

La struttura è organizzata principalmente in due laboratori:

**Microscopia elettronica** rivolto alla caratterizzazione chimica e strutturale su scala nanometrica e sub-nanometrica di campioni organici ed inorganici. Per le sue attività, il laboratorio è dotato di ampia strumentazione che riguarda gli usuali ambiti della microscopia, della spettroscopia e dei relativi strumenti di preparazione dei campioni per il corretto utilizzo.

Più specificamente, il Laboratorio di Microscopia Elettronica (EM Lab) è dotato di quattro microscopi elettronici, due a scansione (SEM) e due a trasmissione (TEM). I due SEM hanno caratteristiche differenti: il primo ha risoluzione di 5 nm ed è capace di osservazione in alto e basso vuoto, mentre il secondo, dedicato alle osservazioni ad alta risoluzione, arriva a risolvere fino a 1 nm. Il primo TEM lavora alla massima accelerazione di 100 kV, è equipaggiato con un cannone elettronico a tungsteno ed è dedicato principalmente all'imaging di routine. È dotato di una camera digitale per l'acquisizione delle immagini. Il secondo TEM lavora alla massima accelerazione di 200 kV, ha un cannone ad effetto di campo caldo (Schottky) ad alta brillantezza, è dotato di correttore di aberrazione sferica della lente obiettivo e questo lo rende capace di *imaging* in alta risoluzione con risoluzione puntuale pari a 1 Angstrom (0.1 nm), attualmente l'unico TEM italiano ad avere questa risoluzione.

L'EM lab è dotato di un laboratorio ancillare di preparativa campioni in vista dell'analisi in microscopia SEM e TEM. Qui è possibile trattare (tagliare, assottigliare, forare, inglobare, ricoprire di strati sottili e conduttivi, pulire) campioni *hard-matter* (come per esempio metalli, leghe, ossidi) o *soft-matter* (ad esempio polimeri, campioni biologici come tessuti o cellule) che dovranno essere osservati mediante SEM e/o TEM;

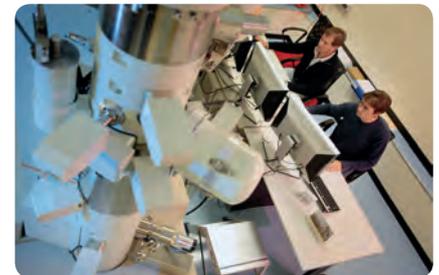
**Chimica** - laboratorio di Chimica e di Biologia per la sintesi e la funzionalizzazione di vari nanomateriali. Il laboratorio è dotato di strumentazione per il lavoro di sintesi in ambienti controllati: sono presenti numerose cappe *glove box* che permettono la manipolazione di sostanze sotto vuoto o in atmosfera controllata, cappe che ospitano linee di Schenken, ultracentrifughe, magneti vari e un laboratorio di biologia dotato di camera per colture cellulari.

Per l'indagine e la caratterizzazione del materiale effettuato sono presenti numerosi altri strumenti, quali il Nanoindentatore per la misurazione e il testing delle proprietà meccaniche di piccoli volumi, Spettrofotometri (tra cui la strumentazione per fare *Inductively coupled plasma atomic emission spectroscopy*), diffrattometri, magnetometri, fluorimetri e *setup* di caratterizzazione elettrochimica.

La facility ha raggiunto nell'arco dell'esercizio la piena funzionalità operativa grazie all'avvenuto completamento dei lavori e all'installazione di strumentazione avanzata, come per esempio il magnetometro con sensore superconduttore a interferenza quantistica (SQUID) e il sistema per spettroscopia fotoelettronica a raggi X (XPS). La facility ha raggiunto il suo livello organico definitivo di circa 40 unità.

Le attività di ricerca sono state organizzate su cinque importanti filoni:

- i. Assemblaggio di nanocristalli colloidali in architetture nanocomposte di varia natura con proprietà avanzate;
- ii. Sviluppo di materiali nanostrutturati destinati alla fabbricazione di dispositivi per lo stoccaggio di energia elettrica;



Laboratorio di Microscopia Elettronica

- iii. Sintesi di Nanovettori multifunzionali per applicazioni biomediche;
- iv. Sintesi di materiali nanocomposti per la creazione di celle fotovoltaiche ibride;
- v. Sintesi di materiali nanocomposti per parti di fuel cell.

La qualità dell'attività di ricerca è elevata ed è testimoniata da un flusso costante di pubblicazioni su riviste internazionali, dalle potenziali collaborazioni industriali e dai numerosi convegni a cui il personale della facility partecipato partecipa con ruoli di leadership.



### 1.5.8 NANOFABRICATION

La Facility di Nanofabbricazione è dotata di una "camera pulita" che, attraverso gli impianti di condizionamento e i filtri di aria, garantisce un ambiente di lavoro con ridottissime concentrazioni di particelle di polvere e condizioni termiche e igrometriche sotto controllo. Nella camera pulita, divisa in tre zone a classe di pulizia diversa (1.000, 10.000 e 100.000, che esprimono il numero di particelle di dimensioni superiori al micron per pollice cubo), è possibile utilizzare tecniche avanzate di micro- e nano- fabbricazione per la realizzazione di Sistemi Micro Elettro Meccanici (MEMS), micro elettrodi e *scaffold* con dimensioni confrontabili con le dimensioni cellulari, dispositivi innovativi per diverse applicazioni. La facility opera da supporto agli altri dipartimenti, mettendo a disposizione strumentazione all'avanguardia oltre alle competenze ed alla preparazione necessarie al loro utilizzo, e sviluppa anche attività di ricerca in proprio.



Ricercatore nella camera pulita

La facility è dotata della strumentazione generalmente usata per la fabbricazione di nanocomposti secondo diverse metodologie:

- tecniche litografiche quali fotolitografia, litografia a fascio elettronico, scrittura LASER e *soft-lithography*;
- diverse tecniche di deposizione di materiali: deposizione chimica da fase vapore di dielettrici (PECVD), deposizione fisica da fase vapore di metalli e dielettrici (evaporatore a fascio elettronico ed evaporatore termico), deposizione di polimeri via *spin-coating*, deposizione elettrochimica di metalli;
- tecniche di attacco di materiali: "attacco umido" in cappe chimiche e "attacco secco" attraverso Plasmi di gas (ICP-RIE, RIE e plasma ad ossigeno);
- "Critical Point Dryer" per micro- strutture sospese;
- "Wafer Bonder" per processi di saldatura tra *wafer*;
- tecniche per *packaging* quali taglio di *chip* ("Wafer Dicer") e saldatura di micro-fili elettrici ("Wire Bonder");
- tecniche metrologiche quali profilometria, microscopia ottica e a scansione di sonda ("AFM").

La struttura è stata realizzata nel corso del 2009 e dal 2010 ha potuto avviare le attività di ricerca e di supporto all'utilizzo degli ambienti. Le attività principali ricerca sulle quali la facility si è concentrata sono:

- **Progettazione e realizzazione di nanostrutture e dispositivi** - Consiste nella progettazione e modellazione computer aided di nanostrutture in 3 dimensioni e relativa simulazione delle caratteristiche elettromagnetiche;
- **Nanofabbricazione** - realizza le nanostrutture progettate, utilizzando metodi di propria concezione, cui vengono di volta in volta apportati i miglioramenti suggeriti dalle esperienze pratiche;
- **Misurazione** - I dispositivi progettati e realizzati nel laboratorio sono utilizzati come strumenti per effettuare analisi di materiali diversi. Una delle tecniche di misurazione privilegiata è la SERS (Surface enhanced Raman Spettroscopia - Spettroscopia Raman amplificata da superfici: tecnica di spettroscopia che sfrutta l'amplificazione della diffusione Raman da parte di molecole assorbite su una superficie di metallo ruvido).

La struttura ha raggiunto l'organico di circa venticinque persone e una pressoché completa dotazione strumentale.

L'attività è contraddistinta da numerose pubblicazioni su riviste ad alto *impact factor* e dalla partecipazione a progetti di ricerca finanziati dall'Unione Europea.

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

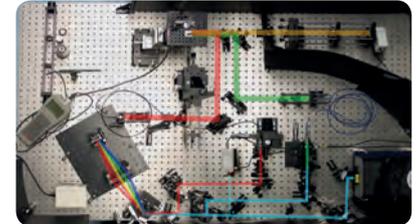
NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
<b>RELAZIONE DEL CS</b>	
RELAZIONE DELL' COLLEGIO SINDACALE	65



### 1.5.9 NANOPHYSICS

L'unità di Nanofisica progetta, realizza e utilizza metodologie e strumentazioni avanzate nell'ambito della spettroscopia, della microscopia ottica, della scansione di forza e della nanoscopia ottica. Scopo principale della facility è lo studio di materiali nanostrutturati, biologici o ibridi, al livello metrico della nanoscala, vale a dire materiali che possiedono almeno una dimensione progettabile, realizzabile e controllabile a livello del nanometro o subnanometro. La Facility fornisce supporto di carattere fisico e biofisico alle attività di ricerca dei vari dipartimenti dell'IIT; persegue inoltre propri obiettivi di ricerca che consistono nel contribuire allo sviluppo di nuove strategie di assemblaggio di nanostrutture capaci di sviluppare varie tipologie di architetture di nanoparticelle, nel progettare e realizzare architetture per la caratterizzazione su una scala che va dalle singole molecole o particelle, a sistemi più complessi e nanostrutturati, fino a sistemi sulla scala dei viventi, nell'integrare i livelli progettuali e di conoscenza su sistemi nanostrutturati bidimensionali e tridimensionali e su sistemi biologici in quattro dimensioni (ossia considerando anche la variabile temporale). L'attività di Nanofisica è complementare a quanto realizzato dalle altre due facility nanotecnologiche e ne favorisce le applicazioni in ambito biologico.



Set-up dello STED (Stimulated Emission Depletion microscopy)

L'attività si sviluppa in numerosi progetti, tutti classificabili su due linee principali:

- i. Progettazione e realizzazione di materiali nanostrutturati ibridi (polimeri-cellule/proteine) con particolare enfasi alle relazioni struttura-funzione, considerate rispetto alle condizioni al contorno ed alle situazioni di interfacciamento; organizzazione in matrici mono-bi-tridimensionali a cinetiche di trasporto controllabili e supporti di interfaccia polimero-polimero, polimero-nanoparticelle, cellule-polimero-nanoparticelle;
- ii. Progettazione, caratterizzazione e utilizzo di metodi di caratterizzazione e nano-micro-manipolazione di materiali nanostrutturati ibridi attraverso l'utilizzo di metodi di spettroscopia e microscopia ottica nel dominio spazio-temporale (tra questi: spettroscopia ottica non lineare risolta nel tempo, spettroscopia e microscopia di fluorescenza confocale e multifotonica, spettrofotometria, spettropolarimetria, spettroscopia e microscopia di singola molecola), metodi a scansione di forza (tra questi: microscopia a forza atomica, sistemi di indentazione, spettroscopia di forza, spettroscopia di singola molecola), metodi di nanoscopia ottica multimodale.

Una nuova linea inoltre è stata avviata per portare la microscopia ottica a livello nanometrico, con l'obiettivo di sviluppare il primo "nanoscopio" in Italia, grazie anche all'ausilio di un primario produttore che ha garantito a titolo gratuito l'utilizzo di strumentazione estremamente avanzata.

La facility ha raggiunto il suo livello organico di circa 26 persone dedicate allo sviluppo di una ventina di tematiche di ricerca distinte.

### 1.5.10 COMPUTER IMAGING

Il laboratorio di Pattern analysis, Learning and image Understanding (PLUS) concentra le proprie attività sull'analisi e l'apprendimento di immagini e *pattern*. Lo staff possiede una vasta competenza nella elaborazione d'immagini, nei sistemi di visione artificiale e nel riconoscimento di *pattern*, nell'apprendimento automatico e relative applicazioni. La ricerca si concentra sullo studio e sulla costruzione di sistemi di intelligenza artificiale da applicare soprattutto, ma non solo, a sistemi di sorveglianza e sicurezza, all'imaging biomedico e alla bioinformatica. Uno degli obiettivi principali è quello di progettare e sviluppare sistemi innovativi di videosorveglianza, caratterizzati dall'utilizzo di sensori intelligenti e funzionalità avanzate di analisi video. A tale scopo, PLUS porta avanti ricerche d'avanguardia relative a sistemi di visione artificiale e riconoscimento di *pattern*, oltre a biometrica, elaborazione di dati multimodali e fusione di sensori, reti di sensori e visione artificiale integrata.

Le attività di ricerca sono state organizzate in 4 filoni:

- i. Visione artificiale;
- ii. Riconoscimento statistico di pattern e apprendimento automatico;
- iii. Elaborazione di immagini;
- iv. Multimedia.

Nell'arco dell'esercizio è stato creato il gruppo, composto di 5 ricercatori e da un coordinatore e da alcuni dottorandi che operano in un laboratorio, di recente realizzazione, attrezzato per la caratterizzazione dei sensori utilizzati per gli esperimenti.

Il gruppo è stato in grado già nel corso del 2010 di pubblicare importanti articoli sui risultati delle proprie analisi e sperimentazioni.

## CENTRI

Tutti i Centri sono stati attivati, sia pure con differenti livelli di operatività a seconda dello stato di avanzamento di allestimento delle strutture. È comunque da far rilevare che i Centri, pur essendo fortemente impegnati nelle attività operative di allestimento delle sedi, di acquisto della strumentazione e di selezione delle risorse da dedicare alle attività, sono stati comunque in grado di svolgere attività scientifica e di produrre articoli (oltre 200). In media essi hanno raggiunto il 50% di operatività e andranno a regime nel 2011.

Di seguito, centro per centro, viene riportata la sintesi delle attività svolte durante l'anno



### 1.5.11 CSHR-Torino

Il Centro aperto a Torino è ospitato in una palazzina prossima alla sede del Politecnico, facilitando la sinergia tra le rispettive strutture. Nel corso del 2010 l'attività del centro è stata volta all'adattamento ed implementazione della dotazione strumentale della sede, alle operazioni di selezione ed assunzione dei ricercatori e all'avvio delle attività di ricerca vera e propria

Le attività scientifiche, secondo quanto previsto dall'accordo stipulato con il Politecnico di Torino ed in accordo con il piano triennale dell'Istituto, sono focalizzate sulla ricerca in robotica umanoide per le attività spaziali. In tale ambito è necessario sviluppare numerose tecnologie, in grado di permettere le seguenti funzioni: Movimento e manipolazione; Percezione sensoriale, Intelligenza, Capacità di relazione con umani e Indipendenza energetica.

Nell'ambito di questo ampio spettro di elementi, il centro si è focalizzato nelle seguenti attività specifiche:

- Costruzione di sistemi integrati per l'applicazione alla robotica spaziale umana;
- Realizzazione di componenti robotiche legate alla sensoristica e l'attuazione;
- Indagine di tecnologie e materiali per la realizzazione di MEMS, NEMS e sorgenti di energia portatili.

Sono stati avviati i seguenti progetti pilota su ciascuna piattaforma:

**Robotica** - Pelle artificiale - realizzazione di sensori distribuiti per la robotica umanoide; realizzazione di un prototipo di guanto EVA spaziale sfruttando materiali innovativi in grado di combinare più funzioni. In quest'ambito sono state impostate le possibili attività di ricerca, effettuando una ricognizione dello stato dell'arte, isolando i materiali più idonei al risultato e la definizione delle caratteristiche essenziali;

**Smart material** - in questo ambito sono stati progettati gli strumenti per la fabbricazione e la caratterizzazione di nanomateriali, sfruttando diverse tecniche a disposizione, dalla deposizione di film sottili alla nano litografia;

**Energy** - questo filone è suddiviso in due gruppi di ricerca: l'indagine di sistemi innovativi per la produzione di energia (batterie basate su diversi substrati, film sottili per celle fotovoltaiche e MEMS termoelettrici) da un lato e dall'altro la ricerca verso sistemi innovativi per l'immagazzinamento di energia.

Si prevede una conclusione delle attività di allestimento del centro all'inizio del prossimo esercizio.



### 1.5.12 CNST - Milano

Il Centro aperto a Milano presso dei locali del Politecnico rivolge le proprie attività di ricerca all'ambito più generale della Nano-scienza applicata alle due piattaforme "Smart material" e "Energy". In questo ampio contesto, il CNST sviluppa e coltiva competenze avanzate nel campo dell'optoelettronica, il settore dell'elettronica che studia i dispositivi elettronici che interagiscono in diversa maniera con la luce, per applicazioni fotovoltaiche, per dispositivi e tecniche di rilevazione della luce e per la realizzazione di sistemi biomimetici. Nell'ambito delle due piattaforme, le attività sono strutturate secondo i seguenti progetti di ricerca:

**Smart material** - sviluppo e uso di polimeri e di molecole policoniugate fotocromiche; realizzazione di interfacce bioorganiche per la realizzazione di retina artificiale e di altre applicazioni nel campo delle neuroscienze; sviluppo di vettori di sensori visivi artificiali;

**Energy** - ricerca nell'ambito delle celle solari di nuova generazione.

Il centro è strutturato su sei laboratori di ricerca:

- i. Laboratorio di sintesi chimica;
- ii. Laboratorio di fabbricazione di nano materiali;
- iii. Laboratorio di foto-fisica;
- iv. Laboratorio per le caratterizzazioni morfologiche e strutturali;
- v. Strumentazione computazionale per la modellistica;

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
<b>RELAZIONE DEL CS</b>	
RELAZIONE DELL'COLLEGIO SINDACALE	65

vi. Laboratorio per la caratterizzazione optoelettronica.

Gli ambienti di ricerca possono contare su spazi vicini al Politecnico, in un edificio interamente dedicato al Centro. I lavori per la ristrutturazione hanno richiesto buona parte dell'esercizio e le strutture sono quasi operative.

Le attività di allestimento sono andate di pari passo con quelle di ricerca. Più in dettaglio:

- è stata portata avanti una proficua collaborazione con il dipartimento NBT volta alla realizzazione di una retina artificiale basata su semiconduttori di natura organica. Questo lavoro ha dato promettenti risultati che dovranno essere approfonditi negli esercizi futuri;
- Nel campo delle celle di Gretzel (celle fotovoltaiche il cui funzionamento è simile a quanto succede per la sintesi clorofilliana) sono stati effettuati diversi esperimenti volti a esplorare l'applicazione di promettenti applicazioni, come l'efficacia di substrati nanostrutturati di biossido di titanio, le proprietà di trasporto di elettroliti solidi basati su molecole fluorinate e la realizzazione di substrati capaci di proteggere e di raccogliere la luce al contempo.

L'attività di ricerca effettuata ha permesso una proficua elaborazione di lavori pubblicati su riviste scientifiche.



### 1.5.13 CGS - Milano

Il CGS - Center for Genomic Science è ospitato presso il campus dell'IFOM-IEO. Il Centro fa leva sulla matrice tecnologica improntata dall'IIT applicata alla vocazione delle *life sciences* che caratterizza il campus IFOM-IEO; il centro infatti è focalizzato nell'identificazione di obiettivi e indicatori molecolari associati a una malattia, con particolare enfasi sui tumori, sfruttando l'approccio dato dalla genomica.

Nel 2010 sono stati avviati i lavori di allestimento dei laboratori, che verranno ultimati nel corso del 2011.



### 1.5.14 CNCS - Trento

Il Centro aperto presso le strutture dell'Università di Trento ha come scopo lo studio su larga scala delle circuitazioni neuronali del cervello e specificatamente l'influenza di queste sul comportamento.

Le attività di ricerca sono previste su due laboratori di ricerca: il primo (*Active vision*) è dedicato allo sviluppo di paradigmi sperimentali che permettano di avere un controllo sull'attività cerebrale sottostante l'identificazione della tridimensionalità nella vista. Questo include l'allestimento di sistemi in grado di realizzare visualizzazioni olografiche; il dipartimento è stato direttamente coinvolto alla realizzazione delle strutture dedicate alla ricerca, i cui dettagli costituiscono un notevole traguardo tecnologico e aprono la possibilità di estendere la ricerca, prevista per gli esseri umani, alla robotica. I ricercatori sono stati in grado di portare avanti le attività connesse con l'allestimento del laboratorio e il lavoro di ricerca. Il lavoro effettuato permette di disporre di una struttura sofisticata in grado di studiare il modo con cui il cervello umano rappresenti l'ambiente che circonda il corpo umano (*peri-personal space*) e come questa rappresentazione sia utilizzata nel compiere alcuni gesti. Il risultato più sorprendente delle attività sperimentali è che la rappresentazione visiva non è, contrariamente a quanto creduto sino ad oggi, veritiera, ma è bensì formulata nell'istante stesso in cui il corpo si trova ad interagire con lo spazio.

Il secondo laboratorio (*Brain stimulation*) è interessato a chiarire i fenomeni coinvolti a livello cerebrale per l'attività visiva, sia presso individui sani che presso individui afflitti da disturbi mentali. La messa in opera di questo laboratorio è tuttora in corso e verrà completata nel corso del 2011.



### 1.5.15 BCMSC - Parma

Il Centro di Parma è costituito da un gruppo di ricercatori che hanno come obiettivo l'approfondimento degli aspetti neuroscientifici dei meccanismi motori e di livello superiore che partecipano alla comprensione delle azioni, delle intenzioni e delle emozioni manifestate da altri organismi.

L'attività di ricerca prevede l'indagine mediante strumentazione sperimentale (EEG, TMS e fMRI) accoppiata a tecniche di comportamento e il confronto dei risultati di ricerca con diverse casistiche.

Il gruppo può contare sulle strutture di ricerca già esistenti presso l'Università di Parma e ha iniziato le attività a fine anno, avendo reclutato la quasi totalità delle persone previste.



### 1.5.16 CMBR - Pisa

Il Centro di Pisa Pontedera ha ufficializzato l'avvio delle attività di ricerca con l'inaugurazione dei propri locali in ottobre.

Le attività di ricerca sono rivolte alla robotica e allo sviluppo di *smart materials* collegati. Per quanto attiene la robotica, scopo del centro è la realizzazione di strutture robotiche di scala micrometrica, ispirate a strutture esistenti nel mondo biologico e per le quali si studiano e realizzano materiali innovativi di nuova concezione

Le attività di ricerca sono organizzate su sei linee di ricerca:

- i. **Strategie di movimento per micro elementi ispirate a strutture biologiche:** per l'elaborazione e la conduzione di progetti esplorativi di strutture comandate da campi magnetici;
- ii. **Sviluppo di micro-tecnologie per sensori e componenti:** sono stati individuate due strategie innovative con i relativi materiali e le metodologie di attività connesse e sono state di conseguenza avviate le attività di ricerca per validarne le ipotesi. Tali impostazioni permetteranno di sviluppare tecnologie destinate alla sensoristica microtattile;
- iii. **Strutture robotiche di ispirazione vegetale:** questo approccio intende replicare le capacità delle piante di esplorare e estendersi nel sottosuolo; l'approccio è stato oggetto di alcuni progetti di prototipi fino alla individuazione di proposte di finanziamento per la Commissione Europea;
- iv. **Microrobot bio-ibrido per ambienti estremi e applicazioni biomediche:** è stata impostata l'analisi di un esempio biologico per realizzare uno studio di fattibilità;
- v. **Microrobot con struttura morbida:** Sono stati identificati materiali e metodi per una prima fase sperimentale ed è stata anche avviato lo studio di un metodo innovativo per la caratterizzazione di gel soffici;
- vi. **Microsensori per applicazioni ambientali e biomediche:** linea che intende realizzare i risultati della micro elettronica e delle tecnologie di micro-fabbricazione per realizzare sensori e strumenti volti alle misurazioni ambientali di natura biologica, chimica e fisica, sfruttando diverse architetture spaziali. Questa linea sarà lanciata ufficialmente nel prossimo esercizio e si baserà sull'esperienza del personale senior presente al Centro.

Nell'ambito degli Smart Materials, il Centro ha impostato l'analisi di materiali candidati ideali per la realizzazione dei microrobot. A questo fine, ha avviato tre linee di ricerca:

- i. Nanofilm polimerici;
- ii. Polimeri "smart" nanostrutturati;
- iii. Nanofibre e nanoparticelle.

Le attività di ricerca sono avviate e sono già state frutto di alcune pubblicazioni.

Il centro può contare su dotazioni strumentali dedicate all'elaborazione e caratterizzazione di dispositivi, quali un *mask aligner*, un microscopio a scansione elettronica (SEM) un evaporatore termico e diverse strutture da laboratorio. È stato avviato il *recruiting* dei ricercatori che verrà completato nel corso del 2011.



### 1.5.17 CNI - Pisa

Il Center for Nanotechnology Innovation (CNI) dell'IIT è stato aperto presso i locali del National Enterprise for nanoScience and Nanotechnology (NEST), un centro interdisciplinare di ricerca e di formazione sulla nanoscienza dove operano fisici, chimici e biologi. Le conoscenze sviluppate sono utilizzate per realizzare nuovi strumenti nano-biotecnologici, dispositivi e architetture di tipo nano-elettronico e fotonico.

Il Centro è una struttura interdisciplinare dedicata all'analisi e l'impiego di fenomeni che si realizzano su scala nanometrica. Al suo interno operano tre linee di ricerca:

- i. **Nanomedicina** - mira allo sviluppo di strategie innovative per l'esecuzione di diagnosi misurate al livello molecolare. Tra le attività messe in atto la più evoluta è la realizzazione di un lab-on-a-chip (strumento di diagnosi comprendente diverse funzioni ambulatoriali incapsulate su un singolo *chip*) di cui l'IIT possiede il brevetto che ne regola il funzionamento. Altri strumenti allo studio sono legati alla diagnosi su matrice intracellulare mediante diversi dispositivi, grazie alla realizzazione di sonde o vettori di farmaci, o di dispositivi in grado di misurare gli ambienti bio-chimici;
- ii. **Processi e strumenti su scala nanometrica** - L'obiettivo principale di questa linea di ricerca, nell'ambito della piattaforma di *Environment, Health & Safety* (EHS), è di sviluppare metodologie e strumenti in grado di misurare e caratterizzare il livello di pericolo e di tossicità eventualmente esistente in presenza di prodotti biotecnologici. Questa linea di ricerca si avvale di un TEM appositamente acquisito;

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
<b>RELAZIONE DEL CS</b>	
RELAZIONE DELL' COLLEGGIO SINDACALE	65

iii. **Batterie Nanodimensionali** - Nell'ambito della piattaforma *Energy*, questa linea si prefigge di realizzare dispositivi di piccole dimensioni per immagazzinare o convertire energia. A questo fine è stata avviata l'acquisizione di strumenti per investigare le proprietà del grafene per l'immagazzinamento e il rilascio controllato dell'idrogeno per investigare potenziali applicazioni nelle celle a idrogeno, mentre un secondo approccio prende in considerazione l'uso di nanofili per ricavare energia elettrica sfruttandone le proprietà termoelettriche.

Per consentire l'avvio delle attività di ricerca, il Centro ha svolto un'intensa attività di recruiting e che si prevede di completare nel corso del 2011.



### 1.5.18 CAHBC - Napoli

Il Center for Advanced Biomaterials and Healthcare è il centro di ricerca aperto a Napoli con la collaborazione del CRIB, il Centro di Ricerca Interdipartimentale sui Biomateriali dell'Università Federico II. Il piano di ricerca è interessato fondamentalmente alla rilevazione degli scambi molecolari tra cellule e a sviluppare metodologie e strategie per incapsulare dette trasmissioni in modo controllato, sia dal punto di vista spaziale che temporale, su substrati sintetici. Le attività di ricerca sono volte alla comprensione dei meccanismi, ma si prestano facilmente ad uno sfruttamento per finalità più efficaci, specialmente in campo farmaceutico e biotecnologico, stimolando l'approccio interdisciplinare e portando spontaneamente alla collaborazione con altri ricercatori, sia accademici che industriali. Il Centro opera su quattro piattaforme:

- Smart materials** - analisi e studio sistematico delle risposte cellulari a fronte di specifici stimoli biochimici e biofisici; sviluppo di processi in grado di integrare i segnali di trasmissione in matrici tridimensionali per realizzare applicazioni *in vivo* e *in vitro*; strategie di crescita per la creazione di tessuti tridimensionali spessi *in vitro*.
- EHS** - in questa piattaforma, dedicata alla verifica della potenziale tossicità di nanocomposti, le attività di ricerca si sono focalizzate sulla realizzazione di nanoparticelle controllabili per verificarne la permanenza o l'eliminazione in caso di attraversamento di queste delle barriere cellulari, consentendo di osservare la velocità di attraversamento e di assorbimento di nano composti da parte delle cellule.
- D4** - Obiettivi delle attività impostate su questa piattaforma sono: 1) lo sviluppo e la creazione di tecnologie innovative per realizzare attività di attacco mirato; 2) la progettazione e realizzazione di microgel e di fluorocromo per le misurazioni simultanee su singolo campione; 3) la comprensione e lo sviluppo di strumenti sperimentali per il movimento molecolare nano confinato.
- Computational** - le attività di ricerca sono finalizzate allo sviluppo e all'implementazione di soluzioni teoriche e di simulazioni in campo di fase delle dinamiche molecolari.

Nelle more dei lavori di allestimento della nuova sede, il Centro è stato ospitato presso il CRIB; nel corso del 2011 verranno ultimate le opere della nuova sede e completata l'assunzione dei ricercatori



### 1.5.19 CBN - Lecce

Il Center for Biomolecular Nanotechnologies è un laboratorio multidisciplinare le cui attività si articolano sulle seguenti piattaforme:

**Smart materials** - La piattaforma mira allo sviluppo di materiali nano composti e sistemi nanostrutturati basati sulla plastica combinata, a seconda degli scopi, con diverse particelle sostitutive (*nanofiller*) sviluppando in sostanza un nuovo materiale con proprietà modificate apposta per i problemi inerenti al materiale prescelto. Nell'arco del 2010 sono state esplorate sette tipologie di composizioni: nanocomposti magnetici, nanocomposti conduttori, materiali composti ultra leggeri con proprietà meccaniche avanzate, composti con proprietà di superficie, composti antibatterici, costruzione geometrica di materiali nanocomposti, nanofibre polimeriche;

**Robotics-MEMS** - (sistemi microelettromeccanici) Le attività inerenti questa piattaforma sono concentrate sulla realizzazione di: 1) MEMS basati sul silicio per applicazioni nell'ambito della robotica; 2) MEMS a partire da materiale non rigido; 3) trasduttori per rilevare la trasmissione di segnali sinaptici. L'attività è stata ricca di risultati che hanno portato all'individuazione di alcune tecnologie promettenti, per attuatori plastici magnetici che possono essere utilizzati come touch-pad tridimensionali e per MEMS flessibili.

**EHS** - concerne l'indagine sistematica e interdisciplinare sulla nanotecnologia, mediante sintesi e caratterizzazione di diversi nanomateriali. L'approccio consiste nel verificare la risposta dei sistemi biologici a seguito di interazione con materiali sviluppati su scala nanometrica;

**Energy** - la ricerca si concentra sulle celle fotoelettrochimiche e su possibili metodologie da impiegare per gli elettrodi che collegano le celle alle linee di trasmissione. Un primo approccio si basa sullo sviluppo di nanoframmenti di anatasio (una delle forme minerali dell'ossido di titanio); un secondo approccio invece tende a combinare concetti innovativi per la creazione di dispositivi multifunzionali fotoelettrochimici, in grado, se efficaci, di radunare più funzionalità in un'unica cella solare che in sostanza diventa foto-voltaico-cromica, un dispositivo potenzialmente interessante anche come "pelle" artificiale;

**Computational** - Le attività si riassumono nella ricerca e nello sviluppo di metodi teorici per l'analisi di nanosistemi ibridi di natura diversa. Le metodologie disponibili sono molteplici, dal funzionale densità ai metodi multiscale, e vengono di volta in volta testate per individuare la più efficace.

La dotazione del personale è vicina al livello previsto dalle pianificazioni iniziali ed è stata completata la strutturazione del centro.

### 1.5.20 Progetti SEED

I progetti SEED, la cui attivazione è stata deliberata nel 2009, sono stati avviati nel corso dell'esercizio 2010.

**PROJECT  
SEED**

I 37 progetti selezionati sono stati finanziati come previsto; all'interno dell'Istituto è stata predisposta la struttura necessaria al monitoraggio delle attività e alla loro valutazione che avverrà nel prossimo esercizio (*Mid Term Report*).

### 1.5.21 Progetti esterni

Ad ulteriore riprova della qualità dell'attività di ricerca eseguita dalla fondazione, come nei precedenti esercizi, ed in misura maggiore considerando l'accresciuto numero di laboratori in funzione, i ricercatori dell'Istituto si sono distinti nell'acquisizione su base competitiva di progetti finanziati da soggetti esterni. Tra questi primeggia l'Unione Europea, mediante il finanziamento del 7° programma quadro; sono presenti inoltre finanziatori nazionali ed internazionali di grande prestigio.

Al 31 dicembre i progetti finanziati esternamente sono saliti dai 41 di inizio esercizio a 59; il portafoglio complessivo vale circa 13 milioni, in aumento rispetto agli oltre 10 milioni della chiusura del precedente esercizio.

Le tabelle seguenti riassumono i principali indicatori relativi al portafoglio dei progetti finanziati esternamente che i ricercatori dell'IIT si sono aggiudicati nel corso degli ultimi esercizi, distinti per tipologia.

	Portafoglio progetti al 31.12.2009 (A)		Progetti acquisiti nel 2010 (B)		Ricavi generati nel 2010 (C)		Portafoglio progetti al 31.12.2010 (A)+(B)-(C)	
	n°	Finanziamento	n°	Finanziamento	n°	Finanziamento	n°	Finanziamento
Europei	17	8.179.418	12	1.858.154	3	415.001	29	9.622.571
Fondazioni No Profit	10	836.500	5	770.900	8	206.965	15	1.400.435
Ministeri	2	280.000	3	145.000			5	425.000
Enti Internazionali			3	457.108			3	457.108
Altri enti pubblici			1	30.000			1	30.000
Commerciali	12	1.231.753	18	463.835	24	894.553	6	801.035
<b>Totale</b>	<b>41</b>	<b>10.527.671</b>	<b>42</b>	<b>3.724.997</b>	<b>35</b>	<b>1.516.519</b>	<b>59</b>	<b>12.736.149</b>

#### Altre informazioni

Nel corso del 2010 la Fondazione IIT ha presentato 130 proposte di progetti per un ammontare finanziabile di 53.450.000 euro. Di queste proposte 73 sono state in risposta a bandi europei, 22 per bandi di fondazioni no profit, 29 per bandi ministeriali e 6 da altri enti finanziatori internazionali.

### 1.5.22 Attività di formazione

Nel corso dell'esercizio 2010, la Fondazione ha mantenuto e consolidato il rapporto con l'Università di Genova, arrivando a bandire fino a 80 posti per l'anno accademico 2010/2011 (ciclo XXVI), con l'attiva partecipazione di 4 dipartimenti: dipartimento di Informatica, Sistemistica e Telematica, dipartimento di Medicina Sperimentale, dipartimento di Chimica industriale e dipartimento di Fisica. L'iter si è concluso con la selezione, avvenuta nel corso del nuovo esercizio, di 60 dottorandi.

Gli studenti del XXV ciclo (52 iscritti su 63 posti banditi) hanno effettuato il loro primo anno di attività, mentre gli studenti del XXIV ciclo hanno svolto il secondo e ultimo anno di attività; gli studenti del XXIII ciclo infine hanno svolto il loro terzo ed ultimo anno di attività nel 2010 e si accingono alla discussione delle tesi nel corso del 2011. Per tutti e tre i cicli si sono svolte presso la sede di Genova sia le attività di ricerca inerenti il progetto di dottorato, sia i corsi e le attività seminariali complementari ai corsi erogati dall'Università e necessari al conseguimento del titolo di studio.

In concomitanza con l'avvio dei centri della nuova rete sono state attivate convenzioni con gli atenei ed istituti ospitanti.

Infine, i rapporti iniziati con la nascita della Fondazione - e basati principalmente sull'attivazione di borse di studio presso istituti italiani di prestigio che offrissero moduli formativi affini alle finalità espresse nel piano scientifico iniziale (c.d. detta rete multidisciplinare) - hanno raggiunto le fasi conclusive.

RELAZIONE DEL CE		SCHEMI DI BILANCIO		NOTA INTEGRATIVA		ALLEGATI	
INTRODUZIONE	3	STATO PATRIMONIALE	35	PREMESSA	39	RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4	CONTO ECONOMICO	37	DATI SULL'OCCUPAZIONE	42	PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
GOVERNANCE	5			ATTIVITÀ	43		
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7			PASSIVITÀ	50		
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10			CONTO ECONOMICO	56		
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26			ALTRE INFORMAZIONI	62		
FATTI DI RILIEVO	29						
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30						
CONCLUSIONI	33						
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34						
						<b>RELAZIONE DEL CS</b>	
						RELAZIONE DELL' COLLEGIO SINDACALE	65

Il quadro successivo mostra il numero di borse PhD finanziate dall'IIT:

Istituto	al 31/12/2010	al 31/12/09
San Raffaele - 1 ciclo		4
San Raffaele - 2 ciclo	4	4
SEMM - 1 ciclo		3
SEMM - 2 ciclo		3
Scuola Normale di Pisa - 2 ciclo	4	4
Scuola Normale di Pisa - 3 ciclo	1	1
Scuola Normale di Pisa - 4 ciclo	3	3
Scuola Normale di Pisa - 5 ciclo	1	
Università di Genova - ciclo XXII		22
Università di Genova - ciclo XXIII	23	24
Università di Genova - ciclo XXIV	26	26
Università di Genova - ciclo XXV	52	
Politecnico di Milano – ciclo XXV	1	
Politecnico di Torino – ciclo XXV	10	
Scuola Superiore Sant'Anna – ciclo XXV	10	
Scuola Superiore Sant'Anna – ciclo XXVI	6	
Università degli Studi Federico II (NA) - ciclo XXV	2	
Univeristà di Pisa – ciclo XXV	2	
Università del Salento – ciclo XXV	15	
Università degli Studi di Trento – ciclo XXVI	3	
<b>TOTALE</b>	<b>163</b>	<b>94</b>

Tabella 1 - Borsisti (unità) per istituto

## 1.6 Risorse Umane e Organizzazione

Il 2010 ha visto un rilevante incremento delle risorse umane in organico alla Fondazione, permettendo in tal modo di avviare stabilmente le attività di ricerca di Genova nonché iniziare lo start-up dei Centri di Ricerca costituiti sul territorio nazionale.

### 1.6.1 Dipendenti e collaboratori

L'organico della Fondazione è passato da 374 unità al 31/12/2009 a 589 unità al 31/12/2010.

Le 3 Unità di Ricerca (UdR) di Robotica - denominate *Robotics, Brain and Cognitive Sciences (RBCS)*, *Advanced Robotics (ADVR)*, *Telerobotics and Applications (TERA)* - e l'Unità di Ricerca (UdR) *Neuroscience and Brain Technologies (NBT)*, hanno stabilizzato il loro numero di addetti; le *Nanotechnology Facilities* sono passate da 54 addetti al 31/12/2009 a 82 addetti al 31/12/2010; il dipartimento *Drug Discovery and Development (D3)* ha consolidato l'attività di hiring portando il proprio personale a da 31 a 55 unità; i Centri di Ricerca della rete hanno iniziato la loro fase di start up portandosi dalle 51 unità al 31/12/2009 alle 155 unità al 31/12/2010, realizzando un incremento di personale di 104 unità. Durante l'anno 2010 è iniziata l'attività di ricerca presso la UdR BCMSC di IIT@Parma, ove sono state assunte 5 unità; è stata avviata l'attività congiunta di ricerca tra IIT ed il MIT di Boston per la quale IIT ha impiegato due unità di personale. A seguito di valutazione non positiva del Comitato Tecnico Scientifico è stata deliberata la chiusura dell'Unità di Ricerca *TERA*, che terminerà le proprie attività nel corso dell'anno 2011.

La Tabella 2 riporta, per area e per livello di inquadramento, la ripartizione dell'organico.

Risorse umane (unità) per categoria al 31/12/2010

Ricerca	Amministrazione Governance e Controllo	Totale	Unità al 31/12/09
Direttore di ricerca	5	5	6
Direttore di Laboratorio	4	4	4
Coordinatore Centri di Ricerca	10	10	6
Senior researcher	45	45	31
Team leader	82	82	68
Post doc	212	212	97
Fellow	50	50	17
Tecnici	86	23	109
Amministrativi	24	48	72
<b>Totale</b>	<b>518</b>	<b>71</b>	<b>589</b>

Tabella 2 - Risorse Umane per categoria al 31/12/2010

Oltre al personale suddetto, vanno considerati 163 dottorandi di ricerca (o PhD Students) che, ancorché non rientrano in termini tecnico-giuridici né tra i collaboratori né tra i dipendenti, svolgono la loro attività a tempo pieno presso il CRL ed i centri di ricerca IIT e sotto la supervisione, come tutor, di ricercatori dell'Istituto. Il numero dei PhD Students si è notevolmente incrementato nell'anno 2010, passando da 94 a 163 unità. Coerentemente con gli obiettivi di eccellenza perseguiti dalla Fondazione, le modalità di assunzione delle risorse sono state identiche a quelle utilizzate per il 2009: il personale di ricerca è assunto mediante la selezione effettuata da panel di esperti, sulla base di un progetto di ricerca la cui durata varia da 4 (2+2) a 5 anni; il personale tecnico ed amministrativo è invece assunto inizialmente con contratto di lavoro a tempo determinato, della durata massima di 3 anni. Il personale tecnico è composto dai tecnici di laboratorio, di formazione scientifica e coinvolto direttamente nelle attività di ricerca, e il personale tecnico, necessario al regolare funzionamento delle strutture. Durante l'anno 2010 il numero di rapporti di lavoro a tempo indeterminato è passato da 6 a 20, indice della stabilizzazione del lavoro in Fondazione.

Le selezioni del personale sono avvenute su base competitiva a livello internazionale e sono state effettuate da gruppi composti dai Direttori di Ricerca, dal Direttore Scientifico e dal Direttore Generale.

Nella successiva Tabella 3 è illustrato, per ciascuna area, il personale per tipologia contrattuale.

Risorse umane (unità) per tipologia contrattuale al 31/12/2010

Tipologia contrattuale	Ricerca		Amministrazione, Governance e Controllo	Totale	Unità al 31/12/09
	IIT - GENOVA UdR e Facilities	IIT CENTRI DI RICERCA Centri di Ricerca			
Tempo indeterminato	20		14	34	6
Tempo determinato	82	8	51	141	126
Contratti a progetto	260	142	5	407	239
CO.CO.CO.					
Distacchi da altri enti	1	1	1	3	2
Altro	0	4		4	1
<b>Totale</b>	<b>363</b>	<b>155</b>	<b>71</b>	<b>589</b>	<b>374</b>
	<b>518</b>		<b>71</b>		

Tabella 3 - Risorse umane per tipologie contrattuali al 31/12/2010

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

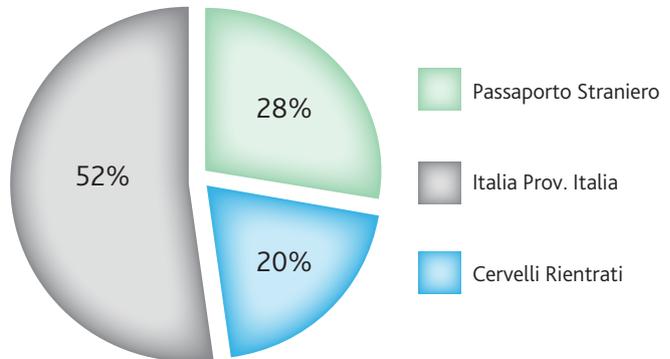
ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
RELAZIONE DEL CS	
RELAZIONE DELL'COLLEGIO SINDACALE	65

Durante l'anno 2010 hanno dato le dimissioni 3 dipendenti e 18 ricercatori. Sono cessati alla scadenza originaria, e non sono stati rinnovati, i contratti di 56 ricercatori e 3 dipendenti.

Alla data del 31/12/2010 il personale scientifico della Fondazione, inclusi i tecnici coinvolti direttamente nelle attività di ricerca, è composto di:

- per il 28% di ricercatori di nazionalità estera (europea ed extraeuropea, provenienti da 33 paesi), attirati in Italia dalle prospettive dell'attività di ricerca in IIT
- per il 20% di ricercatori italiani rientrati dall'estero per svolgere attività di ricerca in IIT
- per il 52% di ricercatori italiani.

È evidente la capacità dell'Istituto di sapere attirare talenti a livello planetario, testimoniata anche dal rientro di brillanti ricercatori che in precedenza avevano optato per lavorare all'estero; la ricaduta sul sistema scientifico e tecnologico del Paese è indubbiamente di alto rilievo,



### 1.6.2 Visiting students & researchers

Nell'obiettivo di promuovere la propria attività di ricerca e di formazione, sono presenti presso la Fondazione, oltre all'organico sopra esposto, dottorandi e ricercatori provenienti da altri Istituti, che sviluppano temi di indagine di interesse per il piano scientifico della Fondazione, la quale concede loro l'utilizzo delle proprie strutture e strumentazioni.

- In particolare, nell'esercizio concluso il 31/12/2010, hanno collaborato:
  - 24 ricercatori e studenti provenienti da Università e Centri di Ricerca europei ed extra-europei;
  - 52 ricercatori e studenti provenienti da Università e Centri di Ricerca nazionali;
  - Tre studenti in tirocinio formativo provenienti da Università italiane;
  - Tre *visiting professor* provenienti da USA, Canada e Romania;
  - Sette ricercatori affiliati presso unità di ricerca di Genova e presso i centri di ricerca.
  - 21 lavoratori autonomi occasionali impegnati in attività di ricerca svolta all'estero o in attività strumentali alla ricerca;
  - sono stati presenti presso la Fondazione, durante l'anno 2010, duecentotredici invited speakers, provenienti da università e centri di ricerca nazionali, europei ed extraeuropei che hanno contribuito all'attività di ricerca erogando *talks* e *workshops*;
  - i borsisti iscritti ai cicli XXIV e XXV del dottorato di ricerca in Robotica, Neuroscienze e Nanotecnologia, presso l'Università di Genova. Questi ultimi sono passati da 50 unità al 31/12/2009 a 78 unità al 31/12/2010. Ventitre borsisti hanno terminato il XXIII ciclo e conseguiranno il relativo dottorato all'inizio del 2011.
  - I borsisti iscritti ai cicli di dottorato delle Università di Pisa, Lecce, Napoli, Torino, Trento e Milano che hanno collaborato presso i centri di ricerca di Napoli, Milano POLIMI, Pisa, Pontedera, Torino, Lecce, Trento. Al 31/12/2010 il numero di tali borsisti ammontava a 62 persone. In tutta Italia, compresa Genova, hanno collaborato 163 borsisti.

### 1.6.3 Quadro generale

La crescita del personale negli ultimi 5 esercizi è stata molto rapida e riflette lo sforzo organizzativo messo in atto per lo sviluppo complessivo della Fondazione. Le tabelle riportate di seguito riflettono in sintesi la crescita del numero dei dipendenti, dei collaboratori a progetto e dei dottorandi dal 2006 al 2010 (dati riferiti al 31 dicembre dei vari anni).

Consistenze	2006	2007	2008	2009	2010
Collaboratori	21	70	148	239	411
Dottorandi	37	67	76	94	163
Dipendenti	9	37	84	135	178
<b>Totale</b>	<b>67</b>	<b>174</b>	<b>308</b>	<b>468</b>	<b>752</b>

Tabella 4 - Consistenze dell'organico per tipologia contrattuale

Variazioni	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10
Collaboratori	233%	111%	61%	72%
Dottorandi	81%	13%	24%	73%
Dipendenti	311%	127%	61%	32%
<b>Totale</b>	<b>160%</b>	<b>77%</b>	<b>52%</b>	<b>61%</b>

Tabella 5 - Variazioni annuali dell'organico per ciascuna tipologia contrattuale

## 1.6.4 Aspetti organizzativi

### 1.6.4.1 Organizzazione della struttura scientifica

La Struttura Scientifica è articolata in Dipartimenti, Facilities e Centri della Rete, ai vertici dei quali sono rispettivamente assegnati direttori di ricerca, responsabili di Facility e coordinatori: per la relativa descrizione si rinvia ai paragrafi delle singole unità di ricerca.

### 1.6.4.2 Governance e Compliance

#### Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ex D. lgs. 231/2001

Nella seduta del 25 gennaio 2010 il Comitato Esecutivo ha approvato il Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo predisposto anche sulla base dell'attività svolta dall'Organismo di Vigilanza.

Nel corso del 2010 l'Organismo di Vigilanza si è riunito otto volte svolgendo la funzione di controllo in merito alla corretta ed effettiva applicazione del Modello, nonché predisponendo e avviando l'analisi dei flussi informativi finalizzati all'acquisizione di dati e documentazione dalle varie funzioni; ha inoltre effettuato n. 11 giornate formative del personale presso le sedi di Roma, Genova, Lecce, Pisa, Pontedera, Milano, Torino e Napoli coinvolgendo complessivamente n. 53 unità di personale collocate in posizione apicale o, comunque, titolari di poteri decisionali.

#### Tutela del trattamento dei dati e aggiornamento del Documento Programmatico sulla Sicurezza (DPS)

Nell'ambito della sicurezza e della privacy, in osservanza al Decreto Legislativo del 30 giugno 2003 n. 196, Allegato punto B, punto 26, è stato aggiornato il DPS.

L'aggiornamento del documento è stato preceduto da una nuova ricognizione delle banche dati e dei flussi informativi associati, tramite interviste programmate presso la sede di Genova e presso le 9 sedi operative distaccate, i cui esiti hanno portato alla stesura del documento di analisi dei rischi.

L'attività è stata svolta con il supporto di una società specializzata, individuata nel corso del 2010 con una procedura di selezione che si è conclusa dopo il termine dell'esercizio.

#### Tutela della salute e sicurezza sul luogo del lavoro ex D. Lgs 81/08

Relativamente alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, a fianco dell'assolvimento degli obblighi, come l'avvio dell'aggiornamento delle Schede di Mansioni del Documento di Valutazione dei Rischi e della formazione alle emergenze per il personale dei dipartimenti, sono state intraprese altre iniziative volte alla ottimizzazione delle attività connesse, quale la predisposizione di software per la gestione della sorveglianza sanitaria e la predisposizione della documentazione recante le procedure connesse con il mantenimento e il rispetto delle norme di sicurezza.

#### Compliance

Nell'ambito delle generali attività di monitoraggio della *compliance* con le norme di legge applicabili alla Fondazione sono state effettuate, in particolare, approfondite analisi su:

- l'applicabilità all'Istituto delle previsioni contenute nel decreto legge n. 78/2010, convertito dalla legge n. 122/2010 (misure urgenti in materia di stabilizzazione finanziaria e di competitività economica), il cui esito è stato condiviso con il Collegio Sindacale ed il magistrato delegato al controllo della Corte dei Conti;
- l'impatto delle disposizioni contenute nell'art. 18 del decreto legge n. 78/2009 convertito dalla legge n. 102/2009 e nel decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze del 16 giugno 2010 relativo al trasferimento su un apposito conto di Tesoreria delle risorse trasferite all'IIT dal bilancio dello Stato;
- l'impatto sulla Fondazione delle norme contenute nella Legge n. 136/2010 e successive modificazioni, in tema di tracciabilità dei flussi finanziari.

### 1.6.4.3 Organizzazione gestionale e amministrativa

Il Comitato Esecutivo, a seguito di delibera assunta nel giugno del 2010, ha avviato un nuovo modello organizzativo che prevede:

- L'individuazione nel Direttore Scientifico del coordinamento delle attività scientifiche e amministrative;
- La distinzione delle funzioni di acquisto e amministrazione da quelle di contabilità e tesoreria;
- Il rafforzamento dell'organico, mediante l'inserimento di figure dirigenziali per la gestione delle Risorse Umane, degli Acquisti e del Technology Transfer.

La transizione verso il nuovo assetto organizzativo verrà portata a compimento nel nuovo esercizio e, nel corso del 2010, l'organizzazione è stata la seguente:

**Direzione Amministrativa:** cura tutti gli aspetti legati agli acquisti centralizzati, compreso l'esperimento delle procedure di gara, la gestione contabile e di bilancio; al suo interno è inoltre presente un'unità per il coordinamento della Rete, con lo specifico compito di facilitare il dialogo con i Centri della Rete e fornire loro il necessario supporto negli approvvigionamenti;

**Management Control Officer:** cura il controllo di gestione (pianificazione, budget, reporting), organizzazione e processi, coordinamento centrale del processo di viaggi e missioni, aspetti applicativi dei sistemi informativi;

**Amministrazione del Personale:** è responsabile dei processi concernenti la gestione delle risorse umane, dall'assunzione, allo svolgimento delle necessarie pratiche amministrative, agli aspetti retributivi, previdenziali e assicurativi; svolge inoltre il ruolo di supporto nella definizione degli obiettivi e delle valutazioni annuali;

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
<b>RELAZIONE DEL CS</b>	
RELAZIONE DEL COLLEGIO SINDACALE	65

**Ufficio Legale:** cura gli aspetti legali concernenti l'interazione dell'Istituto con i terzi (accordi, contratti, convenzioni), operando in rapporto diretto con i responsabili delle unità di ricerca;

**Ufficio Tecnico:** gestisce l'infrastruttura fisica della sede del CRL di Genova Morego e, coordinandosi con i corrispondenti uffici delle strutture ospitanti, fornisce supporto nella progettazione e realizzazione dei laboratori dei Centri della Rete;

**Ufficio Reti e Telecomunicazioni:** progetta, implementa e gestisce l'infrastruttura informatica e di telecomunicazioni dell'Istituto, direttamente per la sede del CRL e in coordinamento con analoghe strutture presso i Centri della Rete; per il CRL inoltre sono state definite delle figure di collegamento con le varie unità di ricerca (ICO - *Information & Communication Officers*) che facilitano l'adattamento delle infrastrutture alle specifiche esigenze delle unità stesse;

**Ufficio Progetti:** Collabora con le unità di ricerca nella preparazione e rendicontazione dei progetti finanziati da enti esterni (Unione Europea, aziende, altri enti ed istituti di ricerca);

**Ufficio Technology Transfer & Intellectual Property:** assiste le Unità di ricerca nell'individuazione di contatti con il mondo industriale, nell'identificazione di sviluppi produttivi dei progetti di ricerca, nella registrazione dei brevetti.

**Ufficio Health & Safety** gestisce gli aspetti di igiene e sicurezza sul posto di lavoro per tutto l'Istituto.

**Segreteria Tecnico Scientifica:** gestisce il coordinamento dell'attività scientifica complessiva della Fondazione sotto l'indirizzo del Direttore Scientifico, curando il coordinamento delle piattaforme e delle singole unità di ricerca e l'integrazione con le attività amministrative, garantendo il legame con il CTS, gestendo la comunicazione scientifica attraverso il sito e materiale di comunicazione, supervisionando il funzionamento dei progetti verso l'esterno quali il SEED, il processo di valutazione scientifica e le attività di formazione.

**Digital Unit:** gestisce i siti internet, cura l'identità grafica e fornisce supporto con soluzioni web-based alle attività di ricerca e amministrative.

## 1.7 Fatti di rilievo avvenuti dopo la chiusura dell' esercizio

- i. Nel corso della seduta avvenuta il 2 febbraio 2011, il Consiglio della Fondazione ha nominato un Comitato di Valutazione con il compito di fornire al Consiglio dell'IIT gli elementi necessari per la valutazione, programmata per il 2012, dei risultati raggiunti dall'Istituto nel suo complesso e dalle singole unità. La valutazione concerne i risultati scientifici e tecnologici, il trasferimento dei risultati e delle competenze verso l'industria e la gestione dell'Istituto. Il Consiglio ha incaricato il Prof. Giorgio Margaritondo di presiedere tali attività e ha nominato i membri del Comitato di Valutazione IIT. L'attività di valutazione interesserà la sede di Genova e i Centri della rete, si svolgerà nell'arco di tutto il 2011 e si concluderà nel maggio 2012. Il Comitato è composto da:
  - › Prof.ssa Lia Addadi - Weizmann Institute of Science - Israele;
  - › Prof. Marco Baggiolini - Università di Berna - Svizzera;
  - › Prof. Emilio Bizzi - Massachusetts Institute of Technology - Stati Uniti
  - › Prof. ssa Elena Cattaneo - Università degli studi di Milano - Italia;
  - › Prof. Giorgio Margaritondo - École Polytechnique Fédérale de Lausanne - Svizzera;
  - › Ing. Pasquale Pistorio - STMicroelectronics - Italia;
  - › Prof. Jean Jacques Slotine - Massachusetts Institute of Technology - Stati Uniti.
- ii. A seguito della scadenza del mandato dei componenti del Collegio dei Revisori, il Consiglio ha provveduto a nominare il nuovo Collegio, di seguito composto:
  - › Dott. Carmine Di Nuzzo (Presidente);
  - › Dott. Paolo Fasce (Sindaco effettivo);
  - › Dott. Davide Pigoli (Sindaco effettivo);
  - › Dott.ssa Cristina Almici (Sindaco supplente);
  - › Dott. Antonio Pagano (Sindaco supplente).
- iii. Il Consiglio, nella seduta di Febbraio 2011, ha preso atto della determinazione del Comitato Esecutivo in ordine all'avvio di un nuovo Centro di Ricerca in Roma, presso l'Università La Sapienza sulla base della proposta scientifica esaminata e approvata dal CTS.
- iv. Nel marzo 2011 è stata inviata ai Presidenti di Camera e Senato la relazione sul risultato del controllo esercitato dalla Corte dei Conti sulla gestione finanziaria 2008 e 2009 della Fondazione ai sensi dell'art. 12 della legge 21 marzo 1958, n. 259. A tal proposito la Corte ha evidenziato quanto segue:
  - › nel caso dell'IIT "l'assetto ancorato, sostanzialmente, a norme di diritto privato può consentire un corretto e proficuo impiego di fondi derivanti dal sistema di finanza pubblica";
  - › "nella concreta configurazione ordinamentale dell'IIT si rilevano agevolmente, sia nell'esercizio 2008 che in quello 2009 e fino a data corrente, la sussistenza sia di una effettiva governance dell'Istituto che un adeguato funzionamento degli organi statutariamente contemplati, supportati dall'esercizio delle funzioni di controllo interno";
  - › "gli assetti organizzativi e le strutture operative privilegiano nettamente già al 31 dicembre 2009, ma con un forte processo espansivo nel corso dell'intero 2010, la componente scientifica e tecnologica della Fondazione, coerentemente alle norme fondamentali che le assegnano finalità di sviluppo di alta formazione e di ricerca";
  - › "l'esercizio 2009 per l'Istituto Italiano di Tecnologia ha concretizzato un anno di svolta che ha visto, da un lato, la conclusione della fase di start-up dell'IIT, tramite il raggiungimento degli obiettivi posti nel piano strategico 2005-2008, e dall'altro l'avvio del nuovo piano strategico 2009-2011.

v. In febbraio sono avvenuti i colloqui per la selezione dei coordinatori definitivi dei Centri di Ricerca. Una commissione composta dal Direttore Scientifico, dal Direttore Generale e dal Chairman del CTS ha intervistato i candidati e ne ha analizzato le proposte, ha valutato i loro curriculum vitae e ha approvato la seguente attribuzione dei Coordinatori:

- CSHR (Torino) - prof. Fabrizio Pirri;
- CGS (Milano) - prof. Bruno Amati;
- CNST (Milano) - prof. Guglielmo Lanzani;
- CMBR (Pisa) - prof.ssa Barbara Mazzolai;
- CNI (Pisa) - dott. Angelo Bifone;
- CAHBC (Napoli) - prof. Paolo Netti;
- CBN (Lecce) - dott. Pier Paolo Pompa.

vi. Nel mese di marzo 2011 il Comitato Esecutivo ha deliberato il rinnovo triennale dell'incarico al Direttore Generale Dott. Simone Ungaro.

## 1.8 Sintesi della situazione patrimoniale, economica e operativa della Fondazione

Il disposto dell'articolo 2428 del Codice Civile, così come modificato dal D.Lgs. numero 32 del 2 febbraio 2007, prevede che nella Relazione sulla gestione siano inclusi indicatori di risultato finanziario e, se del caso, quelli non finanziari nella misura necessaria alla comprensione della situazione della società e del suo andamento. Data la natura senza fini di lucro della Fondazione si è inteso, fermo restando quanto esposto negli schemi di bilancio e nella nota integrativa, procedere in questo paragrafo all'illustrazione degli elementi salienti dello Stato Patrimoniale, del Conto Economico e degli indici operativi che evidenziano i risultati scientifici conseguiti.

È da precisare che la Fondazione si trova ancora in un periodo di crescita dimensionale oltre che di produzione scientifica: i valori in aumento dello Stato Patrimoniale e del Conto Economico riflettono tale crescita.

Stato Patrimoniale di Sintesi

	31/12/2010		31/12/2009		31/12/2008	
	Euro	%	Euro	%	Euro	%
<b>Attivo</b>						
<b>Immobilizzazioni</b>						
Immateriali	1.697.274	0.30%	1.167.023	0.22%	367.604	0.08%
Materiali	88.425.693	15.45%	76.268.131	14.16%	58.405.376	12.41%
Finanziarie	37.783.813	6.60%	79.294.255	14.72%	79.344.184	16.86%
<b>Totale immobilizzazioni</b>	<b>127.906.780</b>	<b>22.35%</b>	<b>156.729.409</b>	<b>29.10%</b>	<b>138.117.164</b>	<b>29.35%</b>
<b>Circolante</b>						
Rimanenze	180.521	0.03%	501.022	0.09%		
Crediti tributari	207.159	0.04%	475.969	0.09%	157.893	0.03%
Crediti v. clienti	272.727	0.05%	270.000	0.05%		
Altri crediti	112.664	0.02%	127.346	0.02%	361.312	0.08%
Disponibilità liquide	442.700.386	77.36%	379.859.617	70.52%	331.475.895	70.42%
<b>Totale circolante</b>	<b>443.473.457</b>	<b>77.47%</b>	<b>381.233.954</b>	<b>70.68%</b>	<b>331.995.100</b>	<b>70.53%</b>
Ratei e risconti	855.155	0.15%	659.353	0.12%	623.494	0.13%
<b>Totale attivo</b>	<b>572.235.392</b>	<b>100.0%</b>	<b>538.622.716</b>	<b>100.0%</b>	<b>470.735.758</b>	<b>100.0%</b>
<b>Passivo</b>						
<b>Patrimonio netto</b>						
Fondo di dotazione	100.000.000	17.48%	100.000.000	18.57%	100.000.000	21.24%
Riserve	405.023.648	70.78%	344.494.763	63.96%	128.951.386	27.39%
Risultati portati a nuovo		0.00%		0.00%	156.816.771	33.31%
Avanzo dell'esercizio	32.481.860	5.68%	60.528.884	11.24%	58.726.606	12.48%
<b>Totale patrimonio netto</b>	<b>537.505.508</b>	<b>93.94%</b>	<b>505.023.647</b>	<b>93.77%</b>	<b>444.494.763</b>	<b>94.42%</b>
<b>Fondi rischi e oneri</b>	<b>3.013.855</b>	<b>0.53%</b>	<b>986.229</b>	<b>0.18%</b>	<b>449.374</b>	<b>0.10%</b>
<b>TFR</b>	<b>761.537</b>	<b>0.13%</b>	<b>432.296</b>	<b>0.08%</b>	<b>199.815</b>	<b>0.04%</b>
<b>Debiti</b>						
Acconti	234.933	0.04%	605.467	0.11%	15.000	0.00%
Vs. Fornitori	9.572.697	1.67%	12.997.116	2.41%	10.555.513	2.24%
Tributari	200.116	0.03%	308.431	0.06%	73.793	0.02%

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
RELAZIONE DEL CS	
RELAZIONE DELL'COLLEGIO SINDACALE	65

	31/12/2010		31/12/2009		31/12/2008	
	Euro	%	Euro	%	Euro	%
Vs. Istit. di previdenza	1.323.407	0.23%	714.992	0.13%	718.445	0.15%
Altri	3.665.154	0.64%	3.172.509	0.59%	2.247.504	0.48%
<b>Totale debiti</b>	<b>14.996.307</b>	<b>2.61%</b>	<b>17.798.515</b>	<b>3.30%</b>	<b>13.610.255</b>	<b>2.89%</b>
Ratei e risconti	15.958.185	2.79%	14.382.029	2.67%	11.981.551	2.55%
<b>Totale passivo</b>	<b>572.235.392</b>	<b>100.00%</b>	<b>538.622.716</b>	<b>100.0%</b>	<b>470.735.758</b>	<b>100.0%</b>

Per quanto attiene la struttura patrimoniale è da osservare:

- ▶ Il completamento dei lavori e dell'allestimento dei laboratori trova un chiaro riflesso nell'incremento del valore delle immobilizzazioni immateriali e materiali;
- ▶ Come deliberato nella seduta del Consiglio del 10 maggio 2010 il risultato dell'esercizio 2011 è stato passato a riserva;
- ▶ Ai sensi del decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze del 16 giugno 2010, emanato in virtù dell'art. 18, del decreto legge del 1 luglio 2009, n. 78, convertito con modificazioni dalla legge del 3 agosto 2009, n. 102 il Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato ha dato corso all'apertura del conto corrente infruttifero n. 25039 presso la Tesoreria Centrale dello Stato intestato alla Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia. Successivamente, a seguito della nota del Ragioniere Generale dello Stato in data 9 novembre 2010, è stato disposto il trasferimento dei contributi disponibili già versati alla Fondazione in attuazione del comma 10 dell'art.4 del decreto legge 260/03, come sostituito dal comma 578 dell'art. 1 della legge 266/05, per un importo complessivo di euro 219.642.000;
- ▶ Le somme residualmente disponibili sono state depositate presso due appositi conti correnti bancari e affidate alla gestione degli Organi della Fondazione coadiuvate in ciò dal Management interno, da un gruppo di esperti in materia finanziaria e da una primaria Società di consulenza finanziaria.

Conto economico di sintesi

	31/12/2010		31/12/2009		31/12/2008	
	Euro	%	Euro	%	Euro	%
<b>Valore della produzione</b>						
Ricavi commerciali	1.215.054	1.19%				
Variatione rimanenze	-320.501	-0.31%	501.022	0.49%		
Ricavi vari	470.284	0.46%	296.155	0.29%	219.406	0.27%
Contributi in c/esercizio	100.621.966	98.33%	100.490.493	98.88%	80.120.584	99.30%
Contributi in c/capitale	345.000	0.34%	345.000	0.34%	345.000	0.43%
<b>Totale valore della produzione</b>	<b>102.331.803</b>	<b>100.00%</b>	<b>101.632.670</b>	<b>100.00%</b>	<b>80.684.990</b>	<b>100.00%</b>
<b>Costi della produzione</b>						
Materiali di consumo e merci	6.479.988	8.41%	5.114.538	11.29%	3.111.250	9.98%
Servizi di cui:	47.392.381	61.48%	25.833.810	57.01%	19.175.271	61.50%
Contributi alle unità di ricerca esterna	2.523.700	3.27%	3.968.367	8.76%	4.798.488	15.39%
Contributi alla formazione	4.801.248	6.23%	2.882.301	6.36%	2.711.418	8.70%
Contratti con i ricercatori	19.866.674	25.77%	12.038.228	26.57%	7.054.592	22.63%
Prestazioni di servizi	12.741.359	16.53%	6.944.914	15.33%	4.610.773	14.79%
Contributi progetti di ricerca	7.459.400	9.68%				
Godimento beni di terzi	60.522	0.08%	110.993	0.24%	218.051	0.70%
Personale	9.342.569	12.12%	6.256.154	13.81%	4.597.003	14.74%
Ammortamenti	12.283.213	15.94%	7.880.106	17.39%	3.971.103	12.74%
Oneri diversi	249.237	0.32%	118.502	0.26%	105.764	0.34%
Accantonamento a fondo rischi	1.274.551	1.65%				
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>77.082.461</b>	<b>100.00%</b>	<b>45.314.103</b>	<b>100.00%</b>	<b>31.178.442</b>	<b>100.00%</b>
<b>Differenza valore - costi della produzione</b>	<b>25.249.342</b>		<b>56.318.567</b>		<b>49.506.548</b>	
Gestione finanziaria	3.634.528		4.345.600		9.308.254	
Gestione straordinaria	3.860.730				-91	
<b>Risultato ante imposte</b>	<b>32.744.601</b>		<b>60.664.167</b>		<b>58.814.711</b>	
Imposte	262.741		135.283		88.105	
<b>Avanzo dell'esercizio</b>	<b>32.481.860</b>		<b>60.528.884</b>		<b>58.726.606</b>	

- Il contributo dello Stato di 100 milioni di Euro ha permesso conseguire un avanzo economico, unitamente ad una crescente quota di contributi provenienti da altri enti e da privati e ai risultati delle attività di tipo commerciale;
- L'incremento dei costi della produzione riflette l'incremento delle attività di ricerca; in particolare si sta definendo la struttura dei costi della Fondazione:
  - Il fattore di costo maggiormente rilevante è quello legato alle risorse umane, come naturale in una struttura che ha nelle stesse risorse il principale fattore produttivo; infatti, sommando il valore dei Contratti con i Ricercatori (che prestano la loro opera con contratti a progetto), dei contributi alla formazione (che accoglie principalmente il costo delle borse di studio dei dottorandi, i quali svolgono la loro attività di ricerca presso la Fondazione e sono inseriti nei suoi programmi) e del Personale (dipendenti tecnici e amministrativi) si ottiene il valore di 34.010.492 Euro, pari al 44% del totale dei costi della produzione;
  - Il peso relativo dei contributi alle unità di ricerca esterna è in via di diminuzione sia per la crescita dimensionale delle strutture interne dell'Istituto sia per il naturale ridursi della relativa attività;
  - La crescita del valore e del peso dei materiali di consumo riflette direttamente l'impegno dei ricercatori nelle attività sperimentali, così come l'incremento degli ammortamenti è diretta funzione dell'aumentata disponibilità di attrezzature e impianti di laboratorio.
  - La riduzione del peso percentuale dei servizi è funzione della progressiva internalizzazione di alcune attività strategiche;
- Sulla gestione finanziaria hanno inciso due fattori: da una parte la ridotta disponibilità di mezzi finanziari fruttiferi a fronte del versamento presso il conto in Banca d'Italia precedentemente descritto, dall'altra il proseguire dell'andamento negativo dei mercati finanziari, e il conseguente basso livello dei tassi di interesse dello scorso esercizio. Entrambi hanno influenzato il risultato della gestione finanziaria, sempre attenta peraltro a contenere il rischio nei limiti accettabili da parte di una struttura con le caratteristiche della Fondazione.

### 1.8.1 Finanziamenti ricevuti ed erogati

La Fondazione effettua le attività di ricerca previste dal Piano presso le proprie sedi (CRL e Centri della Rete) e con propri ricercatori. Solo in misura ridotta vengono erogati finanziamenti ad altre strutture, e, comunque, solo su progetti strettamente correlati con le piattaforme di attività previste dallo stesso Piano. Si conclude col 2010 il finanziamento alla c.d. rete multidisciplinare; più rilevanti sono stati i finanziamenti erogati per i progetti SEED (pari a Euro 7.459.400).

Sul fronte dei finanziamenti ricevuti, ad oggi la gran parte sono quelli provenienti dallo Stato, integrati in misura crescente da quelli ottenuti da altre Istituzioni come l'Unione Europea, fondazioni no profit ed aziende, come evidenziato nel paragrafo 1.5.21

Relativamente alle poste di competenza dell'esercizio 2009 la situazione dei finanziamenti ricevuti ed erogati è la seguente:

#### Finanziamenti Ricevuti

Dallo Stato	100.000.000
Dall'Unione Europea	415.001
da Altri	206.965
<b>Totale</b>	<b>100.621.966</b>

#### Finanziamenti erogati

Rete Multidisciplinare Tecnologia	2.523.700
Progetti SEED	7.459.400
<b>Totale</b>	<b>9.983.100</b>

### 1.8.2 Indicatori operativi

Un primo indicatore operativo è costituito dal numero di risorse impegnate nelle attività di ricerca, intese come quelle figure appartenenti ai singoli dipartimenti, le facilities e i Centri di ricerca e gli studenti di dottorato di Ricerca (Dottorandi o PhD Students) e dal suo andamento nel tempo.

Consistenze	2006	2007	2008	2009	2010
Collaboratori	21	70	148	239	411
Dottorandi	37	67	76	94	163
Dipendenti	9	37	84	135	178
<b>Totale</b>	<b>67</b>	<b>174</b>	<b>308</b>	<b>468</b>	<b>752</b>

Tabella 6 - Consistenze dell'organico per tipologia contrattuale

Variazioni	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10
Collaboratori	233%	111%	61%	72%
Dottorandi	81%	13%	24%	73%
Dipendenti	311%	127%	61%	32%
<b>Totale</b>	<b>160%</b>	<b>77%</b>	<b>52%</b>	<b>61%</b>

Tabella 5 - Variazioni annuali dell'organico per ciascuna tipologia contrattuale

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
<b>RELAZIONE DEL CS</b>	
RELAZIONE DELL' COLLEGIO SINDACALE	65

I valori confermano la forte crescita dell'IIT e della sua capacità di attrarre e ritenere risorse umane valide e preparate.

Per quanto attiene la provenienza dei ricercatori si rinvia al paragrafo 1.6.1.

Un terzo indicatore rappresentativo dell'attività è quello della produzione scientifica, espressa come numero di pubblicazioni, che sono descritte e qualificate nel precedente paragrafo 1.4.3

## 1.9 Conclusioni

Signori Consiglieri,

Il 2010 ha rappresentato un anno di ulteriore progresso scientifico e sviluppo organizzativo della Fondazione.

L'originario Central Research Lab di Genova è oggi affiancato da altri nove Centri di ricerca pienamente operativi sul territorio nazionale e integrati con Università ed Istituti di eccellenza. La Fondazione è sempre più consolidata ed integrata nel sistema della ricerca avanzata nazionale ed internazionale e si pone, con la propria strategia, al servizio dello sviluppo scientifico e tecnologico del Paese.

Grazie alla rigorosa e costante misurazione della qualità dei risultati conseguiti, sui quali si fondano la nostra cultura organizzativa ed il nostro modello di funzionamento, sono stati raggiunti traguardi di sicuro rilievo. Coerentemente con questa impostazione sono state intraprese azioni tese a garantire la prosecuzione esclusiva delle attività scientifiche in grado di permettere il conseguimento di obiettivi di alto livello; in tal senso vanno inquadrare le scelte, operate nello scorso esercizio, di razionalizzazione e riorganizzazione delle nostre unità di ricerca.

Proseguiremo nel tempo nella valutazione e selezione qualitativa delle attività svolte, con l'intento di migliorare costantemente i risultati raggiunti e di favorire l'attrazione e la valorizzazione dei migliori talenti.

Un sincero ringraziamento va espresso a coloro che continuano a contribuire fattivamente, con entusiasmo e con impegno al progresso scientifico ed organizzativo della Fondazione.

V'invito quindi a voler formulare la Vostra approvazione al Bilancio, alla Nota integrativa e alla presente Relazione e, contestualmente, all'imputazione dell'avanzo economico dell'esercizio a riserva.



## 1.10 Appendice: Acronimi e Lessico

ADVR:	ADVanced Robotics - dipartimento del CRL di Genova Morego della piattaforma di Robotics.
BCSMC@UNIPR:	Brain Center of Social and Motor Cognition - Centro di ricerca aperto in collaborazione con l'Università di Parma
Consiglio:	Organo della Fondazione IIT secondo quanto previsto dallo statuto.
COIM	Laboratorio di Computer Imaging creato presso il CRL.
CABHC@CRIB:	Center for Advanced Biomaterials for Health Care - Centro di ricerca aperto in collaborazione con Centro di Ricerca Interdipartimentale sui Biomateriali dell'Università Federico II di Napoli.
CBN@UNILE:	Center for Biomolecular Nanotechnologies - Centro di ricerca aperto in collaborazione con l'Università del Salento.
CGS@SEMM:	ISI Genomics Centre of Genomic Science - Centro di ricerca aperto in collaborazione con l'IFOM-IEO-SEMM.
CMBR@SSSA:	Center for Micro-BioRobotics - Centro di ricerca aperto in collaborazione con la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa.
CNI@NEST:	Center for Nanotechnology Innovation - Centro di ricerca aperto in collaborazione con il NEST - National Enterprise for Nanoscience and nanoTechnology della Scuola Normale Superiore di Pisa.
CNCS@UNITN:	Center for Neuroscience and Cognitive System - Centro di ricerca aperto in collaborazione con l'Università di Trento.
CNST@POLIMI:	Center for Nano Science and Technology - Centro di ricerca aperto in collaborazione con il Politecnico di Milano.
CRL:	Central Research Laboratory - sede dell'IIT a Genova Morego
CSHR@POLITO:	Center for Space Human Robotics - Centro di ricerca aperto in collaborazione con il Politecnico di Torino.
CTS:	Comitato Tecnico e Scientifico
D3:	Drug Discovery & Development - dipartimento del CRL.
D4:	Diagnostic, Drug Discovery and Development. Una delle sette piattaforme di ricerca del piano scientifico 2009 - 2011.
EHS:	Environment, Health & Safety. Una delle sette piattaforme di ricerca del piano scientifico 2009 - 2011.
IF	abbreviazione di Impact Factor (fattore di impatto) è un indice sintetico, di proprietà Thomson Reuters, che misura il numero medio di citazioni ricevute in un particolare anno da articoli pubblicati in una rivista scientifica nei due anni precedenti; è il metodo più diffuso per quantificare la qualità di una rivista scientifica.
NACH:	NAnoCHemistry facility - facility del CRL.
NAFA:	NAnoFABrication facility - facility del CRL.
NAPH:	NAnoPHysics facility - facility del CRL.
NBT:	Neuroscience and Brain Technologies - dipartimento del CRL di Genova Morego della piattaforma di Neuroscienze.
Piattaforma:	voce breve per Piattaforma di ricerca. Il piano scientifico sottostante al piano strategico triennale per il periodo 2009-2011 ha individuato sette ampi argomenti, denominati piattaforme di ricerca, su cui è articolato il piano scientifico. Le piattaforme sono: Robotics, Neurosciences, D4 (Diagnostic, Drug Discovery and Development), EHS (Environnement, Health & Safety), Smart Materials, Energy e Computing.
Rete	nome collettivo per indicare l'insieme dei Centri che l'IIT ha aperto presso altri istituti
RBCS:	Robotics, Brain and Cognitive Science - dipartimento del CRL.
TERA:	Tele Robotics & Applications - dipartimento del CRL.



		Esercizio 2010		Esercizio 2009	
		Parziali	Totali	Parziali	Totali
	Esigibili oltre l'esercizio successivo				
<b>Totale crediti che non costituiscono immobilizzazioni</b>			<b>592.550</b>		<b>873.315</b>
C.IV	Disponibilità liquide				
C.IV.1	Depositi bancari e postali		442.700.386		379.859.617
C.IV.3	Denaro e valori in cassa				
<b>Totale disponibilità liquide</b>			<b>442.700.386</b>		<b>379.859.617</b>
<b>Totale attivo circolante</b>			<b>443.473.457</b>		<b>381.233.954</b>

## D Ratei e risconti attivi

D.II	Ratei e risconti attivi		855.155		659.353
<b>Totale ratei e risconti attivi</b>			<b>855.155</b>		<b>659.353</b>
<b>Totale attivo</b>			<b>572.235.392</b>		<b>538.622.716</b>

## 2.1.2 Passivo

## A Patrimonio netto

A.I	Capitale		100.000.000		100.000.000
A.VI	Riserva per azioni proprie in portafoglio				
A.VII	Altre riserve		405.023.648		344.494.763
	Riserva da conversione arrotondamento		-4		-4
	Riserva ex dl 112 08 patr. Ex fondazione IRI	128.951.390		128.951.390	
	Riserva straordinaria	276.072.261		215.543.377	
A.VIII	Avanzi portati a nuovo				
A.IX	Avanzo economico dell'esercizio		32.481.860		60.528.884
<b>Totale patrimonio netto</b>			<b>537.505.508</b>		<b>505.023.647</b>

## B Fondi per rischi ed oneri

B.I	Fondi di trattamento di quiescenza e obblighi simili		1.739.304		986.229
B.III	Altri		1.274.551		
<b>Totale fondi per rischi ed oneri</b>			<b>3.013.855</b>		<b>986.229</b>

## C Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato

			761.537		432.296
--	--	--	---------	--	---------

## D Debiti

D.5	Debiti verso altri finanziatori				
	Esigibili entro l'esercizio successivo				
	Esigibili oltre l'esercizio successivo				
D.6	Acconti da committenti		234.933		605.467
	Esigibili entro l'esercizio successivo	234.933		605.467	
	Esigibili oltre l'esercizio successivo				
D.7	Debiti verso fornitori		9.572.697		12.997.116
	Esigibili entro l'esercizio successivo	9.572.697		12.997.116	
	Esigibili oltre l'esercizio successivo				
D.12	Debiti tributari		200.116		308.431
	Esigibili entro l'esercizio successivo	200.116		308.431	
	Esigibili oltre l'esercizio successivo				

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
<b>RELAZIONE DEL CS</b>	
RELAZIONE DELL' COLLEGIO SINDACALE	65

		Esercizio 2010		Esercizio 2009	
		Parziali	Totali	Parziali	Totali
D.13	Debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale		1.323.407		714.992
	Esigibili entro l'esercizio successivo	1.323.407		714.992	
	Esigibili oltre l'esercizio successivo				
D.14	Altri debiti		3.665.154		3.172.509
	Esigibili entro l'esercizio successivo	3.665.154		3.172.509	
	Esigibili oltre l'esercizio successivo				
<b>Totale debiti</b>			<b>14.996.307</b>		<b>17.798.515</b>

#### E Ratei e risconti passivi

E.II	Altri ratei e risconti passivi		15.958.185		14.382.029
<b>Totale ratei e risconti passivi</b>			<b>15.958.185</b>		<b>14.382.029</b>
<b>Totale passivo</b>			<b>572.235.392</b>		<b>538.622.716</b>

#### Conti d'ordine

1)	Impegni della fondazione per attività produttive				
	‣ Contributi alle unità di ricerca esterne		873.100		3.396.800
	‣ Contributi per le attività di formazione		9.623.421		7.223.601
	‣ Contributi per progetti seed		11.386.600		
<b>Totale conti d'ordine</b>			<b>21.883.121</b>		<b>10.620.401</b>

## 2.2 Conto economico

### A Valore della produzione

A.1	Ricavi delle vendite e delle prestazioni		1.215.054		
A.2	Variazione di prodotti in corso di lavorazione		-320.501		501.022
A.3	Variazione dei lavori in corso su ordinazione				
A.5	Altri ricavi e proventi		101.437.250		101.131.648
A.5.A	Contributi in conto esercizio	100.621.966		100.490.493	
A.5.B	Ricavi e proventi diversi	470.284		296.155	
A.5.C	Contributi in conto capitale (quote esercizio)	345.000		345.000	
<b>Totale valore della produzione</b>			<b>102.331.803</b>		<b>101.632.670</b>

### B Costi della produzione

B.6	Costi per materie prime. sussidiarie. di consumo e di merci		6.479.988		5.114.538
B.7	Costi per servizi		47.392.381		25.833.810
B.7.A	Contributi alle unità di ricerca	2.523.700		3.968.367	
B.7.B	Contributi alla formazione	4.801.248		2.882.301	
B.7.C	Collaboratori	19.866.674		12.038.228	
B.7.D	Prestazioni di servizi	12.741.359		6.944.914	
B.7.E	Contributi progetti di ricerca	7.459.400			
B.8	Costi per godimento di beni di terzi		60.522		110.993
B.9	Costi per il personale		9.342.569		6.256.154
B.9.A	Salari e stipendi	6.869.769		4.636.625	
B.9.B	Oneri sociali	2.050.937		1.333.442	
B.9.C	Trattamento di fine rapporto	415.267		279.730	

		Esercizio 2010		Esercizio 2009	
		Parziali	Totali	Parziali	Totali
B.9.E	Altri costi per il personale	6.596		6.357	
B.10	Ammortamenti e svalutazioni		12.283.213		7.880.106
B.10.A	Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	1.003.871		549.302	
B.10.B	Ammortamento delle immobilizzazioni materiali	11.279.342		7.330.804	
B.10.D	Svalutazioni dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide				
B.12	Accantonamento a fondi rischi		1.274.551		
B.14	Oneri diversi di gestione		249.237		118.502
<b>Totale costi della produzione</b>			<b>77.082.461</b>		<b>45.314.103</b>
<b>Differenza tra valore e costi della produzione</b>			<b>25.249.343</b>		<b>56.318.567</b>
<b>C Proventi e oneri finanziari</b>					
C.16	Altri proventi finanziari		3.640.171		4.341.136
C.16.B	Da titoli iscritti nelle immobilizzazioni	1.340.902		817.267	
C.16.D	Proventi diversi dai precedenti	2.299.270		3.523.869	
C.17	Interessi ed altri oneri finanziari				-227
C.17.D	Interessi e altri oneri finanziari verso altri			-227	
C.17BIS	Utili e perdite su cambi		-5.643		4.691
<b>Totale proventi e oneri finanziari</b>			<b>3.634.528</b>		<b>4.345.600</b>
<b>D Rettifiche di valore di attività finanziarie</b>					
D.18	Rivalutazioni				
D.18.A	Rivalutazioni di partecipazioni				
D.19	Svalutazioni				
D.19.A	Svalutazioni di partecipazioni				
<b>Totale rettifiche di valore di attività finanziarie</b>					
<b>E Proventi e oneri straordinari</b>					
E.20	Proventi straordinari		4.066.690		
E.20.A	Plusvalenze da alienazione	3.778.633			
E.20.B	Altri proventi straordinari	288.057			
E.21	Oneri straordinari		-205.960		
E.21.A	Minusvalenze da alienazione	-202.460			
E.21.C	Altri oneri straordinari	-3.500			
<b>Totale proventi e oneri straordinari</b>			<b>3.860.730</b>		
<b>Risultato prima delle imposte</b>			<b>32.744.601</b>		<b>60.664.167</b>
22	Imposte sul reddito dell'esercizio		-262.741		-135.283
26	Avanzo economico dell'esercizio		32.481.860		60.528.884



RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
RELAZIONE DEL CS	
RELAZIONE DELL' COLLEGIO SINDACALE	65

## 3.0 NOTA INTEGRATIVA AL BILANCIO AL 31/12/2010

### 3.1 Premessa

La Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia IIT (nel seguito IIT) è stata istituita dall'art. 4, comma 1, del decreto legge 30 settembre 2003, n. 269, convertito con modificazioni dalla Legge 326 in data 24 novembre 2003.

L'operatività scientifica, avviata nel 2006 in parallelo con la rifunzionalizzazione della sede di Genova e i lavori per l'allestimento dei laboratori di ricerca, è significativamente cresciuta nel corso degli esercizi 2007, 2008, 2009 e 2010 con il definitivo consolidamento delle attività e della struttura.

In particolare, l'esercizio 2010 è stato caratterizzato dal consolidamento delle risorse umane, strumentali e organizzative a disposizione della Fondazione per lo svolgimento delle varie attività e dell'aumento della produzione scientifica.

#### 3.1.1 Criteri di formazione

Il Bilancio d'esercizio chiuso il 31 dicembre 2010 è stato redatto in conformità agli articoli 2423 e seguenti del Codice Civile, adottando la forma estesa, giacché non ricorrono i presupposti di cui all'art. 2435-bis per la redazione in forma abbreviata; esso è composto dallo "Stato Patrimoniale", dal "Conto Economico", dalla "Nota integrativa" ed è corredato dalla "Relazione sulla gestione".

Lo "Stato patrimoniale" è ordinato per macroclassi, secondo il criterio espositivo della liquidità crescente, mentre i raggruppamenti e le voci sono suddivisi per natura. Le varie voci patrimoniali sono espone al netto delle relative poste di rettifica e comparate con il precedente periodo mediante indicazione in due distinte colonne del saldo alla data di chiusura dell'esercizio e di quello riferibile all'esercizio antecedente.

Il "Conto economico" è stato predisposto secondo lo schema dettato dall'articolo 2425 del Codice Civile e rappresenta la gestione economica. Lo schema è caratterizzato dalla struttura a costi e ricavi della produzione effettuata, con uno sviluppo in forma scalare e il cui contenuto riflette un ordinamento dei costi per natura.

Il Conto Economico è suddiviso in aree che evidenziano:

- La gestione ordinaria, (voci A e B), che è costituita dalle attività tipiche e da quelle extracaratteristiche della Fondazione e il cui risultato economico è indicata con la definizione: "Differenza tra valore e costi di produzione";
- La gestione finanziaria, (voci C e D), che si riferisce agli oneri e ai proventi derivanti dalle attività di provvista di mezzi monetari e di temporaneo investimento degli stessi nell'attesa del loro impiego nella gestione ordinaria;
- La gestione straordinaria, (voce E), che comprende i proventi e gli oneri aventi carattere eccezionale ed estraneo all'attività ordinaria della Fondazione;
- Le imposte sul reddito, (voce 22), che sono costituite dalle imposte dirette (IRAP e IRES) gravanti sull'imponibile fiscale dell'esercizio. Sono state contabilizzate tenendo conto del reddito imponibile di competenza dell'esercizio e in base alla disciplina tributaria vigente. Alla data di chiusura dell'esercizio non sussistono passività per imposte differite né attività per imposte anticipate.

La Nota Integrativa è stata approntata con la finalità di chiarire, completare e analizzare l'informativa contenuta nello Stato Patrimoniale e nel Conto Economico, oltre a fornire informazioni sui criteri di valutazione applicati, sui movimenti intervenuti e sulle variazioni nelle varie poste attive e passive.

Essa costituisce parte integrante di tale bilancio e fornisce informazioni a carattere descrittivo e tabellare, con particolare riferimento agli aspetti patrimoniali, economici e finanziari della gestione.

#### 3.1.2 Criteri di valutazione

Il Bilancio è redatto secondo i principi di chiarezza e trasparenza e fornisce un quadro corretto ed esauriente dei rapporti patrimoniali, economici e finanziari attuati dalla Fondazione nell'esercizio delle proprie attività.

Esso è stato predisposto tenendo conto, ove applicabili, dei principi contabili nazionali predisposti dall'OIC, Organismo italiano di contabilità e delle raccomandazioni emanate dal Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti, in particolare dalla Commissione Aziende Non Profit.

I criteri utilizzati nella formazione del bilancio chiuso al 31 dicembre 2010 non si discostano dai medesimi utilizzati per la formazione del bilancio del precedente esercizio, in particolare nelle valutazioni e nella continuità dei medesimi principi.

La valutazione delle voci del Bilancio è fatta secondo prudenza e, per i casi previsti dalla legge, con il consenso del Collegio Sindacale.

Si è tenuto conto dei proventi e degli oneri di competenza dell'esercizio, indipendentemente dalla data d'incasso o del pagamento e dei rischi e delle perdite di competenza dell'esercizio, anche se conosciuti dopo la sua chiusura.

Gli elementi eterogenei compresi nelle singole voci del Bilancio sono stati valutati separatamente.

Gli elementi patrimoniali destinati a essere utilizzati durevolmente sono stati iscritti tra le immobilizzazioni.

In particolare, i criteri di valutazione adottati nella formazione del bilancio sono stati i seguenti:

### 3.1.2.1 Immobilizzazioni

#### 3.1.2.1.1 Immateriali

Sono iscritte al costo storico d'acquisizione, inclusivo degli oneri accessori e dell'IVA (ove per effetto della destinazione all'attività istituzionale questa rappresenta un costo indetraibile), ammortizzate sistematicamente a quote costanti per il periodo della loro prevista utilità futura ed esposte al netto delle quote di ammortamento, progressivamente imputate nel corso degli esercizi, direttamente alle singole voci.

- › Diritti di brevetto: 20%
- › Concessioni e licenze: 33%

#### 3.1.2.1.2 Materiali

Sono iscritte al costo d'acquisto, inclusivo degli oneri accessori e dell'IVA non recuperabile e rettificato dai corrispondenti, fondi d'ammortamento.

Le quote d'ammortamento, imputate a conto economico, sono state calcolate tenuto conto dell'utilizzo, della destinazione e della durata economico-tecnica dei beni, sulla base del criterio della residua possibilità di utilizzazione, coincidente con le seguenti aliquote, non modificate rispetto all'esercizio precedente, con la sola modifica dell'integrazione della voce concernente le "Costruzioni Leggere" acquisite nel corso dell'esercizio con la classe di ammortamento nella misura del 10%, ridotte alla metà nell'esercizio di entrata in funzione del bene:

- › Fabbricati industriali: 3%
- › Costruzioni leggere: 10%
- › Impianti generici: 10%
- › Impianti: 15%
- › Macchinari: 15%
- › Attrezzature da laboratorio: 20%
- › Arredi da laboratorio: 10%
- › Attrezzature varie: 10%
- › Mobili: 12%
- › Arredi: 15%
- › Macchine ufficio elettroniche: 20%

Come anticipato, con il consenso del Collegio Sindacale, anche nel corso del presente esercizio è stata valutata l'opportunità di avvalersi del disposto del punto 12 dell'art.2426 Codice Civile che, recependo la previsione dell'art. 38 della direttiva di riferimento (IV Direttiva UE), consente l'iscrizione in bilancio delle attrezzature industriali e commerciali di modesto valore e che hanno una natura complementare nel processo produttivo, pur risultando fisicamente separati dagli impianti e suscettibili di una loro autonoma utilizzabilità, per un valore costante.

L'applicazione di questa facoltà, subordinata al verificarsi delle condizioni che le attrezzature di cui trattasi devono essere costantemente rinnovate, di scarso valore rispetto all'attivo del bilancio e non devono subire variazioni sensibili nell'entità, valore e composizione, ha consentito la capitalizzazione tra le immobilizzazioni materiali per intero (nel primo esercizio di acquisto) ricorrendo a una voce cumulativa, di circa 3574 beni corrispondenti ai suddetti requisiti pari ad un valore complessivo di 100.005 euro.

#### 3.1.2.1.3 Finanziarie

Le partecipazioni iscritte nelle immobilizzazioni rappresentano un investimento duraturo e strategico da parte della società e sono iscritte al costo di acquisto o di sottoscrizione.

Tali partecipazioni non hanno richiesto alcuna svalutazione poiché non hanno subito alcuna perdita durevole di valore.

#### 3.1.2.1.4 Titoli

Sono iscritti al valore specifico di acquisizione rettificato, per le quote di competenze del periodo, della differenza rispetto al valore di rimborso tenendo anche conto dello scarto di negoziazione. Essi sono assoggettati a svalutazione nel caso di deterioramento duraturo della situazione di solvibilità dell'emittente.

### 3.1.2.2 Crediti

Sono esposti al presumibile valore di realizzo.

### 3.1.2.3 Disponibilità liquide

Le disponibilità liquide di banca e di cassa sono iscritte al valore nominale, per la loro reale consistenza alla data del 31 dicembre 2010.

### 3.1.2.4 Ratei e risconti

Sono stati determinati secondo il criterio dell'effettiva competenza temporale dell'esercizio.

Per i ratei e risconti di durata pluriennale sono state verificate le condizioni che ne avevano determinata l'iscrizione originaria, adottando, ove necessario, le opportune variazioni.

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
RELAZIONE DEL CS	
RELAZIONE DELL' COLLEGIO SINDACALE	65

### 3.1.2.5 Patrimonio netto

#### 3.1.2.5.5 Patrimonio libero

Il patrimonio libero rappresenta il valore dei fondi disponibili di IIT comprendenti:

- › il risultato gestionale dell'esercizio;
- › i risultati di esercizi precedenti;
- › la riserva costituita dall'apporto patrimoniale ricevuto in seguito alla soppressione della Fondazione IRI, disposta dal Decreto Legge del 25 giugno 2008 n. 112.

Tali fondi hanno la caratteristica di essere liberi da vincoli specifici e sono quindi utilizzabili per il perseguimento dei fini istituzionali della Fondazione stessa.

#### 3.1.2.5.6 Fondo di dotazione

Il fondo di dotazione è contabilizzato in base al valore nominale dei mezzi propri apportati all'atto dell'istituzione di IIT.

#### 3.1.2.6 Fondi per rischi e oneri

Sono stanziati per fronteggiare perdite o debiti di esistenza certa o probabile, dei quali tuttavia alla chiusura dell'esercizio non sono determinabili l'ammontare o la data di sopravvenienza.

Nella valutazione di tali fondi sono stati rispettati i criteri generali di prudenza e competenza e non si è proceduto alla costituzione di fondi rischi generici privi di giustificazione economica.

Le passività potenziali sono state rilevate in bilancio e iscritte nei fondi perché ritenute probabili ed essendo stimabile con ragionevolezza l'ammontare del relativo onere.

#### 3.1.2.7 Fondo TFR

Rappresenta l'effettivo debito maturato verso i dipendenti in conformità di legge e dei contratti di lavoro vigenti, considerando ogni forma di remunerazione avente carattere continuativo.

Il fondo corrisponde al totale delle singole indennità maturate a favore dei dipendenti alla data di chiusura del bilancio, al netto degli acconti erogati. Tale passività è soggetta a rivalutazione per mezzo d'indici ISTAT.

#### 3.1.2.8 Debiti

I debiti sono iscritti al valore nominale ritenuto rappresentativo del loro valore di estinzione.

I debiti in valuta estera sono stati contabilizzati sulla base dei cambi riferiti alla data in cui sono state compiute le relative operazioni; le differenze positive o negative, emergenti dalla valutazione delle poste in valuta al cambio di fine esercizio, vengono rispettivamente accreditate ed addebitate per competenza all'esercizio.

I "Debiti verso i fornitori", oltre al valore dei debiti per fatture pervenute, accolgono il valore delle fatture da ricevere per servizi resi e ordini consegnati, non fatturati entro il 31 dicembre 2010.

I "Debiti tributari" includono le passività per le ritenute fiscali operate in veste di sostituto d'imposta e per le imposte dirette dell'esercizio rappresentate dall'IRAP e dall'IRES. Queste ultime sono determinate in conformità a una realistica previsione degli oneri d'imposta da assolvere, tenendo conto della vigente normativa fiscale e sono esposte al netto degli acconti versati.

I "Debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale" accolgono il valore degli oneri sociali relativi al personale dipendente e ai collaboratori, maturati e non versati al 31 dicembre 2010.

Gli "Altri debiti" comprendono i debiti residui, non rientranti, per loro natura nelle precedenti voci, ivi inclusi i debiti verso il personale dipendente per il complesso delle passività maturate nei loro confronti, in conformità alla legislazione vigente e al Regolamento del Personale, comprensivi del valore delle ferie e degli altri benefici maturati e non goduti alla data del Bilancio.

#### 3.1.2.9 Proventi e oneri

La rilevazione dei proventi e degli oneri avviene nel rispetto del principio di competenza, indipendentemente dalla data dell'incasso e del pagamento, e del principio di prudenza, anche in funzione della conservazione del valore del patrimonio di IIT e in previsione della continuazione dell'attività.

#### 3.1.2.10 Contributi in conto esercizio

I contributi ricevuti in conto esercizio sono rilevati, indipendentemente dall'incasso, nell'esercizio in cui è sorto con certezza il diritto a percepirla, che può essere anche successivo all'esercizio al quale essi sono riferiti, in conformità al documento interpretativo 1 al principio OIC 12. Conseguentemente i contributi che, a pena di revoca o di risoluzione, sono soggetti a rendicontazione o ad altre condizioni di perfezionamento, sono contabilizzati tra i proventi nell'esercizio in cui si perfezionano dette condizioni e, qualora già incassati, vengono rinviati agli esercizi futuri mediante iscrizione tra i risconti passivi.

### 3.1.2.11 Contributi in conto capitale

Nel corso dell'esercizio chiuso al 31/12/2007 la Fondazione ha sottoscritto un accordo con la Regione Liguria in base al quale, a fronte dell'impegno assunto da IIT di stabilizzare la propria attività istituzionale nel territorio ligure, la medesima Regione si obbligava a destinare ed erogare in favore della Fondazione un contributo, senza obbligo di restituzione, pari a Euro 11.500.000, a valere su risorse pubbliche di cui la Regione assicurava e garantiva la piena disponibilità, ed a fronte dell'acquisto dell'immobile della Sede di Via Morego 30 in Genova.

Tale contributo è stato interamente riscosso nell'esercizio 2008, iscritto in bilancio nei risconti passivi, ed è ridotto alla fine di ogni periodo imputando a conto economico una quota annuale determinata in funzione della vita utile dell'immobile acquisito per garantire la stabilizzazione dell'attività in Liguria.

### 3.1.2.12 Contributi erogati a terzi

I contributi erogati a terzi sono rilevati a conto economico nell'esercizio in cui risultano effettivamente versati o, se antecedentemente, nell'esercizio in cui è sorto con certezza l'obbligo alla corresponsione.

### 3.1.2.13 Imposte sul reddito

Sono state contabilizzate tenendo conto del reddito imponibile di competenza dell'esercizio e in base alla disciplina tributaria vigente. Alla data di chiusura dell'esercizio non esistono passività per imposte differite né attività per imposte anticipate.

### 3.1.2.14 Conti d'ordine

Rappresentano l'entità degli impegni assunti da IIT per le attività di ricerca e formazione, già programmate.

In particolare sono allocati tra i conti d'ordine i contributi alla ricerca e alla formazione non ancora corrisposti ai soggetti beneficiari e per i quali sussiste un impegno di natura revocabile a effettuare future erogazioni.

## 3.2 Dati sull'occupazione

L'organico, ripartito per categoria, al 31.12.2010 è così composto:

Categoria	31/12/2009	31/12/2010
Direttori di Ricerca	6	5
Direttori di Laboratorio	4	4
Coordinatori Centri di Ricerca	6	10
Senior Researcher	31	45
Team Leader	68	82
Post doc	97	212
Fellow	17	50
Tecnici	75	109
Amministrativi	70	72
<b>Totale</b>	<b>374</b>	<b>589</b>

I contratti del personale sopra specificato sono i seguenti:

Tipo contratto	31/12/2009	31/12/2010
Contratti a tempo indeterminato	6	34
Contratti a tempo determinato	126	141
Contratti a progetto	239	407
Co.Co.Co.		
Distacchi da altri enti	2	3
Altro	1	4
<b>Totale</b>	<b>374</b>	<b>589</b>

RELAZIONE DEL CE		SCHEMI DI BILANCIO		NOTA INTEGRATIVA		ALLEGATI	
INTRODUZIONE	3	STATO PATRIMONIALE	35	PREMESSA	39	RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4	CONTO ECONOMICO	37	DATI SULL'OCCUPAZIONE	42	PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
GOVERNANCE	5			ATTIVITÀ	43		
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7			PASSIVITÀ	50		
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10			CONTO ECONOMICO	56		
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26			ALTRE INFORMAZIONI	62		
FATTI DI RILIEVO	29						
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30						
CONCLUSIONI	33						
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34						
						RELAZIONE DEL CS	
						RELAZIONE DELL' COLLEGIO SINDACALE	65

### 3.3 Attività

#### B Immobilizzazioni

##### B.I Immobilizzazioni Immateriali

Saldo al 31/12/2010	Saldo al 31/12/2009	Variazioni
1.697.274	1.167.023	530.250

#### Totale Movimentazione delle Immobilizzazioni immateriali

Descrizione Costi	Valore 31/12/2009	Incrementi esercizio	Decrementi esercizio	Amm.to esercizio	Valore 31/12/2010
Diritti brevetti industriali	56.908	150.794		47.726	159.976
Concess, licenze, marchi	864.235	889.491		806.375	947.351
Migliorie su beni di terzi		599.079		149.770	449.309
<b>Totale</b>	<b>921.143</b>	<b>1.639.364</b>		<b>1.003.871</b>	<b>1.556.636</b>

#### Precedenti rivalutazioni, ammortamenti e svalutazioni

Le Immobilizzazioni Immateriali non sono state oggetto di rivalutazioni o svalutazioni. Il relativo costo storico al 31/12/2010 è il seguente:

Descrizione Costi	Costo storico	Fondo amm.to	Rivalutazioni	Svalutazioni	Valore 31/12/2010
Diritti brevetti industriali	238.632	78.656			159.976
Concess, licenze, marchi	2.498.941	1.551.591			947.351
Migliorie su beni di terzi	624.146	174.837			449.309
<b>Totale</b>	<b>3.361.719</b>	<b>1.805.084</b>			<b>1.556.636</b>

#### Immobilizzazioni immateriali in corso

La voce è composta dalle immobilizzazioni immateriali in corso.

Descrizione	Importo
Saldo al 31/12/2009	245.880
Acquisizione beni immateriali dell'esercizio	140.638
Cessioni dell'esercizio	
Beni entrati in funzione (riclassificazione)	245.880
Interessi capitalizzati nell'esercizio	
<b>Saldo al 31/12/2010</b>	<b>140.638</b>

Nelle "Immobilizzazioni in corso" è iscritto il valore dei beni ricevuti ma non ancora entrati in funzione che, alla data del 31/12/2010, risulta pari a 140.638 €.

## B.II Immobilizzazioni materiali

Saldo al 31/12/2010	Saldo al 31/12/2009	Differenze
88.425.693	76.268.131	12.157.563

Di seguito sono esposte le variazioni delle singole voci, riepilogate nell'allegato della presente nota integrativa

## Terreni e fabbricati

Descrizione	Fabbricati	Costruzioni leggere	Totale
Costo storico	35.392.665		35.392.665
Rivalutazione monetaria			
Rivalutazione economica			
Ammortamenti esercizi precedenti	2.547.019		2.547.019
Svalutazione esercizi precedenti			
<b>Saldo al 31/12/2009</b>	<b>32.845.646</b>		<b>32.845.646</b>
Acquisizioni dell'esercizio	589.628	5.364	594.992
Rivalutazione monetaria			
Rivalutazione economica dell'esercizio			
Svalutazione dell'esercizio			
Cessioni dell'esercizio			
Riclassificazioni da imm. in corso	272.930		272.930
Riclassificazioni da altre categorie			
Interessi capitalizzati nell'esercizio			
Ammortamenti dell'esercizio	1.074.739	268	1.075.008
<b>Saldo al 31/12/2010</b>	<b>32.633.465</b>	<b>5.096</b>	<b>32.638.560</b>

Il valore del fabbricato iscritto in bilancio si riferisce allo stabile sito in Genova Via Morego, 30. L'incremento dell'esercizio è riconducibile alle spese incrementative di valore sostenute per l'adeguamento del suddetto immobile.

## Impianti e macchinari

Descrizione	Impianti generici	Macchinari	Attrezzature da laboratorio	Arredi da laboratorio	Totale
Costo storico	6.065.435	391.344	30.944.714	2.981.131	40.382.625
Rivalutazione economica					
Ammortamenti esercizi precedenti	770.133	29.351	7.425.676	272.792	8.497.951
Svalutazione esercizi precedenti					
<b>Saldo al 31/12/2009</b>	<b>5.295.303</b>	<b>361.993</b>	<b>23.519.039</b>	<b>2.708.339</b>	<b>31.884.674</b>
Acquisizioni dell'esercizio	1.496.136	192.656	14.625.175	717.352	17.031.319
Rivalutazione monetaria					
Rivalutazione economica dell'esercizio					
Svalutazione dell'esercizio					
Rettifica del fondo ammortamento			576		576
Cessioni dell'esercizio					
Riclassificazioni da imm. in corso e acconti	3.718.451		1.917.999	50.584	5.687.034
Riclassificazioni da altre categorie					
Interessi capitalizzati nell'esercizio					
Ammortamenti dell'esercizio	867.273	73.213	7.846.292	339.839	9.126.617
<b>Saldo al 31/12/2010</b>	<b>9.642.617</b>	<b>481.435</b>	<b>32.216.496</b>	<b>3.136.437</b>	<b>45.476.985</b>

La categoria "Impianti generici" si riferisce ai beni classificabili come impianti generali dell'edificio, mentre nelle "Attrezzature da laboratorio" sono contabilizzate le apparecchiature, gli strumenti e le attrezzature utilizzate nei laboratori.



**Beni di modesto valore**

Descrizione	Importo
Costo storico	99.957
Rivalutazione monetaria	
Rivalutazione economica	
Ammortamenti esercizi precedenti	99.957
Svalutazione esercizi precedenti	
<b>Saldo al 31/12/2009</b>	
Acquisizioni dell'esercizio	100.005
Rivalutazione monetaria	
Rivalutazione economica dell'esercizio	
Svalutazione dell'esercizio	
Cessioni dell'esercizio	
Riclassificazioni da imm. in corso	
Riclassificazioni da altre categorie	
Interessi capitalizzati nell'esercizio	
Ammortamenti dell'esercizio	100.005
<b>Saldo al 31/12/2010</b>	-

**Immobilizzazioni materiali in corso e acconti**

Descrizione	Importo
Saldo al 31/12/2009	8.114.984
Acquisizione beni materiali dell'esercizio	3.021.045
Acconti su beni materiali	342.000
Cessioni dell'esercizio	
Beni entrati in funzione	5.992.544
Interessi capitalizzati nell'esercizio	
<b>Saldo al 31/12/2010</b>	<b>5.485.485</b>

La voce è composta da immobilizzazioni in corso ed acconti su immobilizzazioni materiali.

Nelle "Immobilizzazioni in corso" è stato iscritto il valore dei beni ricevuti ma non ancora entrati in funzione alla data del 31/12/2010 e comprende cespiti appartenenti alle seguenti categorie:

Descrizione	Importo
Fabbricati	2.880
Impianti generici	
Attrezzature da laboratorio	5.464.647
Arredi da laboratorio	1.868
Attrezzature varie	5.804
Mobili e arredi	4.481
Macchine da ufficio elettroniche	5.805
<b>Saldo al 31/12/2010</b>	<b>5.485.485</b>

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
<b>RELAZIONE DEL CS</b>	
RELAZIONE DELL' COLLEGIO SINDACALE	65

### B.III Immobilizzazioni finanziarie

Saldo al 31/12/2010	Saldo al 31/12/2009	Variazioni
<b>37.783.813</b>	<b>79.294.255</b>	<b>-41.510.442</b>

Sono costituite dai seguenti strumenti finanziari:

#### Partecipazioni

Altre Imprese

Denominazione	Città o Stato Estero	Capitale Sociale	Patrimonio Netto	Utile/Perdita	% Possesso	Valore Bilancio
SI4LIFE s.c.ar.l.	Genova	70.000			7,14	5.000
DHITECH s.c.ar.l.	Lecce	197.000	154.017	-5.694	3,50	7.000

Variazioni intervenute

Incrementi	Acquisti	Rivalutazioni	Importo
Imprese Controllate			
Imprese Collegate			
Imprese Controllanti			
<b>Altre Imprese</b>	<b>12.000</b>		<b>12.000</b>

#### Titoli di Debito

Descrizione	Scadenza	Valore Al 31/12/2010	Valore Al 31/12/2009	Differenze
Titoli di Debito				
Oat	27/07/2012	30.627.169	30.405.236	221.933
Obbl. Deutsche Bank	Alienate		10.298.400	-10.298.400
Obbl. Lehman Brothers	22/07/2014	1.500.000	1.500.000	
Obbl. Credit Suisse	Alienate		15.105.000	-15.105.000
Obbl. Mediobanca	Alienate		10.848.000	-10.848.000
<b>Totale Titoli di Debito</b>		<b>32.127.169</b>	<b>68.156.636</b>	<b>-36.029.467</b>
Polizze di Capitalizzazione				
Ina	Scaduta		5.714.238	-5.714.238
Zurich	18/12/2012	5.644.643	5.423.381	221.262
Totale Polizze Capitalizzazione		5.644.643	11.137.619	-5.492.976
<b>Totale Immobilizzazioni Finanziarie</b>		<b>37.771.813</b>	<b>79.294.255</b>	<b>-41.522.442</b>

#### Titoli di debito

I titoli di debito ancora posseduti al 31 dicembre 2010 provengono interamente dal patrimonio della disciolta fondazione IRI devoluto in favore di IIT.

Va rilevato in proposito quanto segue:

- › I titoli sono stati a suo tempo sottoposti a perizia e presi in carico in base al valore ivi indicato;
- › Nel corso dell'esercizio sono state cedute:
  - i. obbligazioni Mediobanca, con scadenza 22 luglio 2010, al valore di € 12.443.770;
  - ii. obbligazioni Deutsche Bank, con scadenza 23 luglio 2014, al valore di € 12.581.701;
  - iii. obbligazioni Credit Suisse, scadenza 14 febbraio 2015, al valore di € 14.902.540;
  - iv. a seguito delle suddette operazioni si sono registrate plusvalenze complessive lorde pari a € 3.879.071 che hanno determinato il pagamento di un'imposta sostitutiva sul Capital Gain (ex Dlgs 461/97) per € 100.437,75 e minusvalenze per € 202.460.
- › Nel corso dell'esercizio è giunta a scadenza la Polizza Ina, con scadenza 23 maggio 2010, capitale sottoscritto per € 5.000.000 e liquidata per € 5.794.865. I titoli conferiti, OAT e Credit Suisse, sono a capitale garantito;
- › Al 31 dicembre 2010 la valorizzazione dei titoli non ha subito variazioni in diminuzione che possano essere considerate a carattere durevole e, coerentemente con la vigente normativa, i titoli stessi sono stati valorizzati al valore di conferimento, fatto salvo la riduzione dovuta alla quota dello scarto di negoziazione di competenza dell'esercizio.

Nel seguito una sintetica descrizione delle caratteristiche dei titoli ancora in portafoglio.

OAT – SCAD. 25/7/2012 – Pari a € 30.627.169

È un'emissione dello Stato francese classificabile tra i titoli *inflation linked*. Si caratterizza per la corresponsione di una cedola fissa predefinita al tasso annuo del 3% su un capitale nozionale rivalutato rispetto all'andamento dell'indice dei prezzi al consumo della zona euro (HICP).

OBBL. LEHMAN – SCAD. 22/7/2014 – pari a € 1.500.000

È un'obbligazione strutturata non quotata emessa da Lehman Brothers Treasury Co B.V. (Netherland), garantita da Lehman Brothers Holdings Inc. (USA). La struttura prevedeva il pagamento di una cedola annua pari alla variazione annua del valore dell'investimento (il NAV – *Net Asset Value*), oltre determinate soglie, la logica dello strumento di garanzia reale del capitale permette di distribuire i proventi solo al raggiungimento di determinati obiettivi di rendimento. In seguito alla procedura d'insolvenza che ha interessato il gruppo emittente, la valorizzazione dell'obbligazione coincide con il valore di realizzo attualizzato, stimabile in base alle residue possibilità di recupero offerte dalle azioni legali e non si discosta significativamente dal corrispettivo rilevato per transazioni su tali titoli concluse da operatori specializzati in prossimità della data del 31 dicembre 2010. La Fondazione ha comunque avviato le necessarie azioni per insinuarsi nelle procedure concorsuali relative al titolo nelle giurisdizioni estere presso le quali si svolgono.

#### Polizze di capitalizzazione

La polizza di capitalizzazione è costituita da prodotti assicurativi a capitalizzazione rivalutati in base all'incremento certificato dalla compagnia assicurativa emittente. La polizza in essere al 31 dicembre 2010 proviene dal patrimonio della disciolta fondazione IRI devoluto in favore di IIT:

POLIZZA ZURICH – SCAD. 18/12/2012 – Cap. sottoscritto. € 5.000.000 – SALDO € 5.644.643

È una polizza di capitalizzazione rivalutabile collegata alla gestione patrimoniale "MINERVIR" con rendimento minimo garantito del 2,0% annuo, decorrente dal 18 dicembre 2007. La valorizzazione al 31 dicembre 2010 è stata effettuata considerando il valore di capitalizzazione comunicato dalla compagnia.

## C Attivo circolante

### C.I Rimanenze

Si riferiscono a prodotti in corso su ordinazione rilevati alla data del 31.12.2010 a seguito del rilascio (con inizio dal mese di agosto 2009) della partita IVA e all'avvio dell'attività commerciale.

Sono costituite da prodotti in corso di lavorazione riguardante lo svolgimento dell'attività commerciale e sono iscritte in base ai costi specifici sostenuti nell'esercizio e imputabili a ciascuna commessa di lavorazione. L'applicazione di tale criterio determina una valutazione coerente con la normativa fiscale di cui all'art. 92, comma 6, del TUIR.

Saldo al 31.12.2010	Saldo al 31.12.2009	Variazioni
180.521	501.022	-320.501

Descrizione	Importo
Contratto Honda	45.949
Contratto Tyrolit	68.341
Contratto Hyq Bath	8.518
Contratto Paramed	1.221
Contratto Sheffield	56.066
Contratto Orange	425
<b>Totale</b>	<b>180.521</b>

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
RESUMÉ SULLA SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
RELAZIONE DEL CS	
RELAZIONE DEL COLLEGIO SINDACALE	65

## C.II Crediti

Il saldo è così suddiviso secondo le scadenze articolo 2427 primo comma, n. 6, C.c.).

### Crediti

Saldo al 31/12/2010	Saldo al 31/12/2009	Variazioni
592.550	873.315	- 280.765

I crediti di ammontare rilevante al 31/12/2010 sono così costituiti:

Descrizione	Entro 12 mesi	Oltre 12 mesi	Oltre 5 anni	Totale
Per crediti tributari	207.159			207.159
Crediti verso clienti	272.727			272.727
Verso altri	112.664			112.664
<b>Totale</b>	<b>592.550</b>			<b>592.550</b>

Descrizione	Importo
Eccedenza di ritenute fiscali a credito	105.682
Crediti v/Erario IVA	97.819
Crediti v/Erario IRAP	3.658
Crediti verso clienti	272.727
Anticipi a fornitori	57.694
Depositi cauzionali	3.518
Crediti v/Inps	46.141
Altri	5.311
<b>Totale</b>	<b>592.550</b>

## C.III Disponibilità liquide

Disponibilità liquide	Saldo al 31/12/2010	Saldo al 31/12/2009	Variazioni
	442.700.386	379.859.617	62.840.769

Descrizione	31/12/2010	31/12/2009
Depositi bancari e postali	442.700.386	379.859.617
Denaro e altri valori in cassa	-	-
<b>Totale</b>	<b>442.700.386</b>	<b>379.859.617</b>

Il saldo rappresenta le disponibilità liquide e l'esistenza di numerario e di valori alla data di chiusura dell'esercizio.

Nel dettaglio, la voce "depositi bancari e postali" risulta così composta:

Banca d'Italia - C/C 22348 infruttifero	10.099.994
Banca d'Italia - C/C 25039 infruttifero	310.089.962
Banca Popolare di Lodi - C/C 0000417	3.686.369
Banca Carige - C/C	60.697.614
Unicredit Banca di Roma - Roma - C/C 000400932083	34.908
Banco di Desio e della Brianza - C/C 385	58.091.538
Totale depositi bancari	442.700.386
Piccola Cassa	-
<b>Totale depositi bancari</b>	<b>442.700.386</b>

In adempimento al disposto del decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze del 16 giugno 2010, emanato in virtù dell'art. 18, del decreto legge del 1 luglio 2009, n. 78, convertito con modificazioni dalla legge del 3 agosto 2009, n. 102 è stato dato corso all'apertura del conto corrente infruttifero n. 25039 presso la Tesoreria Centrale dello Stato. Successivamente è stato disposto il trasferimento dei contributi disponibili già versati alla Fondazione in attuazione del comma 10 dell'art.4 del decreto legge 260/03, come sostituito dal comma 578 dell'art. 1 della legge 266/05, per un importo complessivo di euro 219.642.000.

In adempimento del disposto dell'art. 4 , comma 8 del decreto istitutivo della Fondazione il patrimonio iniziale è confluito in un conto corrente infruttifero istituito presso la Tesoreria centrale dello Stato e in parte successivamente accreditato, a seconda delle esigenze finanziarie della Fondazione, nei conti correnti ordinari in cui affluiscono anche i contributi annuali. La disponibilità presso i conti correnti ordinari è costituita da liquidità non vincolata, remunerata a tassi di mercato.

## D Ratei e risconti

### Ratei e Risconti

Saldo al 31/12/2010	Saldo al 31/12/2009	Variazioni
855.155	659.353	195.802

Misurano proventi e oneri la cui competenza è anticipata o posticipata rispetto alla manifestazione numeraria o documentale; essi prescindono dalla data di pagamento o riscossione dei relativi proventi e oneri, comuni a due o più esercizi e ripartibili in ragione del tempo.

Anche per tali poste, i criteri adottati nella valutazione e nella conversione dei valori espressi in moneta estera sono riportati nella prima parte della presente nota integrativa.

Non sussistono, al 31/12/2010, ratei e risconti aventi durata superiore a cinque anni.

La composizione della voce è così dettagliata (articolo 2427, primo comma, n. 7, c.c.).

Descrizione	Importo
Ratei attivi su titoli ex Fondazione IRI	348.064
Altri ratei attivi	
Risconto canoni di noleggio	
Risconto premi assicurativi	
Altri risconti attivi	507.090
<b>Totale</b>	<b>855.155</b>

In particolare, i ratei attivi per interessi riguardano cedole in maturazione su titoli OAT (sopra descritte).

I risconti attivi riguardano premi assicurativi (infortuni, RCT/RCO, Incendio, etc.) anticipati nel corso dell'esercizio (pari a complessivi euro 10.127), costi per l'ordinaria gestione dei centri di ricerca (pari a complessivi euro 242.794) e costi per contratti di assistenza e manutenzione (pari a complessivi euro 254.167)

## 3.4 Passività

### A Patrimonio netto

#### Patrimonio netto

Saldo al 31/12/2010	Saldo al 31/12/2009	Variazione
537.505.508	505.023.647	32.481.859

Descrizione	31/12/2009	Incrementi	Decrementi	31/12/2010
Fondo di dotazione iniziale	100.000.000			100.000.000
Riserva da apporto ex Fondazione IRI	128.951.390			128.951.390
Riserva per arrotondamento in Euro	- 4			- 4
Avanzi portati a nuovo		60.528.884	60.528.884	
Riserva straordinaria	215.543.377	60.528.884		276.072.261
Avanzo (disavanzo) economico dell'esercizio	60.528.884	32.481.860	60.528.884	32.481.860
	<b>505.023.647</b>	<b>153.539.627</b>	<b>121.057.768</b>	<b>537.505.506</b>

La classificazione delle voci del patrimonio netto è stata eseguita, secondo quanto indicato nella parte relativa ai "Criteri di iscrizione e di valutazione degli elementi patrimoniali attivi e passivi" dei Principi Contabili elaborati dal Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e dei Ragionieri per soggetti giuridici similari all'IIT, nella valutazione del "patrimonio netto", "...le voci *Utili(perdite)portati a nuovo* e *Utile (perdita) dell'esercizio sono sostituite dalle voci Avanzi (disavanzi) economici di precedenti esercizi e Avanzo (disavanzo) economico dell'esercizio*".

Come stabilito dal d.l. 30 settembre 2003, n. 269, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 novembre 2003 n. 326, il patrimonio della Fondazione è costituito e incrementato da apporti dello Stato, di soggetti pubblici e privati; le attività oltre che dai mezzi propri, possono essere finanziate da contributi di enti pubblici e di privati.

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
RELAZIONE DEL CS	
RELAZIONE DELL'COLLEGIO SINDACALE	65

Il Fondo di dotazione ammontante a complessivi Euro 100.000.000 è stato accreditato per Euro 20.000.000 nell'esercizio 2004 e per Euro 80.000.000 nell'esercizio 2005. Il suddetto fondo di dotazione è destinato, nell'ambito del perseguimento dei fini istituzionali della Fondazione, all'acquisto, all'adeguamento e alla ristrutturazione d'immobili, anche in uso, comodato, concessione o comunque nella disponibilità della Fondazione, e a ogni relativa infrastruttura tecnica e scientifica.

Di seguito si evidenzia la composizione del patrimonio netto in base ai vincoli di cui sopra:

	Fondi vincolati all'effettuazione d'investimenti	Fondi disponibili	Totali
Apertura all'1.1.2010	100.000.000	344.494.764	444.494.764
Incrementi delle riserve		60.528.884	60.528.884
Risultato di gestione 2010		32.481.860	32.481.860
Variazioni di vincolo			
<b>Situazione al 31.12.2010</b>	<b>100.000.000</b>	<b>437.505.508</b>	<b>537.505.508</b>

Conformemente a quanto deliberato dal Consiglio della Fondazione nella seduta del 10 maggio 2010 il risultato dell'esercizio portato a nuovo è stato appostato nel conto denominato "riserva straordinaria".

## B Fondi per rischi e oneri

### Fondi per rischi ed oneri

Saldo al 31/12/2010	Saldo al 31/12/2009	Variazione
3.013.855	986.229	2.027.626

La voce è composta:

Dal fondo di quiescenza costituito per la cessazione dei rapporti di collaborazione.

Gli incrementi concernono l'accantonamento delle quote maturate nell'esercizio.

Dal Fondo rischi diversi ed include stanziamenti a fronte di rischi connessi a probabili richieste di oneri da parte di terzi. In particolare essi comprendono l'accantonamento per Euro 1.274.551, riguardante probabili addebiti da parte dei soggetti erogatori dell'energia elettrica, a fronte di maggiori consumi stimati per gli esercizi precedenti, sinora non fatturati e non riconosciuti da IIT, ma il cui esito, in relazione ad un eventuale contenzioso, risulta incerto alla data di redazione del presente bilancio.

La variazione è così rappresentata:

Voce	31/12/09	Incrementi	Decrementi	31/12/10
Tattamento di fine mandato	986.229	924.086	-171.011	1.739.304
Altri		1.274.551		1.274.551
<b>Totale</b>	<b>986.229</b>	<b>2.198.637</b>	<b>-171.011</b>	<b>3.013.855</b>

## C Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato

### Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato

Saldo al 31/12/2010	Saldo al 31/12/2009	Variazione
761.537	432.296	329.241

La variazione è così costituita:

Voce	31/12/09	quota maturata 2010	quota versata ad altre forme	quota corrisposta nel 2010	31/12/10
TFR lavoratori dipendenti	432.296	407.931	-31.184	-47.506	761.537

Il trattamento di fine rapporto accantonato rappresenta l'effettivo debito della Fondazione al 31/12/2010 verso i dipendenti in forza a tale data.

Al 31/12/2010 non sono stati corrisposti anticipi. Si precisa che per 8 dipendenti il TFR viene versato ai fondi pensione mentre per 4 dirigenti viene conferito al Previdai.

## D Debiti

Saldo al 31/12/2010	Saldo al 31/12/2009	Variazione
14.996.307	17.798.515	- 2.802.207

Descrizione	31/12/2010	31/12/2009	Variazioni
Acconti	234.933	605.467	- 370.534
Debiti verso Fornitori	9.572.697	12.997.116	- 3.424.419
Debiti tributari	200.116	308.431	- 108.315
Debiti verso Istituti di Previdenza	1.323.407	714.992	608.415
Altri debiti	3.665.154	3.172.509	492.645
<b>Totale</b>	<b>14.996.307</b>	<b>17.798.515</b>	<b>- 2.802.207</b>

I debiti sono valutati al loro valore nominale e la scadenza degli stessi è così suddivisa (articolo 2427, primo comma, n. 6, C.c.).

Gli "Acconti" rappresentano i debiti verso terzi per acconti ricevuti.

I "Debiti verso fornitori" sono iscritti al netto degli sconti commerciali; gli sconti cassa sono invece rilevati al momento del pagamento. Il valore nominale di tali debiti è stato rettificato, in occasione di resi o abbuoni (rettifiche di fatturazione), nella misura corrispondente all'ammontare definito con la controparte.

Tale voce oltre al valore dei debiti per fatture registrate, accoglie l'ammontare dalle fatture da ricevere per servizi resi e ordini consegnati entro la chiusura dell'esercizio relative a fatture da pervenire. Il totale è così composto:

- Fornitori di beni e servizi: Euro 8.442.909.
- Fatture da ricevere: Euro 1.129.788.

La voce "Debiti tributari" accoglie solo le passività per imposte certe e determinate ed è composta dall'IRAP e IRES a saldo del periodo di imposta 2010 per Euro 127.016, al netto degli acconti versati nel corso dell'esercizio per Euro 135.725 e da tributi verso Erario c/ IVA per Euro 73.100.

I "Debiti verso istituti di previdenza e sicurezza sociale" includono l'ammontare degli oneri sociali relativi al personale dipendente e ai collaboratori, maturati e non versati al 31 dicembre 2010 il cui numero, nel corso dell'esercizio, è aumentato di oltre il 79%.

Gli "Altri debiti" comprendono i debiti residui, non rientranti per loro natura nelle precedenti voci, includendo i debiti verso il personale di IIT per il complesso delle passività maturate nei loro confronti, in conformità alla legislazione vigente e al Regolamento del Personale, ivi compreso il valore delle ferie maturate e non godute alla data di bilancio.

Tale voce al 31/12/2010 risulta così composta:

Descrizione	Importo
Stipendi da liquidare	26.626
Note spese da liquidare	105.703
Debiti verso il personale per ferie e permessi non goduti	240.031
Debiti per bonus a collaboratori e dipendenti	2.206.458
Debiti verso i componenti del Comitato scientifico	225.398
Debiti verso organi di controllo	25.090
Debiti verso componenti del Comitato esecutivo	-
Debiti verso componenti di altri comitati	30.000
Previdenza integrativa da versare	606.231
Altri debiti di natura diversa	199.618
<b>Totale</b>	<b>3.665.154</b>

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
<b>RELAZIONE DEL CS</b>	
RELAZIONE DELL' COLLEGIO SINDACALE	65

## E Ratei e risconti

### Ratei e risconti passivi

Saldo al 31/12/2010	Saldo al 31/12/2009	Variazione
15.958.185	14.382.029	1.576.156

La composizione della voce è così dettagliata.

Descrizione	Importo
Risconto contribuito Regione Liguria	10.292.500
Risconto contributi su progetti di ricerca	5.563.168
Altri ratei passivi	102.517
<b>Totale</b>	<b>15.958.185</b>

Rappresentano le partite di collegamento dell'esercizio conteggiate col criterio della competenza temporale.

Per la contabilizzazione del contributo ricevuto dalla Regione Liguria è stato scelto il metodo indiretto, come disciplinato dall'OIC 16 e l'ammontare iscritto è rappresentativo delle quote di competenza degli esercizi successivi.

I contributi che si riferiscono ai progetti europei di ricerca sono imputati a conto economico nell'esercizio in cui sorge con certezza il diritto a percepirla, che può essere anche successivo all'esercizio nel quale essi sono incassati. Conseguentemente le quote incassate ma che, in assenza di rendicontazione, non hanno acquisito tale certezza figurano iscritte nella presente voce.

Gli altri ratei passivi riguardano premi assicurativi a pagamento posticipato (pari a complessivi euro 38.256) e costi derivanti da contratti di manutenzione di durata pluriennale (per complessivi euro 63.550).

### Conti d'ordine

Saldo al 31/12/2010	Saldo al 31/12/2009	Variazioni
21.883.121	10.620.401	11.262.720

Rappresentano gli impegni assunti da IIT a valere sulle attività istituzionali future, come previsto dalle convenzioni con i vari istituti di Ricerca Italiani di seguito dettagliati:

Istituto Controparte	Descrizione	Impegni futuri
<b>Formazione</b>		
SISSA	Costituzione di Unità di Ricerca IIT presso SISSA allo scopo di svolgere congiuntamente attività di ricerca nei campi di <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Molecular simulation for biological sciences;</i></li> <li>➤ <i>Neurotelemetry: Remote acquisition and manipulation of neuronal signals;</i></li> <li>➤ <i>Development of new nanodevices for neurobiological applications</i></li> </ul>	500.000
Università di Parma	Costituzione di Unità di Ricerca IIT presso UNIPR allo scopo di svolgere congiuntamente attività di ricerca nei campi di Neuroscienze	373.100
<b>Formazione</b>		
Università di Genova - Formazione	Convenzione per il finanziamento di borse di studio per i cicli XXII, XXIII, XXIV, XXV e XXVI	5.550.415
Università di Pisa – Formazione	2 Convenzioni per il finanziamento di borse di studio per i cicli XXV e XXVI	102.610
Politecnico di Torino – Formazione	Convenzione per il finanziamento di borse di studio per il ciclo XXV	323.000
Scuola Superiore Sant'Anna – Formazione	2 Convenzioni per la disciplina dei posti di allievo del corso di perfezionamento in tecnologie innovative - curriculum in microrobotica; anno accademico 2009-2010 e 2010-2011	814.000
Università del Salento – Formazione	2 Convenzioni per il finanziamento di borse di studio per il ciclo XXV e XXVI	687.058
Università di Trento – Formazione	Convenzione per il finanziamento di borse di studio per il ciclo XXVI	174.761

Istituto Controparte	Descrizione	Impegni futuri
Politecnico di Milano - Dipartimento di Chimica - Formazione	2 Convenzioni per il finanziamento di borse di studio per i cicli XXV e XXVI	416.295
Scuola Normale Superiore di Pisa	Istituzione di due cicli di corso di perfezionamento in biofisica molecolare	1.024.000
SEMM- Formazione	Gestione ed organizzazione del corso di dottorato di ricerca in medical nanotechnology	205.169
Università Federico II - Formazione	Convenzione per il finanziamento di borse di studio per il ciclo XXV	344.639

La movimentazione analitica avvenuta nel corso dell'esercizio è indicata nel seguente prospetto:

#### Progetti SEED

Titolo del Progetto	Istituzione di Ricerca	Importo del Contributo	Anticipo
Au-based nanocomposite catalyst for hydrogen purification for fuel cell feeding: microscopic and spectroscopic aspects of surface reactivity	Università degli Studi di Torino	240.000	96.000
Network Architecture and protocols for Underwater Telerobotics via acoustic Links in Ubiquitous Sensing, monitoring and explorations (NAUTILUS)	Consorzio Ferrara Ricerche (CFR)	790.000	237.000
BACT-MOBIL	Università degli Studi La Sapienza di Roma	800.000	320.000
Arrays of Piezoelectric Nanowires for Energy Harvesting	Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"	580.000	232.000
Advanced, nano structured, rechargeable lithium batteries with high storage capability	HYDRO-ECO Research Centre Università la Sapienza di Roma	709.000	283.600
Enhancing structural neuroplasticity of dopamine neurons in Parkinson's disease: role of dopamine D3 and nicotinic acetylcholine receptor interaction	Università degli Studi di Brescia	240.000	96.000
Light driven microscopic stimme	LENS Firenze	655.000	262.000
Glia-derived D-serine control of NMDA receptor activity and synaptic plasticity in the nucleus accumbens: role for gliotransmission in drug addiction	Università Cattolica del Sacro Cuore Roma	165.000	66.000
ITINERE	Università degli Studi La Sapienza di Roma	670.000	268.000
Dynamics Response Energetics and Epistasis of Cellular Metabolism	Università degli Studi La Sapienza di Roma	655.000	262.000
Design of new molecular strategies for the study of neuronal differentiation and for the therapy of neurodegenerative disorders and neuronal cancers	Università degli Studi La Sapienza di Roma	800.000	320.000
An integrated approach to the simulation of ligand-target systems in membrane: predicting hERG liability of drug candidates, and beyond	Università degli Studi di Bologna	320.000	128.000
Exploring a Novel Anti-cancer Therapy: Design, Synthesis, Structural Characterization and Antitumor Activity of New Quadruplex Binding Agents	Università degli Studi di Napoli Federico II	719.000	287.600
Extracellular matrix as a key regulator of cortical plasticity	Istituto di Neuroscienze CNR Pisa	176.000	70.400
Modeling protein-surface interactions (MOPROSURF)	INFN National Center S3 CNR Modena	590.000	236.000
Calcium signalling at the subcellular level using molecularly engineered calcium sensors: an in situ and in vivo approach	Istituto di Neuroscienze CNR Padova	390.000	156.000
Highly Porous NANOcomposites for CATalysis	Università degli Studi di Cagliari	645.000	258.000
Advanced Computational Methods for Biophysics, Drug Design and Energy Research	Università degli Studi La Sapienza di Roma	800.000	320.000
Modeling Autism by iPS technology: generation of human affected neurons by reprogramming adult skin fibroblasts from autistic patients	Fondazione Centro San Raffaele del Monte Tabor Milano	480.000	192.000

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
RELAZIONE DEL CS	
RELAZIONE DELL' COLLEGGIO SINDACALE	65

Titolo del Progetto	Istituzione di Ricerca	Importo del Contributo	Anticipo
Highly Efficient Modelling of Hybrid Organic Solar Cells (understanding the mechanism, improving the efficiency)	ISTM CNR Perugia	410.000	164.000
BRAVO Brain computer interfaces for Robotic enhanced Action in Visuo-motOr tasks	Scuola Superiore Sant'Anna CEIICP Pisa	515.000	206.000
Myosin based machines	Università degli Studi di Firenze	505.000	202.000
Isoelectric focusing chip-array for protein profiling of biological samples with MALDI detection	Istituto di Chimica del Riconoscimento Molecolare ICRM CNR Milano	750.000	300.000
HARNESS: Human telecontrolled Adaptive Robotic NETwork of SensorS	ENEA Roma	555.000	222.000
New density functionals for the electronic structure of complex materials.	Istituto Sistemi Complessi già SMC-INFM CNR Roma	440.000	176.000
TRPA1 Channel in Nociceptive Neurons: Target Validation and Identification of Antagonists for Intractable Pain	Università degli Studi di Firenze	350.000	140.000
Development and test of a high-throughput screening assay for treatment of osteoporosis by small-molecule inhibitors of the CLC-7 Cl / H antiporter	Istituto di Biofisica CNR Genova	402.000	160.800
POLymer based hYbrid nanomaterials for PHotovoltaics: improving Efficiency by theoretical MOdeling - POLYPHEMO	SLACS INFN CNR Cagliari	390.000	156.000
X-ray synchrotron-class rotating anode microsource for the structural micro imaging of nanomaterials and engineered biotissues.	Istituto di Cristallografia CNR Bari	710.000	284.000
Predictive Action-perception Resonance and Mental Simulation	Università degli Studi La Sapienza di Roma	320.000	128.000
From self-organized animal groups to distributed artificial swarms: exporting natural behavioral rules to mobile robotics.	SMC INFN CNR Roma	605.000	242.000
NoncodingRNA in Brain Function	Fondazione Telethon Roma	800.000	320.000
Nanoparticle Impact on Pulmonary Surfactant Interfacial Properties	IENI CNR Genova	340.000	136.000
Anti-quorum sensing activity of tree root exudates: a new source for antipathogenic drugs.	ISRIM S. Cons. A.r.l. Terni	240.000	96.000
Metal oxide NANOWires as efficient high-temperature THERmoelectric Materials	Università degli Studi di Brescia	240.000	96.000
Enhanced Computational Resources from Individual Atom Control (ENCORE)	LENS Firenze	200.000	80.000
Impact of Nanoparticles in Environmental Sustainability and Ecotoxicity	Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia	650.000	260.000
		<b>18.846.000</b>	<b>7.459.400</b>

La movimentazione analitica avvenuta nel corso dell'esercizio è indicata nel seguente prospetto:

Sigla ente	Al 31/12/2009	Contributi erogati nel 2010	Contributi spettanti nel 2010	Modifiche deliberate nell'esercizio 2010	Al 31/12/2010
<b>Attività di Ricerca</b>					
Fondazione IFOM IEO	500.000	500.000	500.000		
Università Federico II					
CNR-NNL	330.000	330.000	330.000		
Politecnico Milano	700.000	700.000	700.000		
Università Vita Salute San Raffaele	500.000	500.000	500.000		
Scuola Superiore S. Anna					
SISSA	500.000		500.000		500.000
Scuola Normale Superiore di Pisa					
EBRI	313.200	313.200	313.200		
Università di Parma	553.600	180.500	180.500		373.100
<b>Totale Ricerca</b>	<b>3.396.800</b>	<b>2.523.700</b>	<b>3.023.700</b>		<b>873.100</b>

Sigla ente	Al 31/12/2009	Contributi erogati nel 2010	Contributi spettanti nel 2010	Modifiche deliberate nell'esercizio 2010	Al 31/12/2010
<b>Attività di Formazione</b>					
Scuola Normale Superiore di Pisa	1.377.000	353.000	353.000		1.024.000
Università Vita Salute San Raffaele	176.036	160.991	160.991		15.045
Fondazione SEMM	376.766	205.169	205.169		171.597
Università di Genova	5.191.189	4.491.028	3.229.830	3.589.056	5.550.416
Università di Pisa	102.610	102.605	102.605	102.605	102.610
Politecnico di Torino		190.000	190.000	513.000	323.000
Scuola Superiore S. Anna		242.000	242.000	1.056.000	814.000
Università di Trento				174.761	174.761
Università del salento		264.277	264.277	951.335	687.058
Politecnico di Milano		17.320	17.320	433.615	416.295
Università Federico II		36.056	36.056	380.695	344.639
<b>Totale Formazione</b>	<b>7.223.601</b>	<b>6.062.446</b>	<b>4.801.248</b>	<b>7.201.068</b>	<b>9.623.421</b>
Progetti SEED		7.459.400	7.459.400		11.386.600
<b>Totale progetti SEED</b>		<b>7.459.400</b>	<b>7.459.400</b>		<b>11.386.600</b>
<b>Totale Generale</b>	<b>10.620.401</b>	<b>16.045.546</b>	<b>15.284.348</b>	<b>7.201.068</b>	<b>21.883.121</b>

I contributi erogati nel corso dell'esercizio sono stati imputati a conto economico con la seguente ripartizione:

Voce di conto economico	Natura della spesa	Costi
B7 a) contributi alle unità di ricerca esterna	contributi di ricerca	2.523.700
B7 b) contributi alla formazione	borse di studio	4.801.248
B7 e) contributi progetti di ricerca	progetti SEED	7.459.400
<b>Totale</b>		<b>14.784.348</b>

(\*) il totale della voce di conto economico non corrisponde alla colonna dei contributi spettanti della tabella precedente in quanto il contributo della Sissa è stato versato nel corso dell'anno 2011.

### 3.5 Conto economico

#### A Valore della produzione

##### Valore della produzione

Saldo al 31/12/2010	Saldo al 31/12/2009	Variazioni
<b>102.331.803</b>	<b>101.632.670</b>	<b>699.134</b>

##### Ricavi per categoria di attività

Categoria	31/12/2010	31/12/2009	Variazioni
Prestazioni di servizi	1.215.054		1.215.054
Variazioni di prodotti in corso di lavorazione	- 320.501	501.022	- 821.523
Contributo art. 4 c. 10 l 326/2003	100.000.000	100.000.000	
Quota contributi alla ricerca	621.966	490.493	131.473
Sopravvenienze attive	447.783	270.261	177.522
Altri ricavi e proventi	22.502	25.894	- 3.392
Quota contributo Regione Liguria	345.000	345.000	
	<b>102.331.803</b>	<b>101.632.670</b>	<b>699.134</b>

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
<b>RELAZIONE DEL CS</b>	
RELAZIONE DEL COLLEGIO SINDACALE	65

## Ricavi per categoria di attività

Si segnalano in particolare:

- ▶ **Prestazioni di servizi:** questa voce si riferisce ai contratti a prestazione corrispettiva oggetto dell'attività commerciale (che ha avuto avvio dal mese di agosto 2009) a durata infrannuale e annuale giunti a conclusione nel corso dell'esercizio. In particolare si segnala che, nel corso dell'esercizio, si sono positivamente concluse 24 commesse con committenza nazionale (48%), quali ad esempio quella con il Consiglio nazionale delle Ricerche e la Scuola Superiore S. Anna, ed europea (52%), quali ad esempio quella con la Roche AG, il Fraunhofer-Gesellschaft Zur Forderung, il C.N.R.S. UMR di Paris, e l'Universitat di Bielefeld.
- ▶ **Variazioni nelle rimanenze:** si riferisce sempre ai beni e ai servizi in lavorazione oggetto dell'attività commerciale valorizzati al costo di acquisto dei materiali che li compongono.
- ▶ **Contributo art. 4 c.10 l. 326/2003:** L'importo è originato dall'erogazione del contributo a fondo perduto ex art. 4, comma 10, della Legge n. 326/2003 e successive modificazioni.
- ▶ **Contributi alla ricerca:** sono imputati tra i proventi quelli riguardanti le attività svolte e certificate al 31/12/2010 che, in particolare, si riferiscono ad un progetto europeo del VII Programma Quadro (Octopus) e a progetti finanziati da Fondazioni Bancarie.
- ▶ **Sopravvenienze attive:** derivano dal venir meno da alcune passività iscritte negli esercizi precedenti.
- ▶ **Altri ricavi e proventi:** si riferiscono ad alcune plusvalenze, indennità assicurative e altri importi di minore rilevanza.
- ▶ **Quota del contributo erogato dalla Regione Liguria:** corrisponde alla misura di competenza dell'esercizio, calcolata in base alla durata della vita utile dell'immobile acquisito.

## B Costi della produzione

### Costi della produzione

Saldo al 31/12/2010	Saldo al 31/12/2009	Variazione
77.082.461	45.314.103	31.768.358

Descrizione	31/12/2010	31/12/2009	Variazioni
Materie prime, sussidiarie e merci	6.479.988	5.114.538	1.365.450
Contributi Unità di ricerca esterna	2.523.700	3.968.367	-1.444.667
Contributi alla formazione	4.801.248	2.882.301	1.918.947
Collaborazioni	19.866.674	12.038.228	7.828.446
Prestazioni di servizi	12.741.359	6.944.914	5.796.445
Contributi progetti di ricerca	7.459.400		7.459.400
Godimento di beni di terzi	60.522	110.993	- 50.471
Costi per il personale	9.342.569	6.256.154	3.086.416
Ammortamenti	12.283.213	7.880.106	4.403.107
Accantonamenti a fondi rischi	1.274.551		1.274.551
Oneri diversi di gestione	249.237	118.502	130.735
<b>Totale</b>	<b>77.082.461</b>	<b>45.314.103</b>	<b>31.768.358</b>

### Costi per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci

Riguardano i costi sostenuti per l'approvvigionamento del materiale di consumo e per la realizzazione di prototipi. Il forte incremento registrato nell'esercizio è diretta conseguenza dell'aumento delle attività di ricerca (prove, esperimenti di vario tipo e natura).

### Costi per servizi

Ai sensi dell'articolo 2423-ter secondo comma del Codice Civile e come chiarito dall'OIC 12, si è provveduto a suddividere la voce relativa ai servizi, per favorire la chiarezza del bilancio determinata dalle peculiarità operative della Fondazione.

I contributi alle unità di ricerca stabiliti nelle relative convenzioni con gli Istituti esterni ammontano a Euro 2.523.700 e sono così composti:

Contributi rete	31/12/2010	31/12/2009	Variazione
IFOM-IEO	500.000	-	500.000
Università Federico II	-	318.367	-318.367
CNR-NNL	330.000	332.000	-2.000
Politecnico Milano	700.000	700.000	-
Università Vita Salute San Raffaele	500.000	500.000	-
SISSA	-	500.000	-500.000
Scuola Normale Superiore di Pisa	-	700.000	-700.000
EBRI	313.200	726.000	-412.800
Università di Parma	180.500	192.000	-11.500
<b>Totale</b>	<b>2.523.700</b>	<b>3.968.367</b>	<b>-1.444.667</b>

**Contributi alla formazione** corrisposti tramite borse di studio in base alle relative convenzioni ammontano a Euro 4.801.248 e risultano così ripartiti:

Contributi alla formazione	31/12/2010	31/12/2009	Variazione
Università di Genova	3.229.830	1.793.611	1.436.219
Politecnico di Milano	17.320	-	17.320
Scuola Superiore S. Anna	242.000	-	242.000
Università Vita Salute San Raffaele	160.991	304.000	-143.009
Fondazione SEMM	205.169	402.690	-197.521
Scuola Normale Superiore di Pisa	353.000	382.000	-29.000
Università Salento	264.277	-	264.277
Politecnico di Torino	190.000	-	190.000
Università di Pisa	102.605	-	102.605
Università Federico II	36.056	-	36.056
<b>Totale</b>	<b>4.801.248</b>	<b>2.882.301</b>	<b>1.918.947</b>

**Contributi progetti di ricerca** corrisposti nel corso dell'esercizio, a seguito dell'emissione del bando SEED, a trentanove istituzioni di ricerca italiane per complessivi Euro 7.459.400:

Contributi progetti di ricerca	31/12/2010	31/12/2009	Variazione
<b>Progetti SEED</b>	<b>7.459.400</b>	<b>-</b>	<b>7.459.400</b>

#### Collaboratori di ricerca

Il costo riguardante i collaboratori è inserito nella voce B7 così come indicato nel Documento interpretativo del Principio Contabile n. 12 – Classificazione nel conto economico dei costi e ricavi pubblicato dall'OIC il 13 luglio 2005 e si riferisce prevalentemente a personale addetto alla ricerca.

Collaboratori	31/12/2010	31/12/2009	Variazioni
Compensi ai collaboratori	15.006.356	9.022.672	5.983.684
Oneri previdenziali collaboratori	3.532.335	1.992.547	1.539.788
Altre spese collaboratori	1.327.983	1.023.009	304.974
<b>Totale</b>	<b>19.866.674</b>	<b>12.038.228</b>	<b>7.828.446</b>

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
RELAZIONE DEL CS	
RELAZIONE DELL' COLLEGGIO SINDACALE	65

Prestazioni di servizi sono composte dalle seguenti voci:

	2010	2009	Variazione
UtENZE energetiche	1.329.952	120.326	1.209.626
Spese Telefoniche	681.874	330.085	351.789
Servizi di ingegneria e progettazione	351.636	94.217	257.419
Servizi specialistici e scientifici	1.083.869	642.103	441.766
Servizi tecnici, contabili e organizzativi	512.806	350.130	162.676
Spese legali e notarili	525.582	383.857	141.725
Servizi informatici	566.961	387.746	179.215
Servizi su acquisti	11.539	9.323	2.216
Manutenzioni e riparazioni	1.943.730	672.432	1.271.299
Ricercatori esterni	105.297	64.161	41.136
Pulizie	301.768	216.365	85.403
Smaltimento rifiuti	80.815	50.568	30.247
Vigilanza	211.637	163.344	48.293
Servizi vari	70.547	310.146	- 239.599
Biblioteca e pubblicazioni informatiche	746.667	767.365	- 20.698
Comunicazione e rassegna stampa	110.140	46.302	63.838
Spese organizzazione eventi	225.800	80.080	145.719
Spese di rappresentanza	125.435	25.987	99.448
Selezione e formazione del personale	135.148	139.823	- 4.676
Missioni e spese viaggio	2.034.287	1.100.883	933.404
Servizio navetta e trasporti	436.642	306.175	130.467
Spese postali e bancarie	30.426	24.984	5.441
Assicurazioni	539.996	290.169	249.827
Comitato Tecnico Scientifico	364.975	244.008	120.967
Comitato Esecutivo	138.297	59.107	79.190
Organi di controllo	41.620	45.754	- 4.134
Organismo di Vigilanza	26.713	13.474	13.239
Società di revisione	7.200	6.000	1.200
<b>Totale</b>	<b>12.741.359</b>	<b>6.944.914</b>	<b>5.796.445</b>

#### Godimento di beni di terzi

Nel seguito il dettaglio della loro composizione:

Godimento di beni di terzi	31/12/2010	31/12/2009	Variazioni
Locazione autoveicoli	21.812	21.905	-93
Locazione attrezzature	32.345	89.088	- 56.743
Altre locazioni	6.365		6.365
<b>Totale</b>	<b>60.522</b>	<b>110.993</b>	<b>-50.471</b>

#### Costi per il personale

Costi per il personale	31/12/2010	31/12/2009	Variazioni
Salari e stipendi	6.869.769	4.636.625	2.233.144
Oneri sociali	2.050.937	1.333.442	717.495
Trattamento di fine rapporto	415.267	279.730	135.537
Altri costi	6.596	6.357	239
<b>Totale</b>	<b>9.342.569</b>	<b>6.256.154</b>	<b>3.086.415</b>

La voce comprende l'intera spesa per il personale dipendente:

- Alla voce "Salari e Stipendi" è indicato il costo delle retribuzioni del personale dipendente e distaccato, ivi compresi i miglioramenti per promozioni, passaggi di livello, compensi per lavoro straordinario, etc. pari a Euro 5.749.348, costo delle ferie e dei permessi non goduti pari ad Euro 63.059, compensi per retribuzione variabile pari ad Euro 885.194, rimborso per il personale distaccato pari ad Euro 147.707, il costo del personale interinale per Euro 22.107 e personale in stage per Euro 2.353.
- Alla voce "Oneri sociali" sono indicati i contributi previdenziali e assicurativi relativi alla voce contabile salari e stipendi, ivi compresi i contributi che si riferiscono al compenso per lavoro straordinario, pari a Euro 1.707.691, i contributi relativi al costo delle ferie e dei permessi non goduti pari ad Euro 18.731, i contributi relativi ai compensi per retribuzione variabile pari ad Euro 261.831, i contributi rimborsati per il personale distaccato pari ad Euro 47.948, i contributi del personale interinale per Euro 14.736.

#### Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali e materiali

Per quanto concerne gli ammortamenti si specifica che gli stessi sono stati calcolati sulla base della durata utile del cespite e del suo sfruttamento nella fase produttiva. Di seguito sono forniti i dettagli degli ammortamenti:

#### Ammortamenti

Descrizione bene	Aliquota	Importo
Diritti di brevetto	20%	47.726
Concessioni e licenze	33%	806.375
Migliorie a beni di terzi	25%	149.770
<b>Totale Amm. Imm. Imm.</b>		<b>1.003.871</b>
Mobili	12%	148.714
Arredi	15%	6.110
Macchine ufficio elettroniche	20%	759.349
Arredi da laboratorio	10%	339.839
Attrezzature varie	10%	63.539
Attrezzature da Laboratorio	20%	7.846.292
Impianti generici	10%	867.273
Macchinari	15%	73.213
Fabbricati industriali	3%	1.074.739
Costruzioni leggere e baracche	10%	268
Beni di modesto valore	100%	100.005
<b>Totale Amm. Imm. Mat.</b>		<b>11.279.342</b>
<b>Totale</b>		<b>12.283.213</b>

#### Accantonamento a fondi rischi

Saldo al 31/12/2010	Saldo al 31/12/2009	Varianti
1.274.551		1.274.551

La voce accantonamenti per rischi, pari a Euro 1.274.551, analiticamente descritta nella voce del passivo "Fondi per rischi e oneri", si riferisce ad accantonamenti dell'esercizio effettuati a fronte di probabili contenziosi dall'esito incerto, originati dalla richiesta di riconoscimento di maggiori consumi energetici.

Voce	31/12/09	Incrementi	Decrementi	31/12/10
Accantonamento rischi diversi		1.274.551		1.274.551

#### Oneri diversi di gestione

Comprendono i seguenti componenti negativi di reddito:

Oneri diversi di gestione	31/12/2010	31/12/2009	Variazioni
Imposta comunale sugli immobili	37.434	37.434	
Altre imposte e tasse	4.799	943	3.856
Sopravvenienze passive	162.124	71.796	90.328
Altri oneri	41.207	3.877	37.330
Minusvalenze su cespiti	3.673	4.452	-779
<b>Totale oneri diversi di gestione</b>	<b>249.237</b>	<b>118.502</b>	<b>130.735</b>

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
<b>RELAZIONE DEL CS</b>	
RELAZIONE DELL' COLLEGIO SINDACALE	65

## C Proventi e oneri finanziari

### Altri proventi finanziari

Il dettaglio della voce è il seguente:

#### Proventi e oneri finanziari

Descrizione	Controllanti	Controllate	Collegate	Altre	Totale
Interessi su titoli di Stato				1.026.631	1.026.631
Interessi su titoli obbligazionari				12.382	12.382
Interessi su operazioni p/t				-	-
Proventi da polizze rivalutabili				301.889	301.889
Interessi bancari				2.298.572	2.298.572
Altri proventi				697	697
Altri oneri finanziari				-	-
Utili e perdite su cambi				-5.643	-5.643
<b>Totale</b>				<b>3.634.528</b>	<b>3.634.528</b>

I suddetti proventi sono stati contabilizzati al netto delle ritenute fiscali che, per effetto del regime tributario di IIT, sono operate a titolo definitivo d'imposta.

Tali ritenute sono ammontate complessivamente a Euro 850.157 sugli interessi bancari ed Euro 121.612 sulle altre somme maturate (cedole).

## E Imposte e Tasse

### Imposte sul reddito d'esercizio

Ai sensi dell'articolo 2427, primo comma n. 14, C.c. si segnala che non sussistono differenze temporanee rilevabili ai fini della fiscalità differita.

Saldo al 31/12/2010	Saldo al 31/12/2009	Variazioni
262.741	135.283	127.458

#### Imposte sul reddito dell'esercizio

Imposte	Saldo al 31/12/2010	Saldo al 31/12/2009	Variazioni
Imposte correnti:			
IRES	82.767	10.505	72.263
IRAP	179.974	124.778	55.196
Imposte differite (anticipate)			
IRES			
IRAP			
<b>Totale</b>	<b>262.741</b>	<b>135.283</b>	<b>127.493</b>

#### Determinazione dell'imponibile IRES

Descrizione	Valore	Imposte
Attività commerciale		
Reddito attività di impresa		
Ricavi delle vendite e dei servizi	1.215.054	
Altri ricavi e proventi	10	
Variazione delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione	-320.501	
Costi della produzione		
Costi per materie prime	228.844	
Viaggi e trasferte	31.145	
Spese di rappresentanza	975	
Costi per servizi	57.180	
Costi promiscui	87.624	

Descrizione		Valore	Imposte
Oneri diversi di gestione	24		
Personale addetto alla ricerca	225.996		
<b>Totale costi di produzione</b>	<b>631.788</b>		
Risultato netto dell'attività d'impresa	262.775		
Reddito d'impresa		262.775	72.262
Attività istituzionale			
Reddito dei fabbricati		38.198	10.505
Reddito complessivo			
<b>Onere fiscale teorico (%)</b>		<b>0</b>	<b>82.767</b>

L'IRAP è stata determinata in base alle disposizioni riguardanti gli enti non commerciali mentre l'IRES è stata calcolata considerando che l'immobile di proprietà di IIT, concorre alla formazione del reddito sulla base delle risultanze catastali, senza deduzione di spese o altri componenti negativi.

Determinazione dell'imponibile IRAP

Descrizione		Valore	Imposte
Attività Commerciale			
Valore della produzione	894.563		
Costi della produzione	631.788		
Costo del personale addetto alla ricerca	225.996		
› Deduzioni	-225.996		
		262.775	
Attività Istituzionale			
Costi del personale e dei collaboratori			
› Imponibile lordo	21.052.099		
› Deduzioni	-16.809.842		
› Imponibile netto		4.242.256	
<b>Totale imponibile</b>		<b>4.505.032</b>	
<b>Onere fiscale teorico (%)</b>		<b>(*)</b>	<b>179.974</b>

(\*) ai fini IRAP il reddito imponibile è stato realizzato in cinque regioni che hanno deliberato l'aliquota del 3,90%, in due regioni del 4,79% e in una regione del 4,82%

L'IRAP è stata determinata in base alle disposizioni riguardanti gli enti non commerciali mentre l'IRES è stata calcolata considerando che l'immobile di proprietà di IIT, concorre alla formazione del reddito sulla base delle risultanze catastali, senza deduzione di spese o altri componenti negativi.

### 3.6 Altre informazioni

Ai sensi di legge si evidenziano i compensi complessivi spettanti agli amministratori e ai membri del Collegio sindacale (articolo 2427, primo comma, n. 16, c.c. e 16 bis).

Qualifica	Compenso
Comitato esecutivo	102.698
Collegio sindacale	34.884
<b>Società di revisione</b>	<b>7.200</b>

Si segnala che non sono state poste in essere operazioni con parti correlate e non sussistono accordi con terzi o transazioni il cui effetto significativo non risulti già recepito a stato patrimoniale.

Il bilancio è stato sottoposto a revisione da parte di "BDO S.p.A".

Il presente bilancio, composto dallo Stato patrimoniale, Conto economico e Nota integrativa, rappresenta in modo veritiero e corretto la situazione patrimoniale e finanziaria nonché il risultato economico dell'esercizio e corrisponde alle risultanze delle scritture contabili.



RELAZIONE DEL CE		SCHEMI DI BILANCIO		NOTA INTEGRATIVA		ALLEGATI	
INTRODUZIONE	3	STATO PATRIMONIALE	35	PREMESSA	39	RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4	CONTO ECONOMICO	37	DATI SULL'OCCUPAZIONE	42	PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
GOVERNANCE	5			ATTIVITÀ	43		
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7			PASSIVITÀ	50		
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10			CONTO ECONOMICO	56		
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26			ALTRE INFORMAZIONI	62		
FATTI DI RILIEVO	29						
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30						
CONCLUSIONI	33						
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34						
						RELAZIONE DEL CS	
						RELAZIONE DELL' COLLEGGIO SINDACALE	65

## 4.0 ALLEGATI

### 4.1 Allegato 1 - Rendiconto Finanziario 2010

	Istituto Cassiere	Banca d'Italia	altre Banche	Totale
Fondi Iniziali	141.214.818	28.099.994	210.544.805	379.859.617
Entrate				
Contributo dello Stato		100.000.000		100.000.000
Contributi per progetti di ricerca	3.411.714			3.411.714
Interessi attivi	829.855		1.468.577	2.298.433
Rimborso attività e cedole			46.473.719	46.473.719
Entrate diverse	79.494		1	79.495
Totale Entrate	145.535.881	128.099.994	258.487.102	532.122.977
Uscite				
Spese di funzionamento	62.922.758		1.285	62.924.043
Investimenti	26.498.549			26.498.549
Totale Uscite	89.421.307		1.285	89.422.592
Trasferimenti				
Trasferimenti in entrata	29.071.795	219.642.000	59.459.984	308.173.779
Trasferimenti in uscita	81.500.000	27.552.038	199.121.741	308.173.779
Totale trasferimenti	-52.428.205	192.089.962	-139.661.757	
Fondi Finali	3.686.369	320.189.957	118.824.060	442.700.386

**4.2 Allegato 2 - Prospetto della movimentazione e della composizione delle immobilizzazioni e fondi di ammortamento**

Immobilizzazioni Immateriali	Costo storico				Fondo Ammortamento				Valore netto						
	1/1/10	Riclassifiche	In funzione	Incrementi	12/31/10	1/1/10	Riclassifiche	In funzione	Incrementi	12/31/10	1/1/10	Riclassifiche	In funzione	Incrementi	12/31/10
Brevetti	87.838		1.241	149.553	238.632	30.929		47.726	78.656	56.908		1.241	101.827	159.976	
Software	1.609.451		2.444.639	644.852	2.498.942	745.216		806.375	1.551.591	864.235		2.444.639	161.523	947.351	
Migliorie beni di terzi	25.067			599.079	624.146	25.067		149.770	174.837				449.309	449.309	
Imm.ni in corso	245.880	245.880		140.638	140.638					245.880	245.880		140.638	140.638	
Altre															
<b>Totale Imm.ni imm.li</b>	<b>1.968.235</b>	<b>245.880</b>	<b>245.880</b>	<b>1.534.122</b>	<b>3.502.357</b>	<b>801.212</b>		<b>1.003.871</b>	<b>1.805.084</b>	<b>1.167.023</b>	<b>245.880</b>	<b>245.880</b>	<b>530.251</b>	<b>1.697.273</b>	
<b>Immobilizzazioni Materiali</b>															
Fabbricati	35.392.665		272.930	589.628	36.255.223	2.547.019		1.074.739	3.621.758	32.845.646		272.930	485.111	32.633.465	
Costruzioni leggere				5.364	5.364			268	268	0			5.096	5.096	
Impianti generici	6.065.435		3.718.451	1.496.136	11.280.022	770.133		867.273	1.637.405	5.295.303		3.718.451	628.863	9.642.617	
Macchinari	391.344			192.656	583.999	29.351		73.213	102.564	361.993			119.442	481.435	
Attrezz. da laboratorio	30.944.714		1.917.999	14.625.175	47.487.888	7.425.676	576	7.846.292	15.271.391	23.519.039		576	1.917.999	32.216.496	
Arredi da laboratorio	2.981.131		50.584	717.352	3.749.068	272.792		339.839	612.631	2.708.339		50.584	377.514	3.136.437	
Attrezzature industriali	542.421		8.352	177.543	728.317	52.653		63.539	116.192	489.769		8.352	114.003	612.124	
Mobili	1.056.770		9.828	355.162	1.421.760	288.263		148.714	436.977	768.507		9.828	206.447	984.782	
Arredi	40.735				40.735	28.704		6.110	34.814	12.032			6.110	5.921	
Macchine Uff. Elettroniche	2.990.233		14.400	1.814.006	4.818.640	837.713	257	759.349	1.596.805	2.152.520		14.400	1.054.658	3.221.835	
Cespiti di modesto valore	99.957			100.005	199.962	99.957		100.005	199.962						
Imm.ni mat. in corso	8.102.770	5.992.544		3.021.045	5.143.485					8.102.770	5.990.330		3.021.045	5.143.485	
Acconti	12.214	12.214		342.000	342.000					12.214	12.214		342.000	342.000	
<b>Totale Imm.ni mat.li</b>	<b>88.620.390</b>	<b>5.992.544</b>	<b>5.992.544</b>	<b>23.436.071</b>	<b>112.056.462</b>	<b>12.352.259</b>	<b>833</b>	<b>11.279.342</b>	<b>23.630.768</b>	<b>76.268.131</b>	<b>5.991.711</b>	<b>5.992.544</b>	<b>12.156.729</b>	<b>88.425.693</b>	
<b>Totale imm.ni</b>	<b>90.588.626</b>	<b>6.238.423</b>	<b>6.238.423</b>	<b>24.970.193</b>	<b>115.558.819</b>	<b>13.153.472</b>	<b>833</b>	<b>12.283.213</b>	<b>25.435.852</b>	<b>77.435.154</b>	<b>6.237.590</b>	<b>6.238.423</b>	<b>12.686.980</b>	<b>90.122.967</b>	

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
<b>RELAZIONE DEL CS</b>	
RELAZIONE DELL' COLLEGIO SINDACALE	65

COLLEGIO SINDACALE FONDAZIONE ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA

## RELAZIONE DEL COLLEGIO SINDACALE SUL BILANCIO AL 31 DICEMBRE 2010 DELLA FONDAZIONE ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA

Al Consiglio della Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia.

Il Collegio sindacale della Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia, attualmente in carica, è stato nominato dal Consiglio in data 2 febbraio 2011. Pertanto, la presente relazione attiene ai risultati delle verifiche svolte sul bilancio chiuso al 31 dicembre 2010, nell'ambito delle attività di sua pertinenza.

Le attività di vigilanza del Collegio sindacale si sono svolte in conformità alle Norme Statutarie, tenendo anche conto delle Norme di Comportamento del Collegio Sindacale raccomandate dai Consigli Nazionali dei Dottori Commercialisti ed Esperti Contabili.

Il Collegio sindacale in carica, pur non avendo partecipato direttamente alle verifiche di legge nel corso dell'esercizio 2010, ha potuto desumere, dai verbali del precedente collegio, che nel corso dell'attività di vigilanza da quest'ultimo espletata non sono emersi fatti significativi tali da richiederne la menzione nella presente relazione.

In merito alle attività di controllo espletate dal precedente collegio, si evidenzia che lo stesso:

- ha vigilato sull'osservanza della legge e dell'atto costitutivo e sul rispetto dei principi di corretta amministrazione;
- ha partecipato a n. 3 riunioni del Consiglio, a n. 9 riunioni del Comitato Esecutivo, svoltesi nel rispetto delle norme statutarie, legislative e regolamentari che ne disciplinano il funzionamento;
- ha ottenuto dai responsabili del management informazioni sul generale andamento della gestione e sulle operazioni effettuate dalla Fondazione, che sono risultate conformi alla legge ed allo statuto ed hanno rispettato i principi di corretta amministrazione.

### **Principali risultati del bilancio 2010**

Il Bilancio di esercizio chiuso al 31 dicembre 2010 è stato predisposto dal Comitato Esecutivo, unitamente alla Relazione sulla Gestione ed alla Nota Integrativa.

Il bilancio di esercizio 2010 evidenzia un avanzo di esercizio di euro 32.481.860, in diminuzione rispetto all'esercizio 2009. Detto risultato deriva dalla comparazione dei ricavi e dei costi della Fondazione, al netto delle imposte dovute all'erario.

Dal lato dei ricavi, si evidenziano, in primo luogo, il contributo di euro 100.000.000 erogato dallo Stato ai sensi dell'art. 4, comma 10, della legge n. 326/2003. Ulteriori ricavi provengono da:

- contributi alla ricerca per complessivi euro 621.966, relativi a progetti finanziati da Fondazioni bancarie e ad un progetto UE del VII Programma Quadro;
- sopravvenienze attive per euro 447.783 derivanti dall'alienazione di titoli di debito;
- prestazioni di servizi per euro 1.215.000, riguardanti i contratti oggetto dell'attività commerciale della Fondazione, avviata nell'agosto del 2009;
- quota annuale del contributo assegnato dalla Regione Liguria, pari ad euro 345.000, a fronte dell'impegno assunto dall'IIT a stabilizzare la propria attività istituzionale nel territorio ligure.

Da evidenziare l'incremento dei ricavi propri, rispetto all'esercizio 2009, pari al 53%.

Sul piano dei costi, si rileva che il totale dei costi della produzione ammonta ad euro 77.082.000, con un incremento del 70% rispetto all'esercizio 2009. Su tale risultato incidono, tra l'altro, le seguenti voci:

- contratti ai ricercatori, passati da euro 12.038.000 del 2009 ad euro 19.867.000 del 2010, con un incremento del 65%;
- attivazione dei progetti SEED, il cui costo nel 2010 è pari ad euro 7.459.000, mentre non figuravano nel 2009;
- prestazioni di servizi, passati da euro 6.945.000 del 2009 ad euro 12.741.000 nel 2010, con un aumento dell'83%;
- costi per il personale passati da euro 6.256.000 del 2009 ad euro 9.343.000 del 2010 (+ 49%);
- ammortamenti, passati da euro 7.880.000 ad euro 12.283.000, con un aumento del 56%.

RELAZIONE DEL CE	
INTRODUZIONE	3
RELAZIONE DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE	4
GOVERNANCE	5
AVANZAMENTO DEL PIANO STRATEGICO	7
DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA	10
RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	26
FATTI DI RILIEVO	29
SINTESI SITUAZIONE PATRIMONIALE	30
CONCLUSIONI	33
APPENDICE: ACRONIMI E LESSICO	34

SCHEMI DI BILANCIO	
STATO PATRIMONIALE	35
CONTO ECONOMICO	37

NOTA INTEGRATIVA	
PREMESSA	39
DATI SULL'OCCUPAZIONE	42
ATTIVITÀ	43
PASSIVITÀ	50
CONTO ECONOMICO	56
ALTRE INFORMAZIONI	62

ALLEGATI	
RENDICONTO FINANZIARIO 2010	63
PROSPETTO DELLA MOVIMENTAZIONE E DELLA COMPOSIZIONE DELLE IMMOBILIZZAZIONI E FONDI DI AMMORTAMENTO	64
<b>RELAZIONE DEL CS</b>	
RELAZIONE DELL' COLLEGIO SINDACALE	65

---

**COLLEGIO SINDACALE FONDAZIONE ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA**


---

Il Collegio ha vigilato sulla impostazione generale del bilancio, sulla sua formazione e struttura e, a tale riguardo, ne attesta la conformità alla legge.

Il Collegio ha verificato la rispondenza del bilancio ai fatti ed alle informazioni di cui ha avuto conoscenza a seguito dell'espletamento delle proprie verifiche e non ha osservazioni al riguardo.

Il Collegio ha verificato l'osservanza delle norme di legge inerenti la predisposizione della Relazione sulla Gestione e, a tale riguardo, ritiene che essa illustri in modo adeguato l'evoluzione dell'operatività della Fondazione e le sue prospettive future.

Per quanto a conoscenza del Collegio, nella redazione del bilancio, non si è derogato alle norme di legge ai sensi dell'art. 2423, comma quattro, del codice civile.

Il Collegio ha espresso il proprio assenso in merito all'iscrizione in bilancio, in un'unica voce cumulativa, delle attrezzature industriali e commerciali di modesto valore aventi natura complementare nel processo produttivo di IIT, soggette a continuo rinnovo e non suscettibili di variazioni significative nell'entità, composizione e valore, in conformità del disposto dell'articolo 2426, punto 12, del codice civile.

La Società di Revisione volontaria BDO S.p.A. ha emesso in data 27 aprile 2011 la propria relazione, ai sensi dell'art. 2409 ter, contenente un giudizio positivo sul bilancio d'esercizio al 31 dicembre 2010 della Fondazione.

In conclusione, il Collegio Sindacale non ha rilievi da formulare e, quindi, esprime parere favorevole all'approvazione del bilancio d'esercizio chiuso il 31 dicembre 2010, così come predisposto dal Comitato Esecutivo.

Roma, 4 maggio 2011

IL COLLEGIO SINDACALE

Dott. Carmine di Nuzzo (Presidente)

Dott. Paolo Fasce (Sindaco effettivo)

Dott. Davide Pigoli (Sindaco effettivo)







Istituto Italiano di Tecnologia

Genova Via Morego, 30 - 16163 Genova • Rome Via Guidubaldo del Monte, 54 - 00197 Roma  
Tel. +39 010 71781 Fax. +39 010 720321

[www.iit.it](http://www.iit.it)