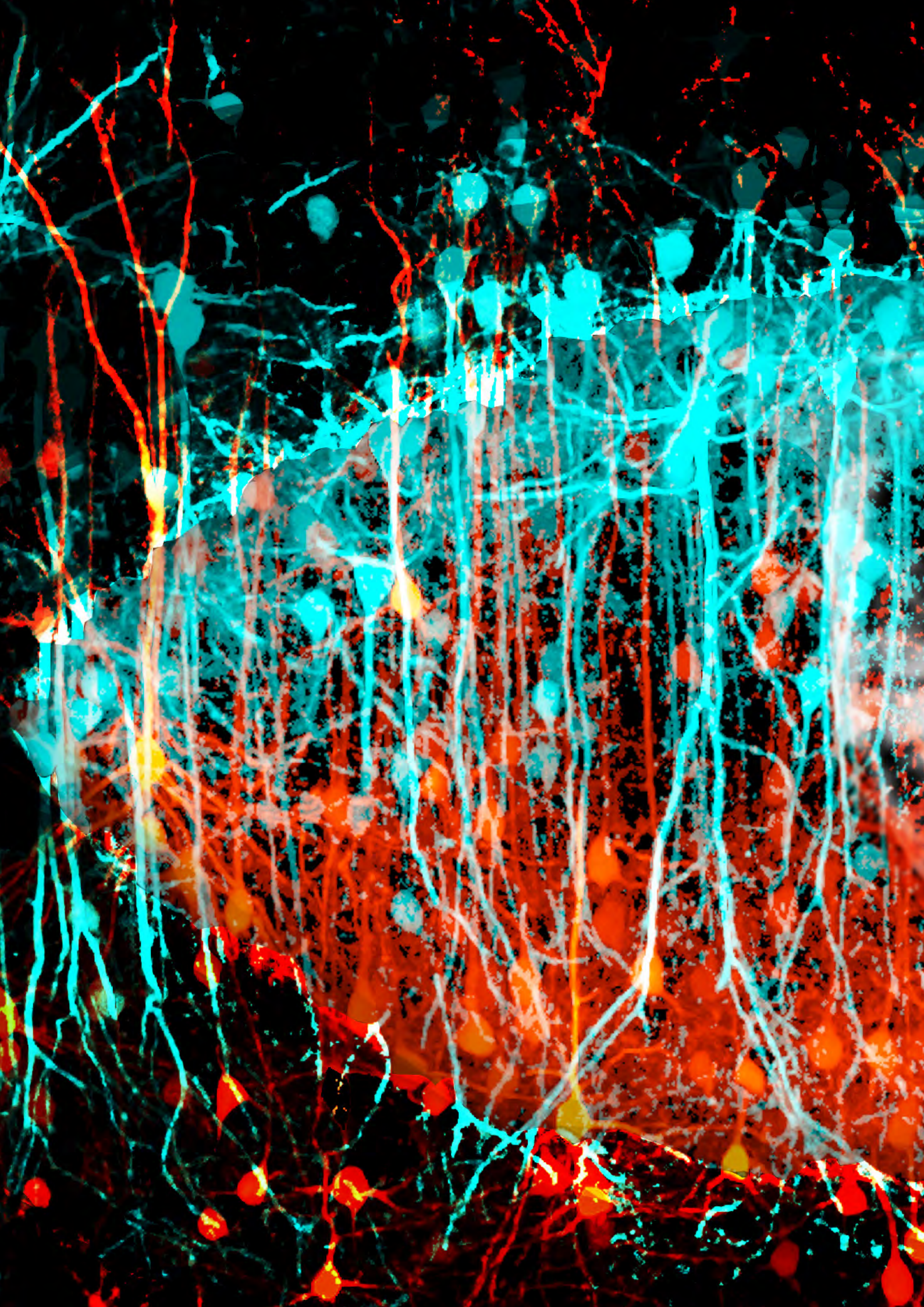




ISTITUTO
ITALIANO DI
TECNOLOGIA

BILANCIO
2016



Lettera del Presidente

Gabriele Galateri

Signori Consiglieri,

l'anno appena trascorso è stato caratterizzato dal consolidarsi di entrambi gli obiettivi cardine dell'Istituto Italiano di Tecnologia - l'eccellenza nella ricerca e il trasferimento tecnologico - confermando l'Istituto come modello nazionale per scienza e innovazione tecnologica.

L'attività di **ricerca scientifica** condotta nel Laboratorio Centrale di Genova e negli undici Centri della rete dal 2006 ad oggi ha portato oltre 8.000 pubblicazioni, con un ottimo livello di citazioni. Le citazioni, relative alle sole pubblicazioni del 2016, sono circa 25.000. Nel 2016 l'Istituto Italiano di Tecnologia si è aggiudicato 4 nuovi ERC grants quinquennali - tra i più prestigiosi finanziamenti competitivi per la ricerca in Europa attribuiti dal Consiglio Europeo della Ricerca - su temi che vanno dall'applicazione di tecniche per l'identificazione di nuove terapie legate alla Sindrome di Down, allo studio delle interpretazioni degli stati mentali per lo sviluppo dei robot, fino alla realizzazione di nanostrutture multi-funzionali per il trattamento di alcune tipologie di tumori al cervello. Ad oggi IIT può vantare 16 (uno di questi appoggiato su un altro ente di ricerca con cui IIT collabora) vincitori di ERC grants.

Il rapporto di Valutazione della Qualità della Ricerca che considera il quadriennio 2011 - 2014 a cura di ANVUR - Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca - appena pubblicato, vede IIT attiva in 6 delle 16 aree tematiche considerate. In queste IIT si è posizionato primo in 5 - scienze matematiche ed informatiche, scienze chimiche, scienze biologiche, ingegneria industriale e dell'informazione e le scienze psicologiche - e secondo nelle scienze fisiche.

Una conferma della qualità del livello scientifico raggiunta da IIT arriva anche dalla rivista internazionale Nature che ha inserito il nostro Istituto (unico centro di ricerca Italiano) nella classifica mondiale "*Nature Index Rising Stars 2016*", pubblicata nell'articolo "*Catch them if you can*" (Nature 535, S68-S76; 2016), tra i 25 centri di ricerca più giovani che hanno conseguito il più alto impatto citazionale.

Analogamente l'attività di **trasferimento tecnologico** è stata dinamica e ricca di risultati. A dicembre 2016 IIT può annoverare 481 domande di brevetto o brevetti attivi, di cui 277 domande di brevetto in corso di esame, 16 spin-off già avviate e 19 in fase di studio, nei settori dei Nuovi Materiali, della Salute e della Robotica. Nel corso dell'ultimo anno IIT ha contrattualizzato fondi esterni per 32 milioni di euro provenienti da 19 progetti europei, 28 finanziamenti da istituzioni nazionali e internazionali, e 120 progetti industriali.

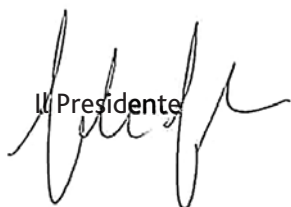
A fine 2016 nasce Movendo Tehcnology la prima start-up partecipata di IIT (secondo quanto previsto dal D.L. 3/2015 "Investment Compact") grazie all'importante investimento di 10 milioni di euro da parte del Gruppo Dompè. Sempre nel 2016 va segnalato il successo sulla piattaforma americana di *crowd funding Kickstarter* del prodotto BLIPS, della start-up SmartMicroOptics, che in pochi mesi ha costruito e consegnato oltre 20 mila set di mini lenti capaci di trasformare smartphone e tablets in microscopi digitali portatili. A metà del 2016 è terminata inoltre la costruzione di R1, primo prototipo di robot IIT pensato specificatamente per applicazioni in ambito domestico e professionale, che entro i prossimi 24 mesi si prevede possa essere pronto per la produzione e la commercializzazione su larga scala con il coinvolgimento di investitori privati. Nei prossimi mesi sarà completato il nuovo centro di ricerca interamente dedicato alla robotica, che sorgerà sempre in Valpolcevera a Genova, nell'area recentemente acquistata nei pressi della sede dell'Istituto. Questi nuovi spazi si aggiungono a quelli presso il parco tecnologico di Erzelli dove, nel corso del 2016, si sono installati i primi laboratori e ricercatori del Center for Human Technologies.

Nel corso del 2016 IIT ha contribuito in modo determinante alla stesura del progetto Human Technopole, finalizzato alla creazione di un nuovo centro dedicato alla medicina di precisione e alla nutrizione, localizzato nelle aree dell'Expo 2015 di Milano. Il progetto, che dovrebbe vedere la luce nei prossimi anni, dovrà contribuire a portare l'Italia fra i Paesi leader nello sviluppo di queste tecnologie.

Nel 2017 l'Istituto definirà il nuovo piano scientifico triennale 2018-2020 che verrà poi valutato e approvato dal Comitato Tecnico-Scientifico e dagli organi di governo di IIT, secondo quanto previsto dalle norme interne della Fondazione.

Questi risultati ottenuti per merito di tutto il personale dell'Istituto, che qui voglio ringraziare per l'impegno costante e puntuale sotto la guida del Direttore Scientifico, rappresentano importanti traguardi dopo 10 anni di attività scientifica e un importante punto di partenza per consolidare e accrescere il ruolo dell'Istituto al servizio della ricerca del Paese e delle sue realtà industriali.

Il Presidente



Bilancio 2016

Relazione sulla gestione

1. Introduzione	4
2. Governance	6
2.1 Consiglio	6
2.2 Comitato Esecutivo	7
2.3 Collegio Sindacale	8
2.4 Corte dei Conti	8
2.5 Comitato Tecnico Scientifico	8
2.6 Direttore Scientifico	9
2.7 Vice Direttore Scientifico	9
2.8 Direttore Generale	9
3. Attività scientifica	10
3.1 Il Piano strategico 2016-2017	10
3.2 Tenure Track	14
4. Collaborazioni con l'industria	25
4.1 Joint Labs	26
4.2 Brevetti	27
4.3 Licensing	28
4.4 Start-up e Spin-off IIT	29
5. Risorse Umane e Organizzazione	32
5.1 Iniziative ed evoluzioni di natura organizzativa	33
5.2 Dettaglio dell'andamento del personale	34
5.3 Disegno organizzativo	35
6. Attività di formazione	39
7. Organismo di vigilanza	41
8. Fatti di rilievo dopo la chiusura	41
9. Sintesi della situazione patrimoniale, economica e operativa della Fondazione	42
9.1 Indicatori operativi	44
10. Conclusioni del Presidente	46

Istituto Italiano di Tecnologia

Bilancio al 31 dicembre 2016

Sede Legale Via Morego, 30 16163 - Genova

Fondo di dotazione 100.000.000

C.F. 97329350587 | P.IVA 09198791007

1. Introduzione

Il piano strategico 2015-2017 "Translating evolution into technology" dell'Istituto Italiano di Tecnologia è concentrato sullo sviluppo di tecnologie bio-ispirate al servizio dell'uomo e dell'ambiente e trasferibili nelle attività produttive. Ciò consentirà di sviluppare tecnologie di nuova generazione maggiormente sostenibili sotto il profilo economico, energetico e ambientale.

Tale piano - il quarto nella storia di IIT, che segue la fase di start-up dell'istituto (2005-2009) e il ciclo dei piani strategici triennali dal 2009 al 2014 - si sviluppa su tre macroaree (technology programs, core programs, cross disciplinary programs) suddivise in 11 programmi (Portable Energy, Robotic Rehab, Graphene, Brain Science, Robotics, New Materials, Materials Chemistry, Interactions, Health Technologies, Nano-Bio Photonics e Computation) declinati in oltre 60 linee di ricerca, organizzate secondo un modello a matrice che favorisce ulteriormente l'interdisciplinarietà fra i vari gruppi di ricerca.



L'infrastruttura tecnologica di IIT è rappresentata dal Laboratorio Centrale di Genova, oltre che dai laboratori della rete IIT a livello nazionale (Genova presso l'IRCCS San Martino-IST, Torino, due a Milano, Trento, Roma, due a Pisa, Napoli, Lecce, Ferrara) e internazionale (presso le outstation di MIT e Harvard University, negli Stati Uniti). In totale si tratta di oltre 40 mila m² di spazi attrezzati per la ricerca scientifica e tecnologica. Nel 2016 si è avviato l'ampliamento sul territorio genovese del polo tecnologico degli Erzelli con la previsione di realizzare entro i prossimi 24 mesi 6 mila m² di laboratori dedicati alle tecnologie sviluppate per la salute umana, con 300 ricercatori. Nel corso del 2017 è prevista inoltre la realizzazione di un nuovo centro di circa 9 mila m² dedicato alla robotica, che sorgerà sempre a Genova vicino al Laboratorio Centrale. In totale, i circa 55 mila m² di laboratori IIT rappresentano la principale risorsa tecnologica multidisciplinare del Paese nell'ambito delle nanotecnologie, robotica e life science. Questo sta consentendo di attrarre un numero sempre maggiore di scienziati internazionali e di allargare il network di collaborazioni di rilievo a livello internazionale. A questo proposito si segnala l'accordo siglato nel 2016 in esclusiva per l'Italia con l'*European Molecular Biology Laboratory*, il principale istituto di biologia molecolare operante a livello internazionale e, attraverso Vittorio Pellegrini in rappresentanza di IIT, la presidenza del comitato esecutivo della *Flagship Graphene*, il progetto bandiera della Comunità Europea in ambito tecnologico (1 miliardo di euro di finanziamento dal 2013 al 2024).

In questo quadro nel 2016 l'Istituto Italiano di Tecnologia ha consolidato la propria produttività scientifica a livello internazionale con oltre 8.000 pubblicazioni con un impatto citazionale quasi doppio rispetto alla citazione media mondiale nei suoi settori di ricerca (valore calcolato su indice FWCI) e oltre 600 progetti con istituzioni nazionali, europee ed internazionali per un totale cumulato di oltre 157 milioni di euro di finanziamenti esterni. Nel 2016 l'Istituto Italiano di Tecnologia si è aggiudicato 4 nuovi ERC grants quinquennali. Ad oggi IIT può vantare 16 vincitori di ERC grants (uno di questi appoggiato su un'altra università con cui IIT collabora).

Il rapporto di Valutazione della Qualità della Ricerca che considera il quadriennio 2011 - 2014 a cura di ANVUR - Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca - vede IIT attiva in 6 delle 16 aree tematiche considerate. In queste IIT si è posizionato primo in 5 - scienze matematiche

ed informatiche (area 1 +76% sopra la media), scienze chimiche (area 3 +39% sopra la media), scienze biologiche (area 5 +68% sopra la media), ingegneria industriale e dell'informazione (area 9 +62% sopra la media) e le scienze psicologiche (area 11b +34% sopra la media) - e secondo nelle scienze fisiche (area 2 +21% sopra la media) con uno scarto molto ridotto rispetto all'istituzione prima classificata.

Positiva la valutazione dell'Istituto in seno alla terza missione. ANVUR risalta gli eccellenti risultati di IIT, classificando la Fondazione al primo posto, sia per capacità inventiva sia per gestione della Proprietà Intellettuale, tra gli Istituti di Ricerca e i Consorzi censiti nella VQR 2011-2014. Positiva anche la valutazione sugli spin-off dove i punti di forza riguardano la tenuta demografica, la dinamica di crescita in termini di fatturato e la capacità di attrarre investitori.

Una conferma della qualità del livello scientifico raggiunta da IIT è arrivata anche dalla rivista internazionale Nature che ha inserito il nostro Istituto (unico centro di ricerca Italiano) nella classifica mondiale "*Nature Index Rising Stars 2016*", pubblicata nell'articolo "*Catch them if you can*" (Nature 535, S68-S76; 2016), tra i 25 centri di ricerca più giovani che hanno conseguito il più alto impatto citazionale.

Nel 2016 si sono allargate le collaborazioni con le imprese industriali italiane e internazionali operanti in numerosi campi della tecnologia: dalla robotica alla scienza dei materiali, dalle neuroscienze ai sistemi di produzione di energia rinnovabile, fino agli studi di farmacologia. Il 2016 ha registrato l'acquisizione di 120 nuovi contratti e 254 fra accordi di confidenzialità e trasferimento di materiale, per un valore complessivo di 17,3 milioni di euro (18,3 milioni se si considera anche il contributo *in-kind*). Il portafoglio complessivo di IIT è di 193 invenzioni attive, per un totale di 423 brevetti e domande di brevetto (481 considerando le convalide europee).

Oltre a ciò IIT ha avviato dal 2012 al 2016 16 fra start-up e spin-off (a cui si aggiungono, al 31/12/2016, altri 19 progetti di nuova impresa in fase di studio). In quest'ambito si evidenzia l'approvazione del Decreto Legge n.3 del 24 gennaio 2015 ("Investment Compact"), che consente all'Istituto di partecipare alle proprie start-up ed alle società che operano in settori in linea con i piani scientifici di volta in volta approvati. Nel 2016 si segnala in particolare la nascita di Movendo Technology, l'iniziativa industriale che valorizza le tecnologie robotiche sviluppate da IIT in ambito riabilitativo all'interno del joint-lab con INAIL, che ha raccolto sul mercato privato 10 milioni di euro di investimenti, rappresentando una delle *case history* di maggior successo a livello internazionale. Nello stesso periodo è nata BeDimensional, una delle prime iniziative di trasferimento tecnologico nell'ambito dei materiali bidimensionali (il grafene è il più noto) ancora in fase di incubazione e SmartMicroOptics, la start-up produttrice di BLIPS, il primo kit di lenti per smartphone, si è aggiudicata la migliore campagna italiana di funding nel circuito statunitense Kickstarter producendo oltre 20 mila kit di micro lenti.

Questi risultati sono il frutto di una crescita organica dell'Istituto nel tempo, culminata nell'ultimo biennio con il raggiungimento in termini di risorse umane del target previsto all'avvio della fase operativa dell'istituto a fine 2005. Oggi IIT conta uno staff complessivo di oltre 1500 persone. Il personale scientifico è composto da 63 Principal Investigator (PI), 136 Researcher, 513 Post Doc e Fellow e 424 PhD student. Oltre ai risultati scientifici e tecnologici, IIT si caratterizza anche per l'età media del proprio personale (35 anni) e la capacità di attrarre cervelli da tutto il mondo: il 45% dello staff scientifico proviene da 58 nazioni, di cui il 16% è rappresentato da italiani rientrati dall'estero.

Nel 2016 - a seguito dell'introduzione nel 2014 del percorso di carriera degli scienziati chiamato "Tenure Track", che garantisce ai ricercatori autonomia di progetto, affidando loro la gestione diretta del proprio personale e delle risorse finanziarie - si è svolto il secondo ciclo di selezione per 4 nuove posizioni Tenure Track.

Nel 2016 il finanziamento ricevuto dallo Stato, tramite il Ministero dell'Economia e delle Finanze, è stato di circa 96 milioni di euro (il finanziamento lordo esclusa la *spending review* è pari a circa 98 milioni di euro), pari a circa l'1% dell'investimento pubblico complessivo in formazione e ricerca, di cui l'85% è stato destinato alle attività tecnico-scientifiche.

Nel 2016 IIT ha ideato - su richiesta del governo italiano e senza risorse aggiuntive - il "Masterplan Scientifico Human Technopole - Italia 2040", che prevede la realizzazione di un'infrastruttura di ricerca nazionale su larga scala dedicata alle Tecnologie Umane a Milano, nell'area dell'Expo 2015. Il progetto scientifico di Human Technopole ha l'obiettivo di sviluppare in modo sinergico genomica di base e clinica, nutrizione, algoritmi innovativi per l'analisi dei dati, metodologie multiscale nell'ambito della biologia computazionale, tecnologie alimentari e diagnostica avanzata.

Le tappe del progetto Human Technopole - che nella fase attuativa prevede la creazione di una nuova entità partecipata da MIUR, MEF e Ministero della Sanità - sono scandite da una linea del tempo che inizia a febbraio 2016 con la consegna del masterplan scientifico. A marzo e luglio 2016 è stata effettuata la valutazione internazionale da parte del MIUR attraverso un panel di 5 esperti internazionali. A luglio ed agosto 2016, è stato aggiornato il progetto scientifico, integrando le osservazioni del panel di esperti. Ad agosto e settembre 2016 è avvenuta la verifica del MEF delle stime del fabbisogno finanziario propedeutico alla stesura del decreto ministeriale che istituisce Human Technopole. A ottobre 2016 è avvenuto l'insediamento del Comitato di coordinamento. A febbraio 2017 è prevista la predisposizione e l'avvio del bando per lavori e call internazionale per la scelta del Direttore Scientifico e dei direttori dei centri di HT. Si stima che entro febbraio 2019, trascorsi i due anni di start-up, Human Technopole raggiungerà la sua piena autonomia giuridica e operativa.

2. Governance

2.1 Consiglio

Componenti

- Giulio Ballio
- Fulvio Conti
- Adrienne Corboud Fumagalli¹
- Vittorio Grilli (*Chairman*)
- Pietro Guindani
- Umberto Malesci
- Mauro Moretti
- Francesco Profumo
- Alberto Quadrio Curzio²
- Giuseppe Recchi
- Lucrezia Reichlin
- Carlo Rosa
- Francesco Starace
- Vittorio Terzi
- Elena Zambon

Componenti onorari

- Gianfelice Rocca
- Giuseppe Vita

Attività del Consiglio

Nell'arco dell'esercizio 2016 il Consiglio, nel rispetto delle norme statutarie, si è riunito tre volte (in data 16 febbraio, 29 aprile e 14 ottobre) ed ha correttamente svolto la propria funzione come previsto dall'art. 7 dello Statuto, anche avvalendosi dei comitati interconsiliari individuati ai sensi dell'art. 2.4 dei Regolamenti di funzionamento generale. Più in particolare, anche nel corso del 2016 il Consiglio si è avvalso (i) del Comitato nomine, remunerazione e governance (riunitosi in data 5 febbraio, 11 aprile e 27 settembre), cui sono delegate le funzioni in materia di preventiva analisi e valutazione delle tematiche relative alla nomina dei componenti degli organi; alle politiche di remunerazione e, più in generale, alla corporate governance della Fondazione, (ii) del Comitato strategico (riunitosi in data 5 febbraio), cui è assegnato, invece, il compito di svolgere una preventiva analisi e valutazione dei principali argomenti di competenza del Consiglio aventi un impatto rilevante sulla strategia e sul raggiungimento degli obiettivi caratterizzanti lo scopo della Fondazione.

¹ sino al 9 luglio 2016

² sino al 29 febbraio 2016

Quanto alle principali attività svolte, il Consiglio, nel corso dell'esercizio, ha proceduto all'approvazione del bilancio 2015, ha ricevuto dal Presidente della Fondazione il rapporto annuale sulla gestione secondo quanto previsto dai Regolamenti di funzionamento generale, ed ha, inoltre, costantemente monitorato, nel proprio ruolo di vigilanza, attraverso la periodica informativa degli Organi e funzioni gestionali, l'avanzamento del piano scientifico.

In relazione al progetto scientifico Human Technopole secondo il dettato dell'art. 5 del D. L. 185/2015, ha regolarmente ricevuto, per le valutazioni di competenza, le informative sullo stato di avanzamento delle attività.

Sempre nel corso dell'esercizio, il Consiglio ha proceduto, nel rispetto delle norme statutarie, al rinnovo di due mandati di propri Consiglieri e del Comitato Etico; alla nomina, per scadenza del mandato, anche del Collegio Sindacale e, inoltre, alla nomina della Commissione Partecipazioni prevista dalle linee guida per la partecipazione della Fondazione IIT al capitale sociale di start-up e altre società (conformemente a quanto previsto dall'art. 5, comma 3-bis del decreto-legge 24 gennaio 2015 n. 3, convertito con legge 24 marzo 2015, n. 33), approvate nelle sedute del Comitato Esecutivo del 23 settembre 2015 e 12 novembre 2015.

2.2 Comitato Esecutivo

Componenti

- Gabriele Galateri (*Presidente*)
- Roberto Cingolani (*Direttore Scientifico*)
- Alberto Sangiovanni Vincentelli
- Francesca Pasinelli
- Giuseppe Pericu

Attività del Comitato Esecutivo

Nel corso del 2016 il Comitato Esecutivo si è riunito 13 volte (rispettivamente in data 18 gennaio, 15 febbraio, 18 marzo, 21 aprile, 29 aprile, 13 maggio, 20 giugno, 20 luglio, 22 settembre, 14 ottobre, 16 novembre, 2 dicembre e 14 dicembre) ed ha svolto regolarmente le proprie funzioni nel rispetto di quanto previsto dall'art. 11 dello Statuto e dall'art. 5 dei Regolamenti di funzionamento generale.

Nell'esercizio dei propri poteri, il Comitato ha costantemente vigilato sulla realizzazione delle indicazioni contenute negli strumenti di pianificazione approvati, monitorando le attività di gestione della Fondazione sulla base delle deleghe conferite al Direttore Scientifico, al Direttore Generale ed

al management. Più in particolare, nel corso del 2016, con riferimento alle attività principali, il Comitato ha periodicamente ricevuto le informative sull'avanzamento delle attività in materia di trasferimento tecnologico; ha provveduto alla generale revisione ed aggiornamento, laddove necessario od opportuno, delle policy e dei regolamenti interni della Fondazione; ha preso atto dell'implementazione delle procedure organizzative di volta in volta adottate o aggiornate.

Sotto il profilo dei controlli sulle principali attività scientifiche ha periodicamente ricevuto da parte del Comitato Tecnico Scientifico le informative ed i pareri appositamente previsti sullo stato di avanzamento delle attività di competenza e, per quanto riguarda le attività di controllo e vigilanza sul generale andamento e sull'attuazione del Modello di organizzazione, gestione e controllo ai sensi del D.Lgs. 231/2001, ha costantemente analizzato le relazioni della Funzione Internal Audit, della funzione Compliance e dell'Organismo di Vigilanza, nonché approvato, nel mese di marzo 2016, un ulteriore aggiornamento del proprio Modello di organizzazione, gestione e controllo, nell'occasione implementato con apposita sezione aggiuntiva contenente le analisi dei rischi relative ai reati in materia di corruzione previsti dalla Legge n. 190/2012, nel rispetto delle indicazioni del Collegio Sindacale, per quanto derivanti dalla determinazione dell'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC) n.8 del 17 giugno 2015.

Inoltre, sotto il profilo della gestione dei fondi assegnati, il Comitato ha condiviso la programmazione di alcuni specifici progetti, a valere sui propri fondi istituzionali (c.d. "Endowment") nonché costantemente monitorato la gestione del portafoglio finanziario dell'Istituto.

Per quanto concerne la gestione delle risorse umane, ha continuamente monitorato l'implementazione del percorso di carriera degli scienziati Tenure Track, deliberando sulla scorta delle raccomandazioni dei panel di valutazione esterni e del CTS.

Segnatamente al rilascio del progetto scientifico Human Technopole secondo il dettato dell'art. 5 del D.L. 185/2015, il Comitato Esecutivo, per le valutazioni e determinazioni di competenza, ha costantemente ricevuto dalla Direzione Scientifica le informative sullo stato di avanzamento delle attività.

Il Comitato Esecutivo, su proposta del Presidente, ha altresì avviato le attività di selezione finalizzate

al recruiting del Direttore Generale, a seguito dell'uscita di Simone Ungaro, che nel gennaio 2017 ha lasciato l'incarico per dedicarsi a quello di CEO della start-up Movendo Technology, operante nel settore della riabilitazione robotica.

2.3 Collegio Sindacale

Il Collegio Sindacale, è composto da:

- Paolo Castaldi (*Presidente*)³
- Enrico Vassallo (*Sindaco effettivo*)⁴
- Marcella Gargano (*Sindaco effettivo*)⁵
- Yuri Coppi (*Sindaco supplente*)⁶
- Salvatore Chirra (*Sindaco supplente*)⁷

2.4 Corte dei Conti

La Fondazione è sottoposta, sin dal 2005, su propria richiesta, 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 26 febbraio 2013, il Presidente di Sezione, Simonetta Rosa. Il Magistrato delegato al controllo della Corte dei Conti assiste alle sedute del Consiglio, del Comitato Esecutivo e del Collegio Sindacale.

2.5 Comitato Tecnico Scientifico

I Regolamenti di funzionamento generale definiscono all'art. 12 le funzioni del Comitato Tecnico-Scientifico (CTS), il quale svolge il proprio ruolo consultivo a supporto del Comitato Esecutivo e del Presidente, esprimendo pareri (i) sulla qualità e rilevanza scientifica, ed eventualmente tecnologica ed industriale dei programmi di ricerca e di altre iniziative della Fondazione; (ii) sull'allocatione dei fondi verificando la congruità delle richieste di finanziamento ed analizzando la coerenza delle proposte con la strategia generale della Fondazione; (iii) sull'avanzamento e la qualità dei progetti scientifici. Il CTS è composto sino ad un massimo di 20 membri ed elegge al proprio interno un Chairman con funzioni di coordinamento delle attività di competenza. Alla data di approvazione del bilancio di questo esercizio, il CTS risulta così composto:

- **G. Margaritondo** (*Chairman*) - EPFL - Svizzera
- **L. R. Addadi** - Weizmann Institute of Science - Israele

3 dal 16 febbraio 2016, in sostituzione di Carmine Di Nuzzo

4 dal 16 febbraio 2016, in sostituzione di Paolo Fasce

5 dal 14 ottobre 2016, in sostituzione di Davide Pigoli

6 dal 16 febbraio 2016, in sostituzione di Antonio Pagano

7 dal 14 ottobre 2016, in sostituzione di Cristina Almici

- **P. Aebischer** - EPFL - Svizzera
- **A. Aguzzi** - University Hospital of Zürich - Svizzera
- **Y. Arakawa**
Institute for Nano Quantum Information
Electronics - Giappone
- **U. Banin** - Hebrew University - Israele
- **E. Bizzi**
Massachusetts Institute of Technology - Stati
Uniti d'America
- **M. Chalfie***
Columbia University - Stati Uniti d'America
- **A. Corboud Fumagalli** - EPFL - Svizzera⁸
- **K. Doya**
Okinawa Institute of Science and Technology -
Giappone
- **T. Kanade**
Carnegie Mellon University - Stati Uniti d'America
- **O. Khatib**
Stanford University - Stati Uniti d'America
- **V. Nurmikko**
Brown University - Stati Uniti d'America
- **M. Parrinello** - ETH - Svizzera
- **J. J. Slotine**
Massachusetts Institute of Technology - Stati
Uniti d'America

(*) - Premio Nobel

Sulla base di quanto previsto nel proprio Regolamento di funzionamento, il CTS è articolato in alcuni sottogruppi, in funzione delle materie a ciascuno assegnate.

Allo stato attuale la suddivisione di tali sottogruppi è la seguente:

- Scienze della vita: Bizzi, Aguzzi, Chalfie, Aebischer;
- Nanotecnologie e scienze dei materiali: Nurmikko, Addadi, Arakawa, Banin, Parrinello;
- Robotica: Slotine, Khatib, Doya, Kanade.

Ciascun sottogruppo, fermo restando l'opera di generale coordinamento del Chairman del CTS, opera con i propri componenti e ricorre, ove ritenuto opportuno e necessario, ad ulteriori scienziati esterni, esperti del settore nel quale, di volta in volta il CTS è chiamato ad esprimere la propria valutazione, avvalendosi di oltre 200 esperti internazionali che compongono lo Standing Committee of External Evaluators (SCEE). Tra le attività di rilievo svolte nel corso dell'esercizio, il CTS, in aggiunta alle riunioni ed attività dei vari sottogruppi, si è riunito in seduta plenaria nel mese di dicembre, alla presenza anche

8 nominata il 20 luglio 2016

del Presidente della Fondazione per la valutazione del Direttore Scientifico. Il CTS, più in generale, ha inoltre fornito la propria valutazione sulle attività di ricerca dell'Istituto e sulle iniziative scientifiche sottoposte all'approvazione del Comitato Esecutivo, su proposta del Direttore Scientifico, nel corso dell'esercizio di riferimento.

2.6 Direttore Scientifico

Il Direttore Scientifico è responsabile dell'attività scientifica della Fondazione e del coordinamento delle funzioni amministrative e di supporto della Fondazione. Il Direttore Scientifico è nominato dal Consiglio ed è attualmente Roberto Cingolani.

2.7 Vice Direttore Scientifico

Il Vice Direttore Scientifico supplisce alle funzioni del Direttore Scientifico per quanto attiene l'ordinaria amministrazione e l'operatività della ricerca scientifica. È inoltre supervisore dei programmi di supporto e mentoring agli studenti PhD, in collaborazione con la Direzione Risorse Umane e Organizzazione. Il Vice Direttore Scientifico, nominato con approvazione del Comitato Esecutivo, d'intesa con il Consiglio, su proposta del Direttore Scientifico, è Giorgio Metta.

2.8 Direttore Generale

Il Direttore Generale della Fondazione, al 31 dicembre 2016 Simone Ungaro, nominato dal Comitato Esecutivo su proposta del Presidente, sentito il Direttore Scientifico, è responsabile delle attività di amministrazione, finanza e controllo oltre che delle attività espressamente delegategli dal Comitato Esecutivo.

3. Attività scientifica

3.1 Il Piano strategico 2015-2017

Nel corso del 2016 è stata consolidata l'attività prevista dal piano strategico 2015 - 2017 "Translating evolution into technology". I risultati sono evidenziati dalla produzione scientifica (vedi riquadro sui risultati scientifici), dal trasferimento delle attività di ricerca al tessuto produttivo nazionale e dall'integrazione, con il piano di nuove posizioni in Tenure Track, delle risorse umane chiamate a rafforzare lo staff dell'IIT.

L'attività scientifica prevista dal nuovo piano strategico è divisa in tre filoni, che raggruppano i programmi della ricerca di IIT:

- **Technology programs**
Graphene (associato al progetto Flagship Europeo "Graphene"), Energy, Robotic Rehab
- **Core programs**
Materials Chemistry, New Materials, Robotics, Brain Science
- **Interdisciplinary programs**
Computation, NanoBio Photonics, Health, Interactions

I temi scientifici definiti dagli 11 programmi di ricerca vengono studiati con un approccio multidisciplinare da 63 Principal Investigator che guidano l'attività della propria linea di ricerca in autonomia ed indipendenza.

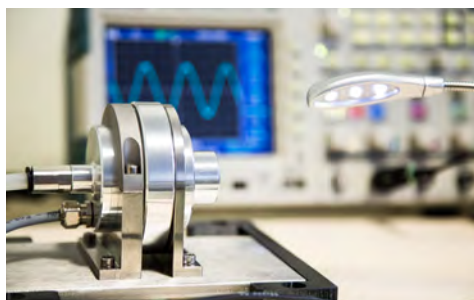
Programmi

Graphene

Il programma Graphene si occupa delle applicazioni del grafene e di altri materiali bidimensionali con particolari caratteristiche di leggerezza, resistenza, trasparenza e conducibilità elettrica, attraverso la produzione di inchiostri nanostrutturati e di forme cristalline. I campi di impiego tecnologico sono molteplici e spaziano dai dispositivi flessibili per l'elettronica e lo stoccaggio e produzione di energia, ai sistemi biocompatibili per le neuroscienze e ai materiali compositi utilizzabili già in prodotti commerciali. Questa attività è svolta all'interno nel programma decennale europeo FET-Flagship Graphene, finanziato dall'Unione Europea a partire dal 2013. Il programma Graphene prevede numerose interazioni con altri programmi dell'Istituto quali Brain Science, Robotics, Energy, New Materials.



Energy



Il programma Energy ha come obiettivo lo sviluppo di sorgenti portatili di energia, ad alta efficienza e capacità, basso peso e conformabilità meccanica, con potenze inferiori al Kilowatt, per applicazioni alla robotica e ad altri settori tecnologici fra cui automazione, diagnostica, ed elettronica. Le aree principali di ricerca riguardano lo sviluppo di nuovi materiali flessibili per sistemi di harvesting, in grado cioè di trasformare energia cinetica (movimento) o energia termica (calore) presente nell'ambiente in energia elettrica; celle a combustibile di tipo biologico; sistemi fotovoltaici plastici di nuova generazione (stampabili con inchiostri polimerici e di perovskiti), batterie e supercapacitori con contatti nanostrutturati basati sul grafene.

Robotic Rehab

Il programma Robotic Rehab è dedicato a quelle tecnologie robotiche che permettono di riabilitare la mobilità di persone con traumi muscolo-scheletrici e neurologici. Alcune di queste tecnologie sono gli esoscheletri per gli arti inferiori, i dispositivi protesici per la mano e nuove piattaforme riabilitative che quantificano l'esercizio di diversi distretti del corpo, monitorando lo stato di recupero motorio del paziente e definendo percorsi riabilitativi personalizzati. Nell'ambito di questo programma rientra un importante accordo tra IIT ed INAIL per la costituzione di un laboratorio congiunto che ha l'obiettivo di mettere a fattore comune le rispettive conoscenze scientifico-tecnologiche e medico-riabilitative per ottenere nel breve periodo significative ricadute sul sistema sanitario nazionale e sul miglioramento della qualità della vita dei pazienti. Il programma è caratterizzato da una forte interdisciplinarietà e un'importante connessione con il mondo clinico, che insieme favoriscono un trasferimento bidirezionale di tecnologie e conoscenza, dalla robotica alle neuroscienze, dalla medicina alle tecnologie riabilitative.



Materials Chemistry



Il programma Materials Chemistry è focalizzato sullo sviluppo di metodologie di sintesi di nuovi materiali e nanostrutture, attraverso sistemi colloidali, che abbiano forma, composizione e dimensione controllata con precisione atomica. Il programma include lo studio fondamentale delle proprietà chimiche, fisiche, strutturali, metrologiche delle nanostrutture ed una serie di progetti applicativi di grande interesse tecnologico. Fra questi si possono annoverare: tecnologie catalitiche che comprendono sistemi nanostrutturati per anodi e catodi, nanostrutture per il rilascio controllato di medicinali e per la diagnostica, optoelettronica, nanocompositi. È inoltre previsto

lo studio di materiali autoassemblanti e di strutture multicomponente come base per la realizzazione di nuovi solidi artificiali.

New Materials

Il programma sui New Materials è dedicato allo sviluppo di nuove classi di materiali con caratteristiche di sostenibilità, combinando nanotecnologia, chimica e ingegneria dei materiali. Le principali linee di ricerca riguardano la modifica delle proprietà chimiche e fisiche di materiali comuni attraverso la funzionalizzazione con molecole o nanostrutture. Le ricerche si focalizzano sull'ottenimento di:

- materiali porosi o fibrosi (per esempio carta, tessuti, o spugne) con proprietà idrofobiche, antibatteriche, magnetiche o con conducibilità elettrica, e applicabili alla purificazione dell'acqua e alla separazione di fase (per esempio acqua/olio, acqua/metalli pesanti), nella produzione tessile, al packaging alimentare e alla salute (per esempio cerotti "intelligenti");



- plastiche biodegradabili ottenute da scarti alimentari, stampabili con tecnologia 3D;
- materiali responsivi per applicazioni sensoristiche relative all'inquinamento ambientale o alla sicurezza della qualità cibo;
- nanocompositi in matrice polimerica con proprietà avanzate meccaniche, termiche, elettriche e chimiche ingegnerizzate.

Robotics

Il programma Robotics affronta gli aspetti generali della Robotica con un approccio multidisciplinare, integrando l'ingegneria, le neuroscienze, la fisiologia, la psicologia, la matematica, la fisica e la chimica, fino alle scienze biologiche. Tale approccio costituisce una delle grandi opportunità e sfide per la robotica per studiare ed evolvere il concetto stesso di robotica ispirata alla natura e di interazione uomo-macchina.



Il risultato principale del programma è rappresentato da una serie di piattaforme di varie fattezze, dalla pianta al quadrupede, ai sistemi manipolatori fino a raggiungere l'umanoide con elevate capacità cognitive. Queste piattaforme - dove si integrano le competenze multidisciplinari - sono poi declinate in scenari applicativi che coprono l'intervento in caso di disastro, il monitoraggio ambientale, la robotica chirurgica, quella per la riabilitazione post-trauma, la manipolazione industriale per finire con i robot per l'assistenza domestica e health care personalizzato. IIT è uno dei pochissimi istituti al mondo che integra competenze tecniche e ricerca in piattaforme complete sia dal punto di vista meccatronico sia da quello del software.

L'ingegneria si combina con le neuroscienze e la fisiologia per lo sviluppo di algoritmi innovativi per l'intelligenza artificiale in grado di determinare in tempo reale le decisioni dei robot sulla base delle informazioni visive, acustiche, tattili. La psicologia studia come realizzare robot con i quali interagire in maniera sicura e dei quali non si abbia paura perché coscienti della presenza dell'uomo. La matematica fornisce gli strumenti per capire come realizzare macchine che apprendono dall'esperienza in maniera completamente autonoma utilizzando grandi quantità di informazioni ("big data"). Chimica e fisica contribuiscono alla realizzazione di nuovi materiali per realizzare il corpo, i sensori e gli attuatori dei robot. Corpi più adatti all'interazione fisica con l'ambiente, più efficienti dal punto di vista del consumo d'energia e strutturalmente più affidabili.

Tra i risultati di questo programma ricordiamo anche gli spin-off applicativi come la start-up Movendo che partendo da soluzioni meccatroniche tipiche della robotica ha sviluppato una macchina per la riabilitazione post-traumatica innovativa e il programma congiunto con INAIL per lo sviluppo di una protesi di mano a cinque dita a basso costo.

Brain Science



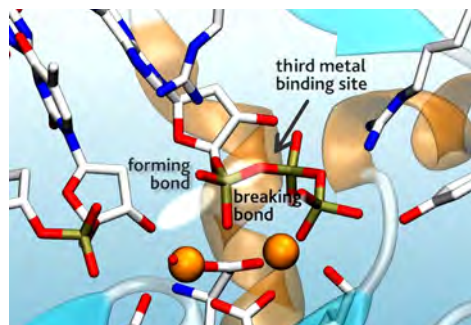
L'obiettivo del programma di Brain Science è di comprendere i principi fondamentali del funzionamento del cervello. Questa conoscenza viene utilizzata per studiare i meccanismi di alcune malattie neurodegenerative e psichiatriche e per sviluppare nuove tecnologie atte alla loro diagnosi e cura. A questo scopo è necessario analizzare il cervello a diversi livelli di organizzazione. L'attività di gruppi di cellule nervose viene correlata con la presenza di stimoli percettivi e con risposte comportamentali. L'uso delle più recenti tecniche di optogenetica, di registrazioni elettriche e di modifica del genoma permettono di modulare le reti neurali studiandone gli effetti e comprendendone

le funzioni. Le basi molecolari ed elettrofisiologiche del funzionamento dei neuroni e della plasticità sinaptica vengono studiate in condizioni fisiologiche o in modelli di malattia. Nuove tecnologie vengono sviluppate per aumentare la capacità di registrare l'attività dei neuroni, per modificare l'espressione genica e per intervenire farmacologicamente in condizioni patologiche. Un'attenzione particolare è rivolta allo sviluppo di interfacce tra tessuto nervoso e circuiti integrati.

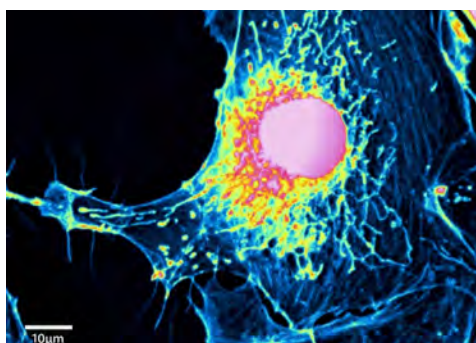
Computation

Il programma Computation consta di una rete di ricercatori in ambito computazionale con background diversi e complementari che spaziano dalla chimica quantistica alla meccanica statistica. Le scienze computazionali trovano in Italia un ottimo substrato grazie a una scuola consolidata e a una grande tradizione in chimica e fisica teorica. In particolare, lo sviluppo di algoritmi multiscala ha fornito strumenti teorici molto potenti in ambiti di ricerca che spaziano dalla biologia, alla chimica, alla fisica, alla matematica fino alla genomica e alla scoperta di nuovi farmaci. Il principale obiettivo del programma Computation è quello di sviluppare metodi innovativi e nuovi codici multiscala per affrontare una vasta gamma di sfide scientifiche in life sciences e material sciences. In particolare, i principali ambiti di sviluppo e applicazione di metodi computazionali riguardano lo studio:

- della cinetica e dell'energia libera di interazione farmaco-bersaglio;
- delle proprietà del grafene e di altri materiali 2D;
- delle proprietà magnetiche, elettroniche e ottiche dei materiali, principalmente ossidi e calcogeni;
- di celle fotovoltaiche di nuova generazione;
- di nuove nanoparticelle organiche, inorganiche al fine di caratterizzarne struttura e proprietà chimico-fisiche (es. proprietà plasmoniche, ecc.);
- di nuove nanoparticelle per il delivery controllato di farmaci anti-tumorali.



NanoBio Photonics



Nell'ambito del programma NanoBio Photonics viene svolta attività di ricerca e sviluppo nel campo dell'imaging di campioni biologici su scala nanometrica, con elevata risoluzione spaziale e temporale, in tre dimensioni, in regime lineare e non lineare, e in presenza di perturbazioni localizzate (localized emitting centers, magnetic fields, plasmons, ecc.). Il programma si sviluppa su due tematiche principali:

- lo sviluppo di nuovi strumenti nel contesto del NIKON Imaging Center;
- lo studio di base delle interazioni elettromagnetiche nei sistemi biologici.

Health

Lo scopo principale del programma Health è la definizione di nuovi e più efficaci approcci terapeutici per l'oncologia, le malattie neuro-degenerative, quelle cardiovascolari ed infiammatorie. Tali approcci terapeutici si basano su tre elementi fondamentali della "medicina di precisione":

- individuazione di specifici bersagli cellulari e sub-cellulari;
- sintesi di nuove molecole-farmaco contro tali bersagli;
- progettazione di nanoparticelle per la somministrazione controllata di molteplici molecole-farmaco (terapia di combinazione).



Inoltre, il programma Health studia diverse tipologie di nanoparticelle al fine di ottimizzarne la biocompatibilità, la biodegradabilità e l'efficacia terapeutica, realizzando nuovi standard di sicurezza per i pazienti. Infine, le attività di ricerca comprendono anche lo studio dei meccanismi biologici e biofisici che regolano l'insorgere e l'evoluzione delle malattie oncologiche ed infiammatorie al fine di migliorarne la prevenzione ed il trattamento.

Interactions



La percezione umana, l'azione e la cognizione permettono la coordinazione e la comunicazione con il prossimo. Conseguentemente un deficit conoscitivo, di abilità sensoriali e/o motorie influisce sulla vita sociale degli uomini, portando alla marginalizzazione. Alla luce di questo, i tre principali obiettivi del programma Interactions sono:

- studiare le abilità sensoriali, motorie e cognitive che favoriscono e guidano le interazioni uomo-uomo, attraverso le azioni, i gesti, il linguaggio;
- implementare sistemi artificiali con capacità di interazione/comunicazione di tipo umano ed abilità cognitive;
- studiare come aiutare individui con sistemi motorio-sensoriali "deficitari" sostituendoli o migliorandoli con tecnologie assistive, in grado di offrire loro un buon movimento nello spazio e l'accesso all'informazione quotidiana, e ripristinare, anche attraverso interfacce neurali nel cervello, capacità interattive perdute.

3.2 Tenure Track

Per lo sviluppo del piano strategico IIT si è dotato di una struttura organizzativa agile e orientata all'interazione tra programmi, basata anche sul modello di selezione e del percorso di carriera in uso presso i principali istituti di ricerca internazionali, la cosiddetta Tenure Track. In IIT tale modello prevede che il reclutamento dei ricercatori avvenga mediante una valutazione condotta da commissioni di valutazione internazionali con maggioranza di esperti esterni. Una volta selezionato, il ricercatore ha a disposizione un certo numero di anni (fino ad un massimo di 10, in due fasi, in relazione al livello di ingresso), per dimostrare di poter condurre in autonomia un programma di ricerca di alto livello nel suo settore. In questo periodo è totalmente autonomo, responsabile dei suoi collaboratori e del suo budget di ricerca. Il Comitato Tecnico Scientifico (CTS) supervisiona e presidia il processo di selezione, avvalendosi di oltre 200 esperti internazionali che compongono lo Standing Committee of External Evaluators (SCEE). Questi ultimi valutano tutte le attività di ricerca perseguite dagli scienziati sia in fase di reclutamento che in corso d'opera, in maniera totalmente indipendente dalla struttura di IIT, riportando i risultati delle valutazioni allo stesso CTS, che a sua volta riporta le sue raccomandazioni al Presidente del CE.

Il reclutamento dei ricercatori avviene per fasi selettive successive. Si bandisce una call internazionale per ricercare un esperto di un determinato settore, necessario allo sviluppo del piano scientifico dell'Istituto e, ricevute le domande, si procede con una pre-valutazione dei curricula dei candidati da parte di un *search committee* composto a maggioranza da esperti internazionali selezionati dal CTS.

La valutazione avviene in base a vari fattori: livello e impatto delle pubblicazioni, citazioni e inviti a conferenze internazionali (tutti dati pubblici e tracciabili); produzione di brevetti e loro conseguente attrattività misurabile attraverso la concessione di licenze a soggetti terzi; ottenimento di finanziamenti industriali e/o generazione di nuove iniziative di start-up; aggiudicazione di progetti finanziati (grant) nazionali e internazionali che dimostrino la competitività rispetto ai colleghi della stessa età che operano a livello internazionale. Questa prima fase riduce in maniera significativa il numero dei possibili candidati. Nella fase successiva di valutazione il CTS compone un panel di valutatori esterni scegliendoli tra i membri dello Standing Committee of External Evaluators (SCEE) o tra personalità scientifiche di riconosciuto livello per valutare i candidati risultanti dal pre screening durante un seminario pubblico e una intervista. Il panel si esprime in merito alla qualità dei candidati e alla eventuale posizione che questi ricoprirebbero all'interno del loro stesso istituto, indicandone anche il possibile livello di inquadramento (ad esempio junior, senior, o altro applicabile); viene inoltre eseguita un'analisi comparativa del curriculum del candidato rispetto a colleghi della stessa età.

I giudizi del panel sono recepiti dal rappresentante del CTS che supervisiona i colloqui e sono trasmessi al CE. L'ingresso del candidato nel percorso di Tenure avviene solo in caso di unanimità di giudizio da parte del panel. Nel corso delle sessioni di valutazione tutti i valutatori devono dichiarare di non avere conflitti di interesse e collaborazioni in corso (o recenti) con i candidati. In caso di presenza di conflitto di interesse, il valutatore si astiene dall'esprimere un giudizio o viene sostituito.

In seguito alla call relativa alle 4 posizioni Tenure Track bandita a luglio 2016, sono pervenute 141 candidature, che hanno permesso di individuare 20 scienziati da invitare alla fase finale di valutazione. In questa fase, il panel di valutazione ha evidenziato l'elevata qualità dei candidati e ha pertanto indicato al Direttore Scientifico l'opportunità di offrire una posizione di Tenure Track a 5 candidati eccellenti.

Multidisciplinarietà

L'evoluzione cronologica della selezione delle risorse dedicate alla ricerca ha portato a una distribuzione ampia dei profili scientifici, che abbraccia oltre 20 discipline, in cui sono rappresentate sia le materie di base, come la biologia, la fisica e la matematica, che le scienze applicate e l'ingegneria. Questo quadro è strettamente connesso al piano scientifico caratterizzato dall'approccio multidisciplinare.

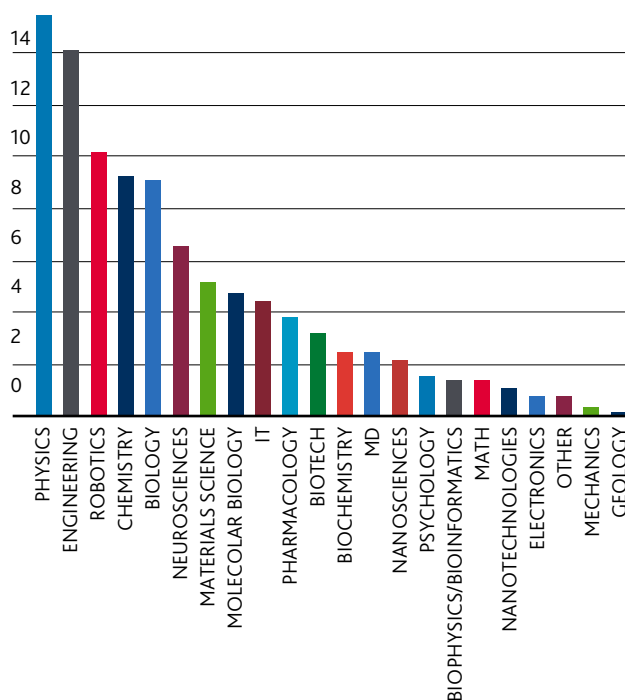


Figura 1: Ripartizione per disciplina dei titoli di studio (PhD)

FOCUS - ROBOTICA

La Robotica è un core program del Piano Scientifico triennale ed è stato uno dei primi campi di attività affrontati dalla Fondazione che ha portato alla realizzazione di diverse piattaforme robotiche (iCub, HyQ e Walkman), e si è dimostrata, nel tempo, un terreno fertile per la potenzialità di impiego in altre discipline, come è il caso della riabilitazione, a sua volta Technology Program del Piano Scientifico, il Robotic Rehab. Il livello di avanzamento raggiunto, inoltre, richiede un potenziamento dello studio delle interazioni tra uomo e robot, anche in vista dell'inserimento sul mercato di soluzioni robotiche (Programma Interactions), nonché approfondimenti in ambito di energia portatile (Programma Energy) e di scienza dei materiali (Programma New Materials). L'esercizio appena concluso è stato caratterizzato da alcuni eventi significativi in questo ambito.

R1

R1 è un nuovo umanoide concepito per operare in ambienti domestici e professionali e realizzato per studiare un modello di produzione e commercializzazione su larga scala. Il suo sviluppo nasce dai risultati ottenuti con iCub, anch'essa una piattaforma robotica umanoide concepita per le attività di ricerca, ma con alcuni elementi di progettazione decisivi per una futura commercializzazione:

- R1 ha il busto allungabile di 20 cm, avendo così un' altezza variabile, a partire da 1 metro e 25 cm; il suo peso è di 50 kg, costituito da un corpo per il 50% in plastica e 50% fibra di carbonio, per renderlo leggero e contenerne i costi;
- la sua Intelligenza Artificiale (IA) è studiata e sviluppata direttamente sull'umanoide. La maggior parte degli studi sull'IA sono condotti indipendentemente dall'esistenza di un corpo robotico, mentre, al contrario, gli ultimi studi sulle neuroscienze dicono che l'intelligenza si sviluppa in maniera funzionale al corpo che la ospita;
- le mani e gli avambracci del robot sono ricoperti di una pelle artificiale, ovvero di un sensore che conferisce al robot il senso del tatto, permettendogli di "sentire" l'interazione con gli oggetti che manipola;
- tutti i motori e giunti di R1 sono dotati di una sorta di "frizione" che controlla il movimento del robot, attenuandolo, durante gli urti, per garantire la sicurezza delle persone con cui interagisce;
- il design è frutto di uno studio che ha visto la collaborazione di esperti esterni e ha avuto come obiettivo quello di favorire l'interazione con le persone.

Per ottenere R1 sono stati necessari 16 mesi di lavoro e l'impegno di una squadra di 22 persone, tra meccanici, elettronici, esperti di software, oltre alla collaborazione di *designer* esterni.



Joint Lab con Moog

La piattaforma robotica HyQ (Hydraulic Quadruped) è un quadrupede su cui la Fondazione effettua ricerca dal 2007, con il rilascio di una versione nuova denominata HyQ2Max nell'ultimo anno. L'obiettivo è lo sviluppo di prototipi di robot quadrupedi autonomi in grado di affiancare o sostituire gli esseri umani in contesti di protezione civile e per lavori in zone pericolose.

Sulla base dell'interesse manifestato dall'azienda Moog Inc per questa piattaforma, alla fine del 2015 è stato raggiunto un accordo di laboratorio congiunto. Moog Inc è un'azienda statunitense attiva nel campo della progettazione, produzione e integrazione di componenti e sistemi per il controllo di precisione, il cui attuatore integrato è utilizzato nell'arto del robot.



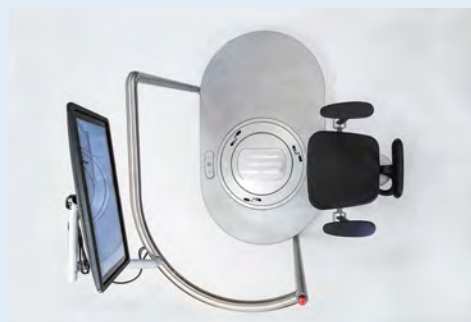
Nel corso dell'esercizio è stato inaugurato il laboratorio congiunto Moog - IIT ed è stata avviata l'attività di ricerca che vede coinvolto personale di entrambi le parti.

La ricerca è finalizzata all'implementazione di strategie migliorative sulla struttura di HyQ a fianco del perfezionamento degli attuatori integrati, il cui sviluppo è stato realizzato per migliorare l'efficienza degli arti del robot.

Rehab e Movendo

La start-up Movendo Technology è frutto di un accordo tra la Fondazione e investitori esterni stabilito nel corso dell'esercizio e si occuperà di sviluppare, produrre e commercializzare innovativi dispositivi medicali. Il cuore dell'attività nasce intorno a Hunova, dispositivo medico robotico concepito all'interno del joint lab tra IIT e INAIL, Rehab Technologies.

Hunova - le cui tecnologie sono coperte da brevetti internazionali dati in concessione da IIT a Movendo Technology, e che ha già ottenuto la Marcatura CE per l'Europa e presto anche la FDA per gli USA - è un dispositivo medico robotico programmabile in grado di affiancare il fisioterapista per il trattamento di caviglia, ginocchio anca e colonna vertebrale. Il vantaggio competitivo di questa tecnologia consiste nella possibilità di raccogliere una quantità significativa di dati sulla biomeccanica del paziente monitorandone puntualmente il progresso, oltre ad un'assistenza diretta attraverso un sistema robotico che guida il paziente con una vasta gamma di protocolli riabilitativi sotto forma di videogames. Hunova consiste in due piattaforme elettromeccaniche sensorizzate a due gradi di libertà, ed integra sensori di forza per regolare l'interazione con il paziente e un sensore wireless posto sul tronco del soggetto che permette di controllare il movimento del busto. Hunova consente di estendere e sviluppare le tradizionali pratiche rieducative utilizzate in modo intensivo e ripetibile, ed offre parametri oggettivi per valutare il recupero dei pazienti, personalizzazione delle cure e l'efficacia della terapia.



Interactions



Interactions è, congiuntamente a Computation, Nano-Bio Photonics e Health, uno dei Interdisciplinary Programs del piano scientifico triennale di IIT e, alla conclusione dell'esercizio, si è rafforzato con l'acquisizione dello Starting Grant dell'ERC "INSTANCE", che ha lo scopo di approfondire il campo delle interazioni sociali tra uomini e robot, in particolare in relazione all'interpretazione degli stati mentali, un elemento chiave dello sviluppo dei futuri robot "compagni". L'integrazione del progetto all'interno di IIT permetterà al gruppo di ricerca di effettuare direttamente le attività di ricerca sulla piattaforma iCub. L'obiettivo è capire quale comportamento

dovrebbe avere un robot per risultare più facilmente integrabile nella società.

INSTANCE rafforza l'analisi della comunicazione interattiva già presente in IIT come il progetto I MOVE U che a sua volta gode di uno Starting Grant dell'ERC. L'obiettivo di I MOVE U è approfondire i meccanismi alla base della capacità umana di leggere le intenzioni altrui partendo dall'osservazione, stabilendo un nuovo terreno di conoscenze in diversi ambiti. Nella robotica può permettere di trasferire le caratteristiche di intenzionalità, che accompagnano i movimenti e che vengono intercettati dalle altre persone, per facilitare l'interazione tra uomo e robot; nell'ambito delle interazioni sociali può fare luce sulle patologie comportano un'alterazione della capacità di interazione, come l'autismo.

FOCUS - NUOVI MATERIALI PER L'ENERGIA SOLARE

Lo sfruttamento dell'energia solare rappresenta un obiettivo della ricerca internazionale ed è uno dei Technology Programs di IIT. A fianco della tradizionale cella fotovoltaica, costituita da una lamina in silicio che agisce come superficie attiva, sono state realizzate soluzioni alternative, la più diffusa delle quali si basa sulla tecnologia denominata *dye sensitized solar cell* (DSSC), che mira ad ottenere la stessa efficienza della cella tradizionale, con proprietà aggiuntive. Nel corso dell'esercizio sono stati raggiunti dai ricercatori IIT due significativi risultati indipendenti in questo settore, che nascono dall'analisi delle proprietà di materiali impiegati sotto forma di inchiostro: il Grafene e la Perovskite.



Grafene

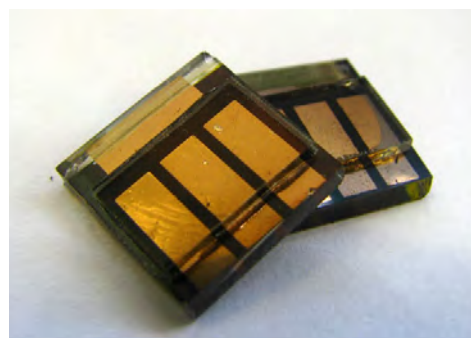
Uno studio pubblicato sulla rivista *Nanoscale* analizza l'impiego di inchiostro al grafene per la realizzazione di celle fotovoltaiche DSSC. Al lavoro ha contribuito la linea Graphene Labs dell'IIT in collaborazione con gruppi di ricerca esterni.

Il progetto ha impiegato l'inchiostro al grafene al posto del platino normalmente usato nelle celle DSSC, riuscendo così a realizzare una cella fotovoltaica estesa e semitrasparente. Avere a disposizione moduli che, funzionando come cella, lasciano passare la luce amplia l'utilizzo del dispositivo a diversi e nuovi campi. Inoltre, l'impiego del grafene costituisce una soluzione meno costosa del platino e ne risolve le complicazioni dovute al decadimento nel tempo. Il grafene infine, creato sotto forma di inchiostro, viene depositato come uno spray che offre soluzioni scalabili a livello industriale.



Perovskite

L'utilizzo di perovskite per tecnologie fotovoltaiche più efficienti è una delle linee di ricerca di IIT dedicate all'energia, con l'obiettivo di sfruttare ed inserire a livello industriale fonti di energia rinnovabile tramite tecnologie a basso impatto ambientale. L'ultima invenzione dei ricercatori di IIT, tra i laboratori di Genova e Milano, è un inchiostro di perovskite composto da nanocristalli, ottenuto con un procedimento replicabile e privo di solventi nocivi e a temperatura ambiente, che permette di ottenere pellicole foto-conduttive dalle proprietà stabili e riproducibili. Il risultato è stato descritto sulla rivista scientifica internazionale *Nature Energy* e apre nuove prospettive sugli standard produttivi nel settore del fotovoltaico.



FOCUS ERC

Lo European Research Council (ERC) è l'organismo dell'Unione Europea che finanzia i ricercatori di eccellenza di qualsiasi età e nazionalità che intendono svolgere attività di ricerca di frontiera negli Stati membri dell'UE o nei paesi associati. Istituito nel 2007, l'ERC è composto da un Consiglio Scientifico che stabilisce la strategia di finanziamento, e da un'Agenzia Esecutiva che la implementa. I progetti sono finanziati sulla base delle idee progettuali presentate dai ricercatori, in qualsiasi campo della scienza e sono valutati sulla base del solo criterio dell'eccellenza scientifica. L'obiettivo è quello di riconoscere le idee migliori e conferire status e visibilità alla ricerca di punta in Europa, favorendo la mobilità dei talenti.

Alla conclusione dell'esercizio, sono stati vinti da ricercatori IIT i finanziamenti ERC elencati di seguito; in particolare, alla data di emissione del presente documento, quelli contrassegnati con * sono stati aggiudicati ai ricercatori ed è stato definito il progetto con gli organi dell'ERC; quelli contrassegnati con * sono stati aggiudicati dalla commissione di valutazione e sono in fase di negoziazione per la definizione del pacchetto.

Liberato Manna

1. ERC Starting Grant 2009-2013: NANO ARCH - Assembly of Colloidal Nanocrystals into Unconventional Types of Nanocomposite Architectures with Advanced Properties.
2. ERC Consolidator Grant 2014-2019: TRANS NANO - Advancing the Study of Chemical, Structural and Surface Transformations in Colloidal Nanocrystals.

Antonio Bicchi

3. ERC Advanced Grant 2012-2017: SOFT HANDS - A Theory of Soft Synergies for a New Generation of Artificial Hands.
4. * ERC Proof of Concept 2017-2018: SoftHand Pro-H - A Soft Synergy-based Hand Prosthesis with Hybrid Control.

Cristina Becchio

5. ERC Starting Grant 2013-2018: I MOVE U - Intention-from-MOVEment Understanding: From moving bodies to interacting minds.

Francesco De Angelis

6. ERC Consolidator Grant 2014-2018: NEURO-PLASMONICS.

Paolo Decuzzi

7. ERC Consolidator 2014-2019: POTENT - Engineering Discoidal Polymeric Nanoconstructs for the Multi-Physics Treatment of Brain Tumors.

Mario Caironi

8. ERC Starting Grant 2015-2019: HEROIC - High-frequency printed and direct-written Organic-hybrid Integrated Circuits.

Tommaso Fellin

9. ERC Consolidator Grant 2015-2020: NEUROPATTERNS - How neuronal activity patterns drive behavior: novel all-optical control and monitoring of brain neuronal networks with high spatiotemporal resolution.

Teresa Pellegrino

10. ERC Starting Grant 2016-2020: ICARO - Colloidal Inorganic Nanostructures for Radiotherapy and Chemotherapy.

Ferruccio Pisanello

11. ERC Starting grant 2016-2021: MODEM - Multipoint Optical DEvices for Minimally invasive neural circuits interface.

Agnieszka Wykowska

12. * ERC Starting Grant 2017-2022: INSTANCE - Intentional stance for social attunement.

Gianni Ciofani

13. * ERC Starting grant 2017-2022: SLaMM - Magnetic Solid Lipid Nanoparticles as a Multifunctional Platform against Glioblastoma Multiforme.

Laura Cancedda

14. * ERC Consolidator Grant: GenEdiDS - Rescuing Cognitive Deficits in Neurodevelopmental Disorders by Gene Editing in Brain Development: the Case of Down Syndrome.

Iwan Moreels

15. * ERC Starting Grant: PHOCONA - Photonics in Flatland: Band Structure Engineering of 2D Excitons in Fluorescent Colloidal Nanomaterials.

Si aggiunge alla lista l'ERC Starting Grant 2015 - 2020 TROJANANOHORSE (Hybrid immune-eluding nanocrystals as smart and active theranostic weapons against cancer) vinto da Valentina Cauda durante il suo periodo di post dottorato presso la Fondazione e successivamente appoggiato su una università con cui IIT collabora.

GenEdiDS - Un ERC per lo studio delle disabilità intellettive

A fine esercizio 2016 è stato assegnato un ERC - Consolidator Grant a Laura Cancedda, ricercatrice di IIT. Il Consolidator Grant viene attribuito a ricercatori che abbiano una storia scientifica di almeno 7 anni, a 12 anni dal conseguimento del dottorato, e che vogliono consolidare la loro ricerca restando in Europa. La scelta è stata presa dopo la valutazione di 2.774 proposte. Il tasso di successo dei progetti finanziati è stato del 13,8%, gli italiani beneficiari sono stati in totale 38, di cui 13 attivi in enti di ricerca italiani, e tra questi 3 donne.

Il progetto di Laura Cancedda, denominato GenEdiDS, ha l'obiettivo di comprendere se un intervento di manipolazione genetica, limitato esclusivamente ad alcune cellule del sistema nervoso ancora in fase di sviluppo, possa ridurre le disabilità intellettive associate alla sindrome di Down. Tale patologia, infatti, è la principale causa di disabilità intellettive con cause genetiche definite, ma rispetto cui non si hanno ancora soluzioni terapeutiche. Cancedda utilizzerà le nuove tecniche di editing genetico, CRISPR-Cas9, per ricercare nuovi possibili metodi di cura prenatali e cercherà di implementare nuove soluzioni tecnologiche per applicazioni future.

L'attribuzione dell'ERC si aggiunge al conferimento di un'altra nomina di spicco per la ricercatrice che, sempre nel 2016, è entrata a far parte dell'Istituto Telethon Dulbecco. L'Istituto Telethon Dulbecco è un programma creato dalla Fondazione Telethon su iniziativa del premio Nobel Renato Dulbecco e recluta ricercatori brillanti e promettenti, ai quali vengono assicurati cinque anni di stipendio e fondi di ricerca per lavorare in istituti italiani di loro scelta. In base ai loro risultati e alla valutazione della Commissione medico-scientifica di Telethon, il finanziamento può essere riconfermato.

RISULTATI SCIENTIFICI

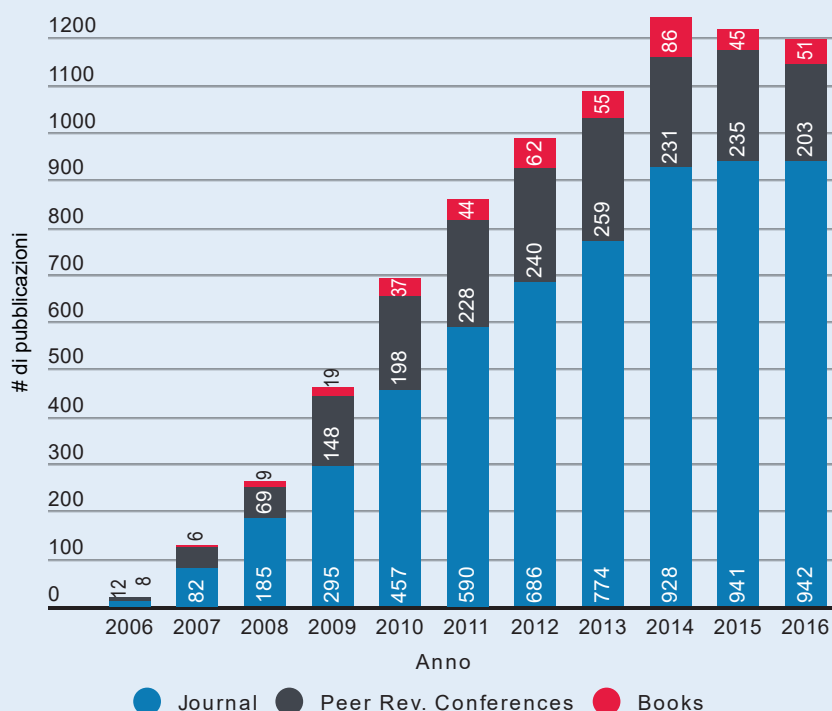


Figura 2: Pubblicazioni scientifiche suddivise per tipologie dal 2006 al 31/12/2016.

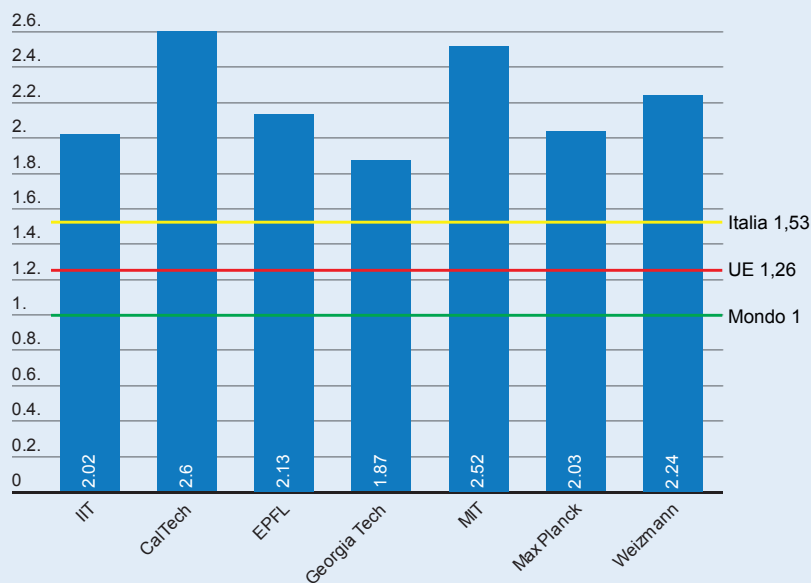


Figura 3: FWCI (Field Weighted Citation Impact). indice che compara l'impatto citazionale medio di un'istituzione rispetto al valor medio mondiale per settore, anno e tipologia di pubblicazione (fonte Scopus)

L'attività di ricerca ha portato, dal 2006 ad oggi, a oltre 8.000 pubblicazioni scientifiche. Gli studi dei ricercatori IIT sono stati pubblicati sulle maggiori riviste scientifiche internazionali coprendo tutte le aree di studio dell'Istituto. Gli indicatori bibliometrici di Scopus, rilevano per IIT un indice FWCI (Field-Weighted Citation Impact) di circa 2. L'indice compara l'impatto citazionale medio di un'istituzione rispetto al valor medio mondiale per settore, anno e tipologia di pubblicazione; il valore calcolato per IIT è quasi il doppio della citazione media mondiale, e vicino a quello di istituti di fama internazionale come MIT (USA), EPFL (Svizzera), Weizmann (Israele) o Georgia Tech (USA).

PROGETTI COMPETITIVI

Dal 2009 ad oggi, IIT ha firmato con istituzioni europee, nazionali e internazionali oltre 600 progetti - di cui 167 solo nel 2016 - per un totale cumulato di oltre 157 milioni di euro di finanziamento (vedi figura).

	Portafoglio progetti al 31/12/2015		Progetti acquisiti al 31/12/2016		Avanzamento al 31/12/2016	Portafoglio progetti al 31/12/2016	
	(A)		(B)		(C)	(D)=(A)+(B)-(C)	
	Finanziamento	Numero	Finanziamento	Numero	Finanziamento	Finanziamento	N. progetti attivi al 31/12/2016
Europei	€ 30.349,94	49	€ 12.172,02	19	€ 9.991,93	€ 32.530,03	52
Fondazioni No Profit	€ 3.629,90	27	€ 2.215,24	16	€ 1.934,20	€ 3.910,94	39
Nazionali	€ 11.853,23	12	€ 1.063,87	11	€ 3.786,02	€ 9.131,08	18
Altri enti	€ 904,85	4	€ 4,89	1	€ 191,91	€ 717,83	5
Commerciali	€ 8.247,30	83	€ 17.342,49	120	€ 3.919,94	€ 21.669,85	135
Totale	€ 54.985,22	175	€32.798,51	167	€ 19.823,99	€ 67.959,73	249

Tabella - Portafoglio progetti acquisiti e relativi ai finanziamenti al 31/12/2016

Al 31/12/2016 IIT gestisce più di 200 progetti competitivi, distribuiti in tre diverse aree: Life Science, Robotics e Smart & Nano.

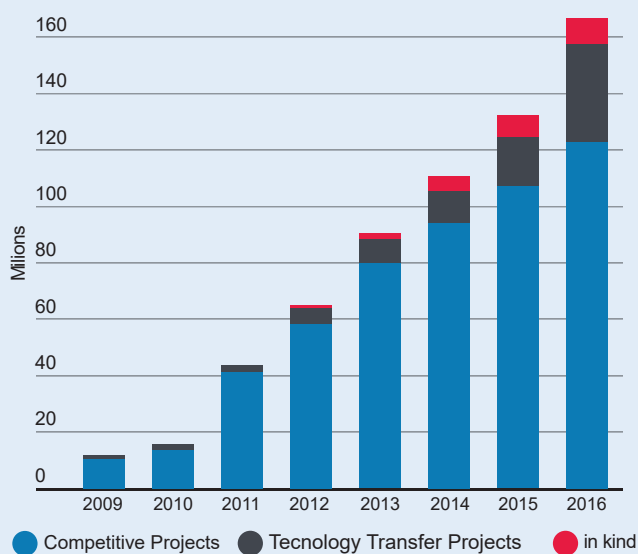


Figura 4: Valore cumulato in milioni di euro dei progetti acquisiti dal 2009 al 31/12/2016

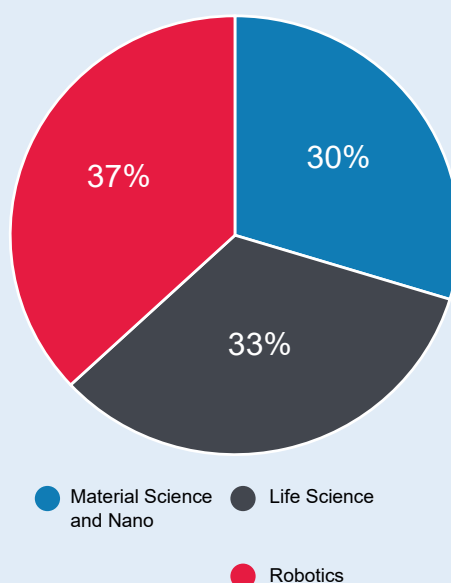


Figura 5: Suddivisione per area scientifica dei progetti attivi

Focus Eventi 2016

Salone del libro di Torino

IIT ha contribuito alla programmazione della XXIX edizione del Salone Internazionale del Libro di Torino, dal 12 al 16 maggio, proponendo un percorso espositivo, "Vedere il futuro: tecnologie per l'uomo e per l'ambiente", collocato nel cuore dell'area Bookstock Village. Accanto ai nuovi materiali, bioplastiche e grafene, le tecnologie di avanguardia nell'ambito della *computer vision* hanno fatto da contorno alla presenza di iCub, il robot umanoide. Hanno completato l'offerta una serie di laboratori didattici interattivi, organizzati in collaborazione con "xKé, il laboratorio delle curiosità" (centro di didattica delle scienze con sede a Torino rivolto in particolare a scuole primarie e secondarie di primo grado) e una serie di conferenze divulgative, fra le quali ha spiccato quella tenuta dal direttore scientifico di IIT, Roberto Cingolani.



Ciclo di incontri "Natura magistra scientiae" al Piccolo Teatro di Milano



Nel mese di maggio IIT ha organizzato un ciclo di incontri in collaborazione con il Piccolo Teatro di Milano (10, 17, 24 e 31 maggio) dal titolo "Natura magistra scientiae", offrendo al pubblico approfondimenti e visioni sul futuro della nostra società e sugli orizzonti di scienza e tecnologia. L'evento, che ha visto la presenza di alcuni dei ricercatori di punta dell'Istituto (Guglielmo Lanzani, Alberto Diaspro e Barbara Mazzolai), si è concluso presso il Teatro Studio Melato con l'intervento di Roberto Cingolani che, con una presentazione composta da immagini, video e alcune tecnologie create dall'Istituto (come il robot umanoide iCub), ha illustrato il futuro che la scienza

sta costruendo per il nostro pianeta, grazie all'ispirazione presa dalla natura, evidenziando le grandi ricadute sulla vita quotidiana di oggi e di domani dell'avanzamento in campo scientifico e tecnologico.

Technology Hub

Dal 6 all'8 giugno IIT ha partecipato a Technology Hub, fiera dell'innovazione svoltasi a Milano, durante la quale sono state presentate a un pubblico specialistico proveniente da settori tecnologici di interesse, alcune delle più promettenti tecnologie sviluppate in seno all'Istituto. Nella fattispecie sono stati presentati i dispositivi dedicati ai portatori di disabilità uditiva Glassense, la microturbina, le attività di Graphene Labs, il robot plantoide e le tecnologie legate alla *printable electronics* del CNST@Polimi, centro IIT di Milano.

Iniziative dedicate allo staff

Il 17 giugno 2016 ha avuto luogo il secondo Family Day: circa 400 familiari dello staff hanno potuto conoscere la realtà lavorativa dell'Istituto Italiano di Tecnologia, avendo accesso alle aree laboratorio. Disciplinati secondo gruppi e turni di visita, gli ospiti si sono alternati fra mattino e pomeriggio, secondo la formula già seguita nell'edizione 2015. Sono inoltre proseguiti durante l'arco di tutto l'anno, con eccezione del trimestre estivo, i Breakfast Seminar: appuntamenti mattutini a cadenza mensile dedicati allo staff di IIT nei quali si sono alternati *gamemaker*, architetti, letterati accomunati dal fatto di operare in contesti tangenti all'ambito scientifico e tecnologico.



Hello World!

Dal 18 al 25 giugno ha avuto luogo a Rapallo (Genova) il primo *summer camp* residenziale in collaborazione con IIT per bambini dai 7 agli 11 anni. Nell'arco della settimana di vacanza, accanto alle attività ludiche tradizionali (giochi di gruppo, pomeriggi al mare) i bambini sono stati guidati da staff specializzato e per l'occasione formato dal team IIT in un percorso di avvicinamento alla programmazione e alla mecatronica. I bambini si sono potuti cimentare nella costruzione di un piccolo robot programmabile attraverso una scheda a microcontrollore. L'automa così realizzato era in grado di muoversi distinguendo ed evitando gli ostacoli di fronte al proprio cammino.

Festival della Scienza 2016



Anche in occasione dell'edizione 2016, IIT ha prestato il suo contributo alla programmazione del Festival della Scienza di Genova con la grande mostra di Palazzo San Giorgio, Fattore S. La mostra ha sfidato i partecipanti a dimostrare di possedere la "stoffa dello scienziato" attraverso esperienze legate alle principali tecnologie sviluppate da IIT. Accanto a microscopia, materiali intelligenti, *computer vision* e programmazione orientata alla robotica, i visitatori hanno sperimentato soluzioni tecnologiche utili come supporto alla disabilità (scrittura basata su *tracking* del movimento oculare e monitoraggio EEG), nonché esplorato le modalità con cui IIT studia le interazioni

uomo-macchina e sviluppa gli strumenti con cui i robot potranno, un giorno, interpretare la natura delle azioni di cui sono spettatori. Accanto alle conferenze tecniche e divulgative, che hanno punteggiato la manifestazione nell'arco di tutta la sua durata, IIT ha presentato due laboratori didattici interattivi, sui temi dei nuovi materiali e del linguaggio che, prescindendo dalle parole, l'essere umano può percepire attraverso i sensi.

Incontri formativi rivolti ai giornalisti in collaborazione con l'Ordine Dei Giornalisti Lombardia

È stato realizzato il terzo ciclo di incontri formativi per circa mille giornalisti in collaborazione con l'Ordine dei Giornalisti della Lombardia, presentando i temi del programma scientifico di IIT e i trend di ricerca e innovazione a livello internazionale. Una decina di incontri che hanno visto la partecipazione di numerosi ricercatori IIT operanti in diverse aree scientifiche - dalla psicologia alla fisica, dalla robotica alle scienze dei materiali e biologia, ecc - che ha riscosso un notevole successo accreditando l'Istituto nell'ambiente giornalistico come fonte di informazione scientifica autorevole.

Altri eventi

IIT è stato inoltre presente al Festival dei Bambini di Firenze (dal 14 al 16 Aprile), al Festival della Comunicazione di Camogli (dall'8 all'11 settembre), alla Maker Fair di Roma (dal 14 al 16 ottobre) e ha avuto un ruolo attivo in altre manifestazioni quali l'Italian Photo Marathon, M'illumino di meno e l'Andersen Festival.



4. Collaborazioni con l'industria e spin-off

Il 2016 è stato testimone dell'aumento assai significativo delle interazioni e dei contatti con le aziende nazionali ed estere e della capacità di IIT di interagire con il tessuto industriale ed imprenditoriale: alla fine del 2016 il network industriale con cui la Fondazione è in contatto conta circa 650 imprese in vari settori tecnologici.



Il 2016 ha registrato l'acquisizione di 120 nuovi contratti il cui valore ammonta a circa 17,3 milioni di euro; la cifra include i contratti commissionati dall'industria, le licenze, la produzione e vendita di prototipi e campioni e l'attività di disseminazione. A questa cifra va aggiunto il contributo *in-kind* per un valore di quasi 1 milione di euro. Il valore dei contributi *in-kind* qui esposti riflette l'impegno complessivo che aziende ed enti, che con IIT hanno costituito laboratori di ricerca congiunti, trasferiscono nei laboratori stessi. La valorizzazione di questi contributi è di massima e non riflette valori contabili puntuali quanto piuttosto il *commitment* delle aziende stesse.

Complessivamente quindi, nel 2016, IIT ha ottenuto finanziamenti diretti e *in-kind* collegati alle attività di trasferimento tecnologico equivalenti a circa 18,3 milioni di euro.

Si evidenzia quindi nel 2016 un forte trend di crescita dei contratti con le aziende rispetto al 2015 a conferma della capacità di IIT di intercettare l'attenzione, i bisogni e le problematiche del mondo industriale verso cui IIT si pone come partner per lo sviluppo di progetti di ricerca a breve (8-12 mesi) e a medio periodo (1-2 anni). In questo senso si registra un aumento del volume complessivo di scambi con il settore industriale (ai 120 nuovi contratti si aggiungono 254 tra accordi di confidenzialità e di trasferimento di materiale), avviati attraverso una campagna proattiva di informazione verso l'industria rispetto alle tecnologie più mature dell'Istituto.

Nel diagramma a lato si osserva la ripartizione per macroarea scientifica di riferimento relativa ai progetti di collaborazione industriale.

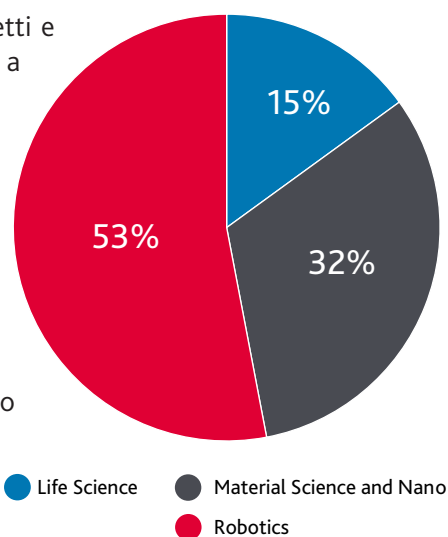


Figura 6: Technology Transfer portfolio: include contratti di ricerca industriale, attività di formazione/disseminazione, joint labs.

4.1 Joint Labs

In aggiunta ai 5 Joint Labs avviati nel corso del biennio 2014-2015 con INAIL, NIKON, CRESTOPTICS, DIRECTA PLUS e MOOG, il 2016 ha visto l'avvio del laboratorio congiunto con NOVACART, affermata cartiera del lecchese, nonché il rinnovo di alcuni dei Joint Lab già operativi.

Laboratorio per lo sviluppo di tecnologie robotiche per la riabilitazione e la protesica, avviato a Gennaio 2014. Della durata di 3 anni, inizialmente prevedeva un contributo da parte di INAIL di € 7.500.000 totali; a fine 2016 è stato rinnovato per altri 3 anni con un ulteriore contributo da parte di INAIL di € 8.840.000.



Laboratorio per lo studio di soluzioni per la microscopia ottica a super-risoluzione, avviato a Giugno 2014. Della durata di 3 anni, prevede un contributo in strumentazione scientifica da parte di NIKON di € 3.075.000 totali.



Laboratorio per lo sviluppo di nuove tecniche di microscopia, avviato a Dicembre 2014. Della durata di 2 anni, durante i quali CRESTOPTICS svolgerà attività per un valore di € 290.000 totali. Rinnovato nel 2016 alle stesse condizioni.



Laboratorio che consentirà il potenziamento delle attività di trasferimento tecnologico in ambito grafene per la competenza dell'azienda nella produzione di *nanoplatelets* di grafene su scala industriale, avviato a Giugno 2014. Della durata di 2 anni, durante i quali DIRECTA PLUS ha svolto attività per un valore di € 260.000 totali.



Laboratorio dedicato allo sviluppo di sistemi per il controllo di robot quadrupedi, attuatori, sistemi di controllo, etc. attivato a Dicembre 2015. La durata prevista è di 3 anni durante i quali MOOG svolgerà attività per un valore di € 2.040.000.



Laboratorio della durata di 5 anni, attivato nel 2016 per lo sviluppo di nuovi materiali, per la modifica di substrati cellulari, per l'ottimizzazione delle tecnologie industriali e per la produzione di contenitori commestibili biocompatibili/biodegradabili con prestazioni migliorate. Prevede un contributo totale diretto e in-kind da parte di NOVACART di € 1.397.000.



4.2 Brevetti

IIT rispecchia il modello internazionale di ricerca pubblica che crea innovazione e impatta sul sistema economico - produttivo. L'attività di ricerca, sia di base e *curiosity driven* sia orientata allo sviluppo di tecnologie destinate al mercato, ha condotto l'Istituto a depositare numerosi brevetti nelle diverse aree di studio definite dai programmi di ricerca.

L'Istituto a dicembre 2016 conta un portafoglio di 193 invenzioni attive, per un totale di 423 brevetti e di domande di brevetto, che diventano 481 considerando le convalide europee.

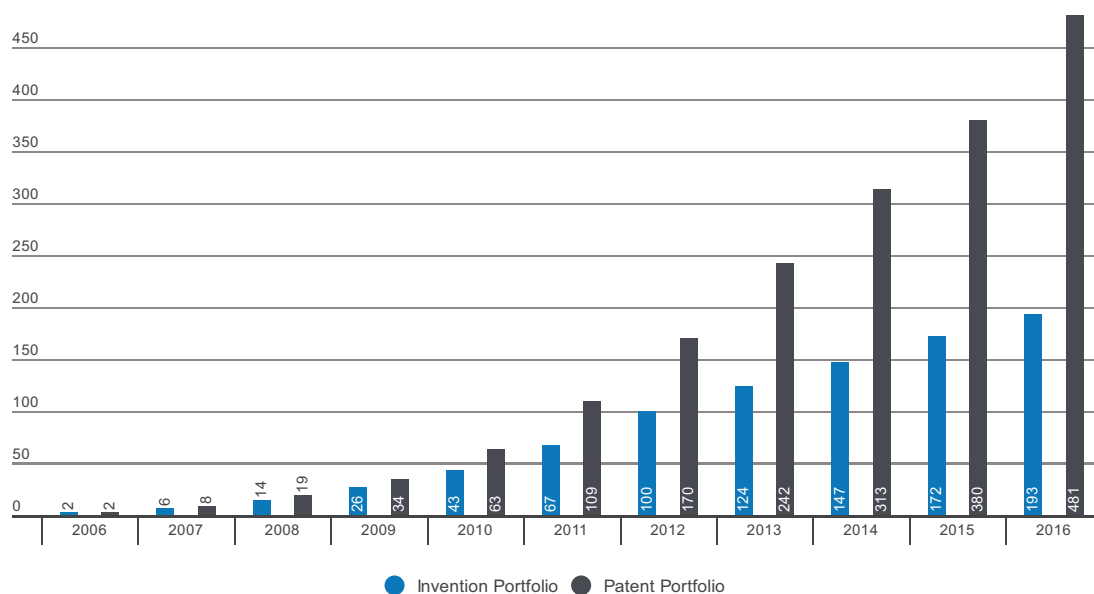


Figura 7: Portafogli invenzioni e brevetti, comprese convalide europee

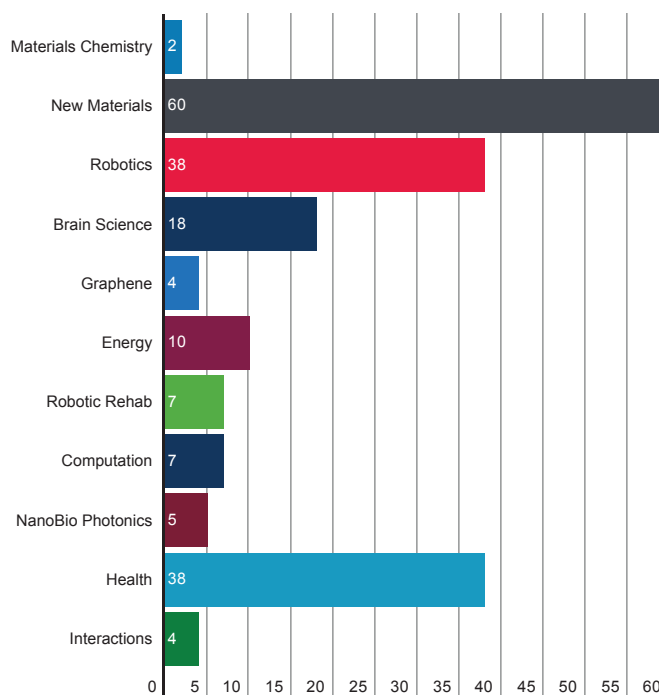


Figura 8: Portafoglio Invenzioni suddivise per programmi di ricerca

4.3 Licensing

L'attività di licensing, che include le licenze, le opzioni e la vendita di brevetti e/o domande di brevetto, ha visto un brusco incremento nel corso del 2016, sia per la quantità di contratti stipulati nell'anno, che per ritorni economici. Il licensing ha interessato complessivamente 131 titoli attivi a partire dal 2012 e, nel 2016, ha generato un surplus che è stato ridistribuito alle strutture di ricerca e agli inventori delle tecnologie licenziate, secondo quanto disposto dalle policy di IIT.

Nel corso del 2016 IIT ha stipulato 11 fra nuovi contratti di licenza e opzioni, ed ha incassato circa 250.000 euro derivanti da licenze in essere.

I grafici qui di seguito rappresentano la distribuzione temporale delle nuove licenze e il volume delle entrate da licenza, confrontate con la media delle istituzioni di ricerca "top 5" secondo le statistiche Netval.

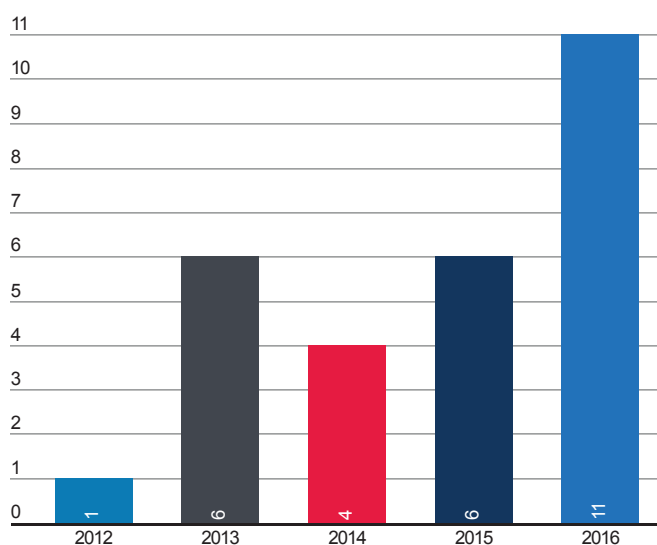


Figura 9: Contratti di licenza/opzione/vendita

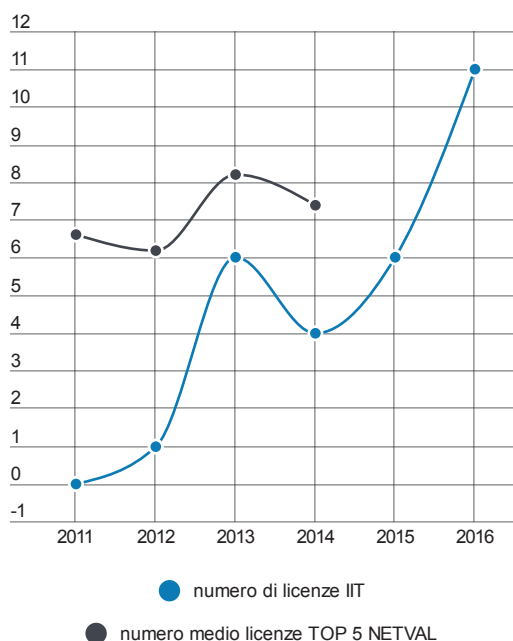


Figura 10: Numero di licenze/opzione/vendita

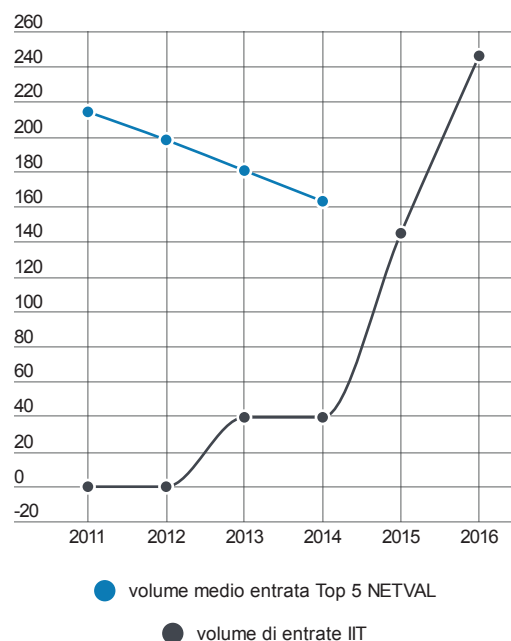


Figura 11: Volume di entrate dal licenza

4.4 Start-up e spin-off IIT

Parte fondamentale della missione della Fondazione è quella di incentivare i propri ricercatori alla creazione di start-up innovative. Nel 2016 le start-up di IIT attive sono 16, dedicate alla realizzazione e commercializzazione di tecnologie nel campo della salute e farmacologia (3Brain, Biki technologies, NeoKera), dei nuovi materiali (HiQ-Nano, Politronica Inkjet Printing, OptogeniX, Polipo), della robotica e dei sensori vestibili (SEM+, Circle Garage, QB Robotics), della robotica riabilitativa (Movendo Technology), di soluzioni innovative per la produzione di energia (Ribes Tech, Advanced Micro-Turbines, Piezoskin), della microscopia, micro-ottica ed elettronica di consumo (SmartMicroOptics), e della realizzazione di prodotti a base di grafene (BeDimensional). A queste realtà avviate si aggiungono una ventina di progetti in fase di studio.

Nel corso dell'anno la missione di trasferimento tecnologico di IIT viene rafforzata dalla piena attuazione del Decreto Legge n.3 del 24 gennaio 2015 ("Investment Compact") con l'insediamento della Commissione Partecipazioni, un organismo di esperti terzi ed indipendenti chiamati a valutare l'opportunità per la Fondazione di acquisire una quota nel capitale delle start-up innovative. Nel mese di Ottobre 2016, a valle del processo di valutazione approvato dai Ministeri vigilanti, IIT acquisisce una quota nel capitale della start-up innovativa Movendo Technology S.r.l., che viene costituita da un team operativo con il supporto finanziario del socio Sergio Dompè.

Le iniziative imprenditoriali già avviate sono:

3Brain dedicata allo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di sistemi per la ricerca farmacologica. La tecnologia di 3Brain, basata su un sistema MEA (Multi Electrode Array) messo a punto dai ricercatori dell'area Brain Science di IIT, consente di ottenere una quantità di informazioni sul farmaco analizzato molto maggiore, di migliore qualità e in tempi più rapidi rispetto alle tecniche tradizionali, permettendo di abbattere costi e tempi della ricerca e di ridurre l'impiego della sperimentazione farmacologica su animali.



Circle Garage è una start-up che sfrutta una tecnologia brevettata da IIT per proporre soluzioni mirate al mercato del *gaming*, dello sport, della riabilitazione motoria e della domotica. Sfruttando la possibilità di amplificare l'interazione tra uomo e macchina, il sistema può essere indossato dall'utente e programmato per scambiare con questi informazioni di vario tipo mentre la persona svolge la sua normale attività. Il sistema, per esempio, è in grado di rilevare la posizione e il comportamento di una persona e trasmettere dei segnali (acustici, tattili, termici, ecc.) per comandare dei sistemi, correggere o guidare chi lo indossa, scambiare informazioni con altri soggetti (attività in squadra).



HiQ-Nano è una start-up finalizzata alla produzione e alla commercializzazione di nanoparticelle dalle caratteristiche uniche per applicazioni medicali, diagnostiche e scientifiche. Sfruttando l'esperienza dei laboratori IIT, si colloca tra i produttori di più elevata qualità oggi sul mercato, essendo in grado di produrre componenti per reagenti, anche funzionalizzati, con caratteristiche controllate e verificate.



QB Robotics è un'azienda che nasce con l'obiettivo di produrre e commercializzare componenti robotiche basate su un approccio *human compliant*. Grazie ai costi contenuti di queste soluzioni, la start-up, che nasce dalla collaborazione tra i team di robotica di IIT e di Pisa, prevede di rendere accessibili le più moderne logiche della robotica ad un mercato molto ampio.



Advanced Microturbines è una start-up che sfrutta un brevetto IIT per sviluppare e produrre microturbine, per generazione di energia elettrica sfruttando flussi fluidi in condotte di acqua, petrolio, gas. Vincitore di numerosi premi per start-up innovative, il sistema è oggi nella fase di test sul campo dopo aver ottenuto la certificazione per operare su reti di distribuzione del gas.



Biki Technologies è un'iniziativa orientata alla creazione di una società di servizi nel settore della ricerca farmacologica, basata su tecniche di chimica computazionale per la selezione di molecole con le più alte probabilità di successo. Il software di Biki Technologies, nato nel gruppo di chimica computazionale di IIT, riesce ad abbattere i costi e i tempi per ottenere farmaci più efficienti e sicuri.



Piezoskin è una start-up che ha ideato un sistema per la produzione di energia elettrica dal movimento di flussi di aria o acqua. Composto da un tappeto flessibile di micro foglioline adattabile ad ogni tipo di superficie, il sistema sfrutta una tecnica brevettata da IIT che lo rende unico ed efficace anche con venti o correnti molto deboli (Micro Harvesting), oltreché scalabile per applicazioni su larga area.



OptogeniX è una start-up che si propone di introdurre sul mercato una nuova generazione di dispositivi miniaturizzati per optogenetica in vivo in grado di stimolare e/o inibire l'attività cerebrale in specifiche aree del cervello in maniera selettiva e dinamica. Il progetto, nato da un brevetto IIT sviluppato in collaborazione con l'università di Harvard, indirizza un settore di grande interesse scientifico con la prospettiva di un impiego clinico negli anni a venire.



Politronica Inkjet Printing è una start-up che si occupa della preparazione e commercializzazione di inchiostri organici/inorganici, con speciali caratteristiche elettriche, dielettriche e/o magnetiche, adatti per diverse piattaforme di stampa e funzionali alla produzione di dispositivi elettronici. Caratteristica distintiva è l'approccio *green* nei processi e prodotti di Politronica.



Sensing Electromagnetic Plus è un'azienda che sviluppa un sistema di sensori di tipo "touch" di nuova generazione, ossia flessibili e dotati della possibilità di leggere una terza dimensione data dall'intensità della pressione. Incorporata negli USA, SEM Plus sfrutta un brevetto IIT per rendere le superfici dei *device*, ma anche di oggetti di uso comune come mobili e scaffali, capaci di registrare e trasferire informazioni.



NeoKera Pharmaceuticals è una società costituita negli USA per lo sviluppo di alcuni farmaci brevettati da IIT (fase preclinica e clinica) in collaborazione con l'Università della California, Irvine.

Polipo è uno spin-off IIT finalizzato allo sviluppo di materie plastiche biodegradabili a partire da prodotti naturali attraverso un processo di sintesi chimica non fermentativo. Questo metodo di produzione permette di ottenere diversi vantaggi tra i quali: flessibilità di sintesi, migliore controllo sulle proprietà del polimero, maggiore integrazione del processo. I principali campi di applicazione della tecnologia sviluppata sono quello agricolo, quello biomedicale e del packaging.



BeDimensional è una start-up innovativa dedicata allo sviluppo di nuovi materiali per l'industria manifatturiera tramite l'introduzione di cristalli bidimensionali di nuova concezione, tra cui il grafene. I cristalli bidimensionali, la nuova famiglia di materiali "smart" nata a partire dal 2004 con l'isolamento del primo e più noto di questi materiali, il grafene, possiedono caratteristiche uniche dal punto di vista meccanico, elettrico, termico e ottico.



SmartMicroOptics è una società nata nell'area Brain Science e intende portare il micro-mondo alla portata di tutti mediante lo sviluppo di una gamma di prodotti innovativi nel campo della microscopia, dell'elettronica di consumo e della micro ottica, che proviene dalle attività di trasferimento tecnologico della sviluppati nella ricerca nel campo della imaging nelle Neuroscienze.



Movendo Technology è una *medical company* innovativa nata con l'obiettivo di sviluppare dispositivi medici che utilizzino le tecnologie riabilitative più avanzate al servizio dell'uomo e dei suoi bisogni, efficaci, semplici da usare e con i quali interagire facilmente. Il primo prodotto commercializzato è la piattaforma robotica Hunova, destinata alla riabilitazione e alla valutazione funzionale di arti inferiori e tronco. Movendo Technology nasce dalla facility di IIT denominata Rehab Technologies, un progetto sviluppato per trasferire sul mercato nuovi dispositivi protesici, ortesici e riabilitativi di alto valore tecnologico. Movendo Technology è stata finanziata da Sergio Dompè, presidente dell'omonimo gruppo biofarmaceutico.



Ribes Tech è uno spin-off gemmato dal centro IIT@CNST di Milano frutto della collaborazione tra IIT ed

OMET partner industriale e finanziario della start-up. La neonata impresa realizzerà soluzioni innovative per la produzione di energia basate su sistemi fotovoltaici di ultima generazione. Sono in fase di lancio numerose applicazioni nel mercato B2B soprattutto con l'obiettivo di sostituzione delle tradizionali batterie.



Inoltre IIT, attraverso la Fondazione Ricerca & Imprenditorialità, ha lanciato il "Programma Sviluppo Start-up & PMI Innovative", che ha l'obiettivo di accelerare start-up, spin-off e PMI *tech-based* sul territorio allo scopo di supportare il sistema di innovazione del Paese. Hanno applicato 183 proponenti e sono state preselezionate 61 proposte di rilevanza nazionale, che sono state affiancate da advisor di grandi imprese come Leonardo Finmeccanica, TIM, Intesa Sanpaolo.

5. Risorse Umane e Organizzazione

Nell'anno 2016 l'organico della Fondazione è salito a 1.144 unità di personale, con un incremento di 75 persone rispetto al 31/12/2015, pari al 7% dell'organico complessivo precedente.



Come verrà illustrato in seguito, la ragione principale di tale dinamica è correlata all'aumento dei progetti esterni di natura competitiva, siano essi istituzionali ovvero commerciali.

Gli studenti di dottorato, nello stesso periodo di riferimento, ammontano a 424 unità che, pur non essendo persone contrattualizzate direttamente dalla Fondazione, svolgono la loro attività a tempo pieno presso i laboratori di Genova e dei Centri di Ricerca IIT, sotto la supervisione di ricercatori dell'Istituto.

Durante l'anno passato si sono ricevute 76 dimissioni, di cui 15 da parte di dipendenti, 1 dirigente e 60 collaboratori. A queste occorre aggiungere 159 cessazioni per scadenza dei termini naturali, di cui 8 dipendenti e 151 collaboratori.

Di seguito si riporta in forma tabellare la crescita della Fondazione dal 2006 ad oggi, da cui è possibile osservare la dinamica dello sviluppo dimensionale nella fase di avvio e del successivo consolidamento delle attività.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Dipendenti/Collaboratori	30	107	232	374	589	677	832	939	1.057	1.069	1.144
Studenti di dottorato	37	67	76	94	163	234	311	315	386	405	424
Totale	67	174	308	468	752	911	1.143	1.254	1.443	1.474	1.568
		159,7%	77,0%	51,9%	60,7%	21,1%	25,5%	9,7%	15,1%	2,1%	6,4%

Tabella 1 - andamento dell'organico

5.1 Iniziative ed evoluzioni di natura organizzativa

L'organizzazione della Fondazione ha rinforzato la capacità di operare nel rispetto delle norme di finanza pubblica, del codice appalti e più in generale nel migliore utilizzo delle risorse economiche e finanziarie, per effetto dell'implementazione avvenuta nel corso dell'anno 2016 del parziale ridisegno delle deleghe e delle responsabilità operative in capo alla Direzione Scientifica e alla Direzione Generale, che ha ampliato il ruolo della Direzione Generale, nell'ambito dell'attuale linea gerarchica, nel governo delle funzioni amministrative.

Al fine di promuovere in modo sempre più efficace il *brand* della Fondazione nella comunità scientifica e non, si è inoltre dato il via ad un progetto di coinvolgimento degli Alumni IIT, a beneficio dello sviluppo scientifico, del trasferimento tecnologico, dell'attrattività della Fondazione nella ricerca dei migliori scienziati.

Sul fronte della gestione del personale, nel corso del 2016 è stato emanato un documento che illustra le linee guida della politica retributiva del personale dipendente amministrativo e tecnico, nel quale si definiscono i limiti economici (per salvaguardare la sostenibilità degli interventi) e le procedure meritocratiche da attivare a tal fine.

Sempre nel 2016 è stata avviata la sede del Center for Human Technologies di Genova presso l'edificio del parco scientifico ad Erzelli, ove sono state trasferite alcune linee di ricerca di robotica e scienze cognitive dalla sede principale di Genova Morego.

Alla fine dell'anno si è inoltre concluso il progetto pilota per la riorganizzazione dello staff amministrativo a diretto supporto dell'area scientifica e sono state valutate le modalità di estensione del modello organizzativo, così definito e sperimentato, al resto della Fondazione.

Nell'ambito della Direzione Scientifica sono state apportate alcune modifiche al disegno dello staff di supporto, come già attuato nel 2015:

- è stato creato un quarto *advisory board* tematico dedicato alle scienze computazionali;
- è stato esteso il mandato al *Deputy Director* per la sede di Erzelli, conferendogli anche la supervisione del summenzionato Progetto Alumni;
- è stato nominato un coordinatore per il programma PhD.

Durante l'anno 2016 si sono gestite le seguenti attività di ricerca congiunte:

- tra IIT e MIT, con un impegno di personale di IIT pari a 8 unità al 31/12/2016;
- tra IIT e l'Università di Harvard, che al 31/12/2016 ha visto impegnate 7 unità di personale.

La Fondazione ha mantenuto le prassi consolidate nello svolgimento delle principali attività strategiche di valorizzazione del capitale umano:

- oltre quanto già descritto per i ricercatori che accedono alla Tenure Track, le attività di ricerca e selezione del personale scientifico e tecnico-amministrativo sono state svolte secondo le migliori pratiche riconosciute a livello internazionale, su base competitiva e con *panel* di valutazione composti, oltre che da esperti esterni internazionali, dal Direttore Scientifico, dai ricercatori responsabili delle Linee di Ricerca (Principal Investigator - PI), dalla Direzione Risorse Umane e Organizzazione e dalla Direzione Generale. Per le posizioni amministrative la selezione è utilizzata la metodologia dell'*assessment center*;
- il personale di ricerca appartenente alle categorie di Post Doc e Researcher è stato di norma assunto tramite contratti di collaborazione, correlati alla presenza di un progetto di ricerca, con previsione di durata complessiva fino a massimo 6 e 5 anni rispettivamente; il personale scientifico appartenente alle categorie dei Technologist ed il personale tecnico ed amministrativo è stato assunto con contratti a tempo indeterminato o determinato, nel rispetto della normativa che disciplina la materia;
- il personale scientifico inserito in Tenure Track è stato assunto con contratto di lavoro subordinato a livello quadro o dirigente a tempo determinato.

Facendo seguito alle previste dimissioni del Direttore Generale in carica, nel corso dell'ultimo trimestre dell'anno il Comitato Esecutivo ha selezionato il nuovo Direttore Generale, che verrà assunto ed inizierà le sue attività nel 2017.

5.2 Dettaglio dell'andamento del personale

La Tabella 2 riporta, per ambito funzionale e posizione organizzativa, la ripartizione del personale. Le classificazioni utilizzate definiscono, coerentemente con le pratiche più comuni nel mondo della ricerca scientifica, la distinzione tra ruoli scientifici (dettagliati nella tabella stessa), ruoli tecnici (funzioni tecniche di gestione dei laboratori, dei progetti, del trasferimento tecnologico, ecc.) e ruoli amministrativi.

Posizioni organizzative	Ambito funzionale		Totale al 31/12/2016	Distribuzione % sul totale 31/12/2016	Unità allocate sul contributo annuale al 31/12/2016	Incidenza % delle unità allocate sul contributo annuale al 31/12/2016	Unità al 31/12/15
	Ricerca	Amministrazione, Governance e Controllo					
Principal Investigator	63		63	4,0%	61	3,9%	61
Senior Researcher	23		23	1,5%	11	0,7%	26
Researcher	67		67	4,3%	42	2,7%	75
Technologist	46		46	2,9%	46	2,9%	43
Post Doc/Fellow	513		513	32,7%	284	18,1%	484
Tecnici	186	92	278	17,7%	242	15,4%	236
Amministrativi	52	102	154	9,8%	150	9,6%	144
Studenti di Dottorato	424		424	27,0%	410	26,1%	405
Totale Organico	1.374	194	1.568	100,0%	1.246	79,5%	1.474

Tabella 2 - dati al 31/12/2016

Tra i riscontri più rilevanti, si evidenzia quanto segue:

- 308 posti di lavoro complessivamente creati su fondi esterni durante l'anno 2016, con un incremento di 36 posti di lavoro rispetto al 31 dicembre 2015;
- un incremento di 39 posizioni rispetto al 2015 allocate sul contributo annuale, tra i quali emergono soprattutto i tecnici di laboratorio e i tecnologi, cresciuti in numero assoluto per effetto dell'incremento costante dei progetti esterni e delle attività di ricerca;
- per contro, con riferimento al punto precedente, la sempre maggiore incidenza dell'allocatione su fondi esterni di post doc/fellow, in una sorta di effetto sostitutivo motivato dalla natura dei diversi rapporti di lavoro;
- il saldo dei Principal Investigator è aumentato di 2 unità;
- la diminuzione del numero dei Researcher e dei Senior Researcher, a causa della progressiva sostituzione degli stessi con ruoli di PI e di Technologist;
- la crescita del numero degli amministrativi, in seguito all'assunzione di personale appartenente alle categorie protette, per assolvimento dell'obbligo di legge, ed all'assunzione di personale per sostituzione di maternità.

La tabella 3 dettaglia il personale delle diverse posizioni organizzative, distinguendolo tra le forme contrattuali (a termine o a tempo indeterminato) ed allocandolo negli ambiti organizzativi di riferimento.

Tipologia Contrattuale	Laboratorio Centrale di Genova	Centri della Rete	Amministrazione, Governance e Controllo	Totale al 31/12/2016	Totale al 31/12/2015
Tempo Indeterminato	147	48	151	346	310
Tempo Determinato/Collaborazioni coordinate e continuative	445	307	43	795	755
Distacchi da altri enti	3			3	2
Altro	-	-	-	-	2
Totale	595	355			
Totale		950	194	1.144	1.069

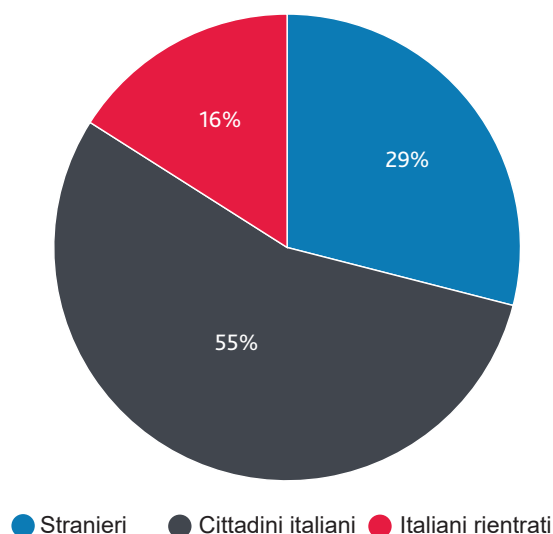
Tabella 3 - dati al 31/12/2016

Durante l'anno 2016 il numero di rapporti di lavoro a tempo indeterminato è passato da 310 a 346, anche per la prosecuzione degli effetti del D.L. 34/2014, convertito dalla Legge 78/2014, che ha contingentato il numero di tempi determinati, cui si aggiungono le disposizioni del D.lgs 81/2015 sul riordino dei contratti di lavoro e le agevolazioni contributive correlate ai rapporti a tempo indeterminato istituite dalla legge di stabilità per l'anno 2016.

L'avvio di nuovi progetti di ricerca congiunti con enti terzi ha inoltre incrementato rispetto al 2015 il numero dei distaccati da altri enti.

La distribuzione geografica delle provenienze e delle nazionalità del personale scientifico della Fondazione è evoluta come segue:

- per il 29% nazionalità europea ed extra-europea (per un totale di oltre 58 nazionalità diverse);
- per il 16% ricercatori italiani rientrati dall'estero;
- per il 55% ricercatori italiani provenienti da enti e/o aziende nazionali.



Il grafico a destra illustra quanto sopra descritto.

Staff scientifico

Oltre ai 424 studenti di dottorato già menzionati, nell'esercizio concluso il 31/12/2016, hanno operato nei laboratori della Fondazione:

- 56 studenti provenienti da Università e Centri di Ricerca europei ed extra-europei;
- 158 studenti provenienti da Università e Centri di Ricerca nazionali;
- 45 studenti in tirocinio formativo (curriculare, extracurriculare e professionalizzante) provenienti dalla Scuola Secondaria Superiore e da Università italiane e straniere, per attuare l'alternanza scuola-lavoro, il programma Erasmus ed il programma Garanzia Giovani. Di essi 9 sono provenienti da Università straniere;
- 4 *Work-Experience* promosse dalla Regione Liguria;
- 145 Ricercatori affiliati;
- 1 Visiting Professor proveniente dall'estero;
- 24 lavoratori autonomi occasionali, impegnati in attività di ricerca svolta all'estero o in attività strumentali.

5.3 Disegno organizzativo

Nel corso del 2016 sono stati approvati e pubblicati il nuovo organigramma e funzionigramma della Fondazione, che descrivono la seguente struttura organizzativa della componente gestionale ed amministrativa.

La Direzione Scientifica coordina, oltre alla Direzione Generale di cui si tratta in maniera approfondita in seguito, le seguenti unità organizzative:

- Linee di Ricerca e Facility
- Centri della Rete
- Direzione Organizzazione della Ricerca
- Direzione Servizi Tecnici e Facility
- Direzione Trasferimento Tecnologico
- Direzione Comunicazione e Relazioni Esterne
- Direzione Risorse Umane ed Organizzazione
- Ufficio Prevenzione e Protezione
- Ufficio Segreteria del Direttore Scientifico

La Direzione Organizzazione per la Ricerca coordina quattro unità organizzative (Ufficio Divulgazione Scientifica e Produzioni Digitali, Ufficio Progetti, Ufficio Data Analysis ed Ufficio Tenure Track); fornisce supporto alla Direzione Scientifica per la realizzazione delle attività strategiche e di selezione, coordinamento, funzionamento e valutazione delle strutture scientifiche e dei ricercatori. È responsabile dei contenuti scientifici pubblicati sul sito internet, di cui cura la realizzazione e l'aggiornamento, e sulla intranet. È responsabile delle attività di *scouting* di bandi internazionali e nazionali, della gestione del relativo budget esterno e della rendicontazione dei progetti.

La Direzione Servizi Tecnici e Facility pianifica e controlla le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria della sede di Genova e dei Centri della Rete. Assiste le Linee ed i Centri di Ricerca nell'allestimento dei laboratori. Si occupa della gestione, manutenzione e controllo tecnico degli impianti e macchinari, verificando il rispetto della normativa ambientale per quanto concerne scarichi idrici ed emissioni in atmosfera. È responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia e del Sistema di Gestione Ambientale come RSGA (Responsabile Sistema Gestione Ambientale). È responsabile della gestione della mobilità aziendale attraverso il coordinamento dell'attività del Mobility Manager. Coordina l'Ufficio Conduzione e Manutenzione e l'Ufficio Energia ed Ambiente.

La Direzione Trasferimento Tecnologico è organizzata sulla base di tre linee di sviluppo (spin-off, Rapporti con l'Industria, Innovazione e Sviluppo), dell'Ufficio Brevetti e degli Uffici di Supporto (Analisi Economica e Finanziaria, Proprietà Intellettuale e Contratti, Amministrativo). La Direzione coordina i processi di trasferimento tecnologico nell'ambito delle strategie complessive della Fondazione, cura la proprietà intellettuale ed i rapporti con il mercato e gli investitori, gestisce i contratti commerciali e supporta la definizione strategica degli accordi di programma con enti e aziende esterni.

La Direzione Comunicazione e Relazioni Esterne supporta il Direttore Scientifico nella definizione ed attuazione del piano di comunicazione annuale e della Comunicazione Istituzionale in relazione funzionale con il Presidente; promuove i rapporti con i media; collabora alla valorizzazione e divulgazione delle attività scientifiche in coordinamento con la Direzione Organizzazione per la Ricerca; redige il materiale informativo di natura istituzionale, definisce e sviluppa le linee guida dell'immagine coordinata. Sovrintende alle attività di *networking* nei confronti degli *opinion maker*.

La Direzione Risorse Umane ed Organizzazione dirige e coordina sei unità organizzative (Ufficio Contratti, Ufficio Paghe e Contributi, Ufficio Gestione e Controllo Costo del Lavoro, Ufficio Amministrazione del Personale, Ufficio Organizzazione e Sviluppo ed Ufficio We Care/PhD) e ne assicura il corretto funzionamento, gestisce l'organizzazione del personale e, ove applicabili, le relazioni industriali e sindacali. Supporta la Direzione Pianificazione e Controllo nella definizione degli standard operativi dei processi amministrativi, nella negoziazione interna e nella manutenzione/revisione dei *Service Level Agreement* (SLA) tra Amministrazione Centrale e Linee di Ricerca. È responsabile del processo di elaborazione, formalizzazione e diffusione di policy e procedure della Fondazione e dell'analisi e della formalizzazione dei processi interni.

L'Ufficio Prevenzione e Protezione svolge per tutta la Fondazione il presidio del Servizio di Prevenzione e Protezione e ne gestisce i programmi e le misure di prevenzione, protezione e sicurezza sul lavoro nel rispetto della normativa vigente. Verifica, altresì, il rispetto delle norme in materia ambientale limitatamente alla parte relativa alla gestione dei rifiuti speciali.

L'Ufficio Segreteria del Direttore Scientifico garantisce il supporto segretariale (adempimenti amministrativi, organizzativo-logistici) per le attività del Direttore Scientifico e del Vice Direttore Scientifico.

La Direzione Generale è un'unità organizzativa articolata che riporta al Direttore Scientifico e funzionalmente risponde al Comitato Esecutivo. La Direzione Generale coordina le seguenti unità organizzative:

- Direzione Acquisti
- Direzione Amministrativa
- Direzione Pianificazione e Controllo di Gestione
- Direzione Sistemi Informativi e Telecomunicazioni
- Ufficio Contenzioso ed Affari Legali
- Segreteria Amministrativa

La Direzione Acquisti gestisce i processi di acquisto centralizzati, compreso l'esperimento delle procedure di gara; coordina due unità organizzative (Ufficio Gare, Contratti e Approvvigionamento, Ufficio Logistica).

La Direzione Amministrativa dirige e coordina cinque unità organizzative (Ufficio Bilancio, Ufficio Tesoreria, Ufficio Patrimonio, Ufficio Ragioneria e Ufficio Missioni). Cura il coordinamento e la direzione di tutti gli adempimenti civilistici e fiscali e la tesoreria della Fondazione e coordina il controllo dei costi di viaggi e missioni.

La Direzione Pianificazione e Controllo di Gestione coordina la pianificazione e le attività di reporting operativo e gestionale; è responsabile in coordinamento con la Direzione Risorse Umane ed Organizzazione della progettazione e realizzazione dei cruscotti di controllo gestionali per la misurazione delle prestazioni; coordina tre unità organizzative (Ufficio Pianificazione e Controllo, Ufficio Analisi e Reporting, Ufficio Analisi Performance di Processo).

La Direzione Sistemi Informativi e Telecomunicazioni si occupa della gestione dei servizi informatici e di telecomunicazione della Fondazione nelle varie fasi di progettazione, implementazione ed assistenza, sia per la sede sia in coordinamento con analoghe strutture presso i Centri della Rete; è responsabile della gestione del *datawarehouse* coordinandosi con la Direzione Pianificazione e Controllo di Gestione. Gestisce i processi di *Service Operation*, *Infrastructure Management*, *Operation Management*, *Application Management*, *Service Desk*. Coordina l'Ufficio Gestione Infrastrutture, l'Ufficio Gestione Applicazioni e l'Ufficio Gestione ERP.

L'Ufficio Contenzioso ed Affari Legali cura gli aspetti legali concernenti l'interazione della Fondazione con i terzi (accordi, contratti, convenzioni), coordina i consulenti legali esterni, fornisce supporto legale in merito alla corretta applicazione di leggi, regolamenti e policy (ivi compresa la normativa privacy di cui è responsabile) e fornisce assistenza nel contenzioso. Supporta il Direttore Generale ed il Direttore Scientifico nella predisposizione della documentazione e delle informative per le riunioni del Comitato Esecutivo. Cura la comunicazione interna relativa al sistema di deleghe e poteri adottato dalla Fondazione. Fornisce, nel rispetto delle normative di riferimento, consulenza in ambito regolatorio alle Unità di Ricerca che intendono svolgere sperimentazioni e indagini cliniche.

L'Ufficio Segreteria Amministrativa cura le attività di segreteria amministrativa e reception.

Il Presidente è Organo della Fondazione (Art. 6 dello Statuto), è prescelto dal Consiglio tra persone con alta qualificazione. Dura in carica fino ad un massimo di 5 anni, il mandato è rinnovabile (Art. 5.2 dei Regolamenti IIT). Svolge, avvalendosi del proprio staff e non avendo deleghe operative, un generale ruolo di vigilanza sull'andamento della Fondazione in linea con le finalità istituzionale. Lo staff del presidente è composto da:

- Direzione Internal Audit
- Direzione Compliance
- General Counsel
- Segreteria Organi Statutari, Funzioni di Controllo e CTS

A dicembre 2016 il Comitato Esecutivo ha approvato una riorganizzazione nell'ambito dello staff del Presidente, da attuarsi ad inizio 2017, consistente nella costituzione della Direzione Funzioni di Controllo Interno e Gestione Rischi, che coordina la pianificazione e l'esecuzione delle attività di valutazione dei rischi e delle funzioni di controllo della Fondazione (internal auditing e compliance), garantendo la coerenza degli approcci metodologici e degli strumenti a tal fine utilizzati.

Di seguito l'ultima versione approvata dell'organigramma della Fondazione.



6. Attività di Formazione

Il quadro successivo riassume, ateneo per ateneo, il numero di studenti che godono di borsa di dottorato finanziata da IIT e che svolgono le attività di ricerca, connesse con il piano di studio, nelle strutture della Fondazione. Nel corso dell'esercizio, 115 studenti hanno terminato il dottorato e ci sono stati 134 nuovi ingressi; il numero complessivo è passato di conseguenza da 405 a 424.

Ateneo	Ciclo	al 31/12/2016	al 31/12/2015
Scuola Normale di Pisa	XXVIII	0	2
	XXIX	2	2
	XXX	7	7
	XXXI	2	0
	XXXII	6	0
Università di Genova	XXVIII	0	56
	XXIX	53	55
	XXX	49	50
	XXXI	54	54
	XXXII	62	0
Politecnico di Milano	XXVII	0	5
	XXVIII	0	2
	XXIX	0	6
	XXX	11	11
	XXXI	10	8
	XXXII	4	0
Politecnico di Torino	XXVIII	0	5
	XXIX	3	3
	XXX	6	6
	XXXI	4	5
	XXXII	6	0
Scuola Superiore Universitaria Sant'Anna (PI)	XXVIII	1	1
	XXIX	1	5
	XXX	6	6
	XXXI	4	4
	XXXII	8	0
Università degli Studi Federico II (NA)	XXVIII	0	5
	XXIX	5	5
	XXX	5	5
	XXXI	4	5
Università di Pisa	XXVIII	1	2
	XXIX	0	1
	XXX	2	2
	XXXI	3	3
	XXXII	4	0
Università del Salento (LE)	XXVIII	0	5
	XXIX	9	9
	XXX	8	8
	XXXI	6	6

Ateneo	Ciclo	al 31/12/2016	al 31/12/2015
	XXXII	10	0
Università degli studi di Trento	XXIX	0	3
	XXX	3	3
	XXXI	4	5
	XXXII	8	0
Università di Milano	XXVII	0	1
	XXVIII	0	5
	XXIX	2	2
Università La Sapienza (RM)	XXIX	0	7
	XXX	8	8
	XXXI	10	8
	XXXII	7	0
Università degli Studi di Siena	XXIX	0	1
	XXX	1	1
	XXXI	1	1
	XXXII	1	0
Università di Bologna	XXIX	3	3
	XXX	3	3
	XXXI	3	3
	XXXII	3	0
Università degli studi di Verona	XXXI	1	1
Università degli studi di Ferrara	XXXI	1	1
	XXXII	3	0
Università degli studi di Torino	XXXI	1	0
	XXXII	1	0
Università degli studi di Bari	XXXII	1	0
Politecnico di Bari	XXXII	1	0
Gran Sasso Science Institute (AQ)	XXXII	1	0
Università di Modena e Reggio Emilia	XXXII	1	0

7. Organismo di vigilanza

L'IIT ha adottato, per la prima volta nel gennaio 2010, un Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ex D.Lgs. 231/2001 (MOG), finalizzato a prevenire la commissione dei reati che possano comportare la responsabilità amministrativa per la Fondazione. Il MOG viene periodicamente aggiornato qualora intervengano modifiche normative o variazioni nella struttura organizzativa dell'Istituto.

Nel mese di marzo 2016, è stata approvata una nuova versione del MOG, aggiornata alle ultime modifiche legislative e al recepimento della disciplina di cui alla L. 190/2012 e al D.lgs. 33/2013, in materia di prevenzione della corruzione e di trasparenza, nei termini previsti dalle Linee Guida (determina n. 8/2015, per la parte relativa agli enti di diritto privato non in regime di c.d. "controllo pubblico") dell'ANAC (Autorità Nazionale Anticorruzione).

Il controllo sull'adeguatezza e sul rispetto del MOG è svolto da un Organismo di Vigilanza (OdV), in composizione collegiale, attualmente costituito da 3 membri, che relaziona con continuità al Comitato Esecutivo sull'esito del proprio operato.

L'attività svolta dall'OdV prevede l'analisi dei flussi informativi - peraltro aggiornati nel corso del 2016, l'acquisizione di documentazione e il monitoraggio del rispetto del sistema di controlli anche attraverso specifiche verifiche.

L'OdV si confronta continuamente con gli altri soggetti che svolgono funzioni di controllo e con i Vertici della Fondazione ed ha supervisionato le attività di formazione del personale IIT sul MOG.

8. Fatti di rilievo dopo la chiusura

Successivamente alla chiusura dell'esercizio in data 17 e 30 gennaio 2017 il Comitato Esecutivo ha proceduto all'approvazione della proposta della Direzione Scientifica - da trasmettere al Comitato di coordinamento previsto dal DPCM 16 settembre 2016 - per la messa a punto della Struttura di progetto prevista dal citato DPCM, in relazione all'attuazione del progetto scientifico Human Technopole. Sempre in data 30 gennaio 2017, il Comitato Esecutivo, su proposta del Presidente, sentito il Direttore Scientifico, ha nominato con decorrenza 1 febbraio 2017, nella funzione di Direttore Generale, Gianmarco Montanari.

In data 31 gennaio 2017, il Consiglio ha proceduto alla nomina di due nuovi Consiglieri, nelle persone di Annamaria Colao e Rita Cucchiara.

Successivamente alla chiusura dell'esercizio e alla data di emissione del presente documento, una delle cinque candidature idonee per la posizione di Tenure Track ha iniziato il percorso, per una seconda figura è previsto l'ingresso a luglio 2017 e le restanti tre candidature hanno avviato la negoziazione del proprio pacchetto contrattuale con la Direzione Scientifica.

9. Sintesi della situazione patrimoniale, economica e operativa della Fondazione

Il disposto dell'art. 2428 del Codice Civile, così come modificato dal D.lgs n. 32 del 2 febbraio 2007 prevede al comma 3, lettera b), che nella relazione sulla gestione siano inclusi, "nella misura necessaria alla comprensione della situazione dell'impresa e dell'andamento del risultato della gestione indicatori di risultato finanziario e, se del caso, quelli non finanziari pertinenti alle attività specifiche".

Data la natura *no-profit* dell'Istituto Italiano di Tecnologia si è inteso, fermo restando quanto esposto negli schemi di bilancio e nella nota integrativa, procedere in questo paragrafo all'illustrazione dei dati salienti dello stato patrimoniale, del conto economico e degli indici operativi che evidenziano i risultati scientifici conseguiti.

Stato patrimoniale di sintesi in migliaia di Euro

	31/12/2016		31/12/2015		31/12/2014	
	Euro	%	Euro	%	Euro	%
ATTIVO						
Immobilizzazioni						
Immateriali	2.143	0,33%	1.876	0,29%	3.034	0,47%
Materiali	73.407	11,38%	77.540	12,16%	90.031	13,97%
Finanziarie	104.006	16,13%	94.633	14,83%	89.069	13,82%
Totale Immobilizzazioni	179.555	27,84%	174.049	27,28%	182.133	28,26%
Attivo circolante						
Rimanenze	3.916	0,61%	2.110	0,33%	1.672	0,26%
Crediti tributari	116	0,02%	105	0,02%	43	0,01%
Crediti v. clienti	2.270	0,35%	1.705	0,27%	1.138	0,18%
Altri crediti	9.249	1,43%	6.189	0,97%	4.107	0,64%
Att. Finanziarie	426.877	66,19%	426.636	66,88%	414.829	64,38%
Disponibilità liquide	21.638	3,36%	25.565	4,01%	38.645	6,00%
Totale circolante	464.066	71,96%	462.310	72,47%	460.434	71,45%
Ratei e risconti	1.302	0,20%	1.553	0,24%	1.827	0,28%
TOTALE ATTIVO	644.923	100,00%	637.913	100,00%	644.394	100,00%
Passivo						
Patrimonio netto						
Fondo di dotazione e riserve	240.000	37,21%	240.000	37,62%	493.622	76,60%
Fondi vincolati da terzi	92.812	14,39%	93.391	14,64%	0	0,00%
Fondi vincolati dagli Organi	126.358	19,59%	2.798	0,44%	0	0,00%
Fondo per le Attività Istituzionali	40.364	6,26%	161.959	25,39%	0	0,00%
Avanzo/Disavanzo	9.931	1,54%	6.456	1,01%	4.900	0,76%
Totale patrimonio netto	509.465	79,00%	504.604	79,10%	498.522	77,36%
Fondi rischi e oneri	4.608	0,71%	5.649	0,89%	8.247	1,28%
TFR	4.417	0,68%	3.473	0,54%	2.786	0,43%
Debiti						
Acconti	4.905	0,76%	3.146	0,49%	2.687	0,42%
vs. Fornitori	8.250	1,28%	6.796	1,07%	8.367	1,30%
Tributari	875	0,14%	875	0,14%	784	0,12%
vs. Istit. di previdenza	3.824	0,59%	3.360	0,53%	3.185	0,49%
Altri	11.180	1,73%	6.761	1,06%	5.849	0,91%
Totale debiti	29.035	4,50%	20.939	3,28%	20.872	3,24%
Ratei e risconti	97.397	15,10%	103.248	16,19%	113.967	17,69%
TOTALE PASSIVO	644.923	100,00%	637.913	100,00%	644.394	100,00%

Per quanto attiene la struttura patrimoniale è da osservare:

- valori in leggera contrazione per quanto concerne la componente infrastrutturale delle immobilizzazioni nette materiali ed immateriali a seguito dell'avanzare del processo di ammortamento;
- un incremento della componente finanziaria quale effetto degli impieghi in corso di esercizio;
- sostanzialmente invariato il circolante; in proposito è da osservare che gran parte della giacenza è depositata presso conti infruttiferi in Banca d'Italia che non generano fabbisogno di cassa per lo Stato fino al momento dell'erogazione;
- il patrimonio netto è classificato, in modo da garantire la puntuale tracciatura delle destinazioni delle risorse e comprende:
 - fondo di dotazione e riserve: comprende il fondo di dotazione, contabilizzato in base al valore nominale dei mezzi propri apportati all'atto dell'istituzione di IIT e le riserve indisponibili mantenute a garanzia del proseguimento delle attività della Fondazione;
 - patrimonio vincolato: accoglie fondi con vincoli specifici (definiti dalla Fondazione o da chi eroga il contributo) e sono quindi utilizzabili solo per il perseguimento dei fini previsti;
 - patrimonio per le attività istituzionali: fondi privi di vincoli specifici, quindi utilizzabili per il perseguimento dei fini istituzionali della Fondazione.

Conto Economico di Sintesi in migliaia di Euro

	31/12/2016		31/12/2015		31/12/2014	
	Euro	%	Euro	%	Euro	%
Valore della Produzione						
Ricavi commerciali	2.645	1,99%	2.758	2,14%	2.158	1,81%
Variazione rimanenze	1.806	1,36%	438	0,34%	339	0,28%
Ricavi vari	632	0,48%	947	0,73%	917	0,77%
Contributi in c/esercizio	111.187	83,84%	104.909	81,28%	94.163	78,84%
Contributi in c/capitale	16.352	12,33%	20.023	15,51%	21.859	18,30%
Totale valore della produzione	132.622	100,00%	129.075	100,00%	119.437	100,00%
Costi della produzione						
Materiali di consumo e merci	10.454	8,49%	10.674	8,66%	10.814	9,02%
Servizi di cui:	56.761	46,09%	56.659	45,98%	58.097	48,44%
Contributi alle unità di ricerca esterna	0	0,00%	0	0,00%	180	0,15%
Contributi alla formazione	7.627	6,19%	7.646	6,21%	7.376	6,15%
Contratti con i Ricercatori	28.913	23,48%	29.903	24,27%	31.843	26,55%
Prestazioni di servizi	20.221	16,42%	19.893	16,15%	18.698	15,59%
Godimento beni di terzi	1.180	0,96%	1.066	0,87%	1.004	0,84%
Personale	31.703	25,75%	27.452	22,28%	21.583	17,99%
Ammortamenti	19.689	15,99%	23.262	18,88%	24.512	20,44%
Oneri diversi	3.354	2,72%	3.318	2,69%	3.936	3,28%
Accantonamento a fondo rischi	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Totale costi della produzione	123.142	100,00%	123.213	100,00%	119.945	100,00%
Differenza valore - costi della produzione	9.480		5.862		-508	
Gestione Finanziaria	1.045		1.130		5.820	
Risultato ante imposte	10.525		6.992		5.312	
Imposte	-594		-536		-412	
RISULTATO NETTO	9.931		6.456		4.900	

9.1 Indicatori operativi

Rapporto sui risultati di bilancio

Come previsto dal DM (MEF) del 27 marzo 2013 vengono qui riportati gli indicatori di risultato illustrati nel fascicolo di budget per il 2016 inviato ai Ministeri vigilanti, raffrontando i valori previsionali con i valori consuntivi. Gli indicatori previsti sono:

- Indicatore di produttività scientifica
- Indicatore di multidisciplinarietà
- Indicatore di impegno per l'alta formazione

Indicatore di produttività scientifica

È un indicatore che misura la variazione tra diversi esercizi dell'attività complessiva della Fondazione, misurata dall'integrale $P(\text{anno})$ di tutti i prodotti della ricerca; tale valore è composto da

- numero di pubblicazioni;
- dal numero di domande di brevetto depositate;
- dal numero di contratti che generano entrate (per formazione, ricerca, servizio e vendita) stipulati;
- dal numero di progetti di ricerca aggiudicati in modo competitivo.

Indicatore di multidisciplinarietà

La varietà e la ricchezza nella formazione del corpo di addetti alle attività di ricerca permettono una pluralità di punti di osservazione nelle strategie d'indagine e il mantenimento di un elevato livello competitivo dell'organizzazione; la compresenza di esperti formati in diverse discipline, in secondo luogo, favorisce e stimola la possibilità di realizzare progetti di ricerca interdisciplinari, l'approccio alle attività di ricerca che garantisce flessibilità, la capacità di adattamento alle mutevoli circostanze riguardanti le attività di ricerca di frontiera e favorisce infine l'interazione di più soggetti nell'analisi dei singoli problemi, permettendo un alto livello di indagine.

Alla luce di queste considerazioni l'indicatore di multidisciplinarietà misura numero di profili di dottorato di ricerca distinti presenti tra i ricercatori dell'IIT

Indicatore di impegno per l'alta formazione

L'indicatore misura l'impegno della Fondazione, una delle sue missioni fondamentali previsti dalla Legge istitutiva e dallo Statuto, ed è costituito dall'analisi, tra esercizi successivi, della variazione $V(\text{anno})$ del numero di borse di dottorato finanziate dalla Fondazione, a partire dal numero $N(\text{anno})$ di studenti di dottorando presenti ogni anno al 31 dicembre. L'impegno è di mantenere tale numero entro valori di modesta quantità per verificare la continuità nell'impegno.

Sintesi complessiva

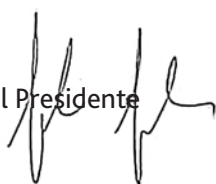
La tabella riassume l'andamento dei tre indicatori nei valori previsionali ed in quelli consuntivi.

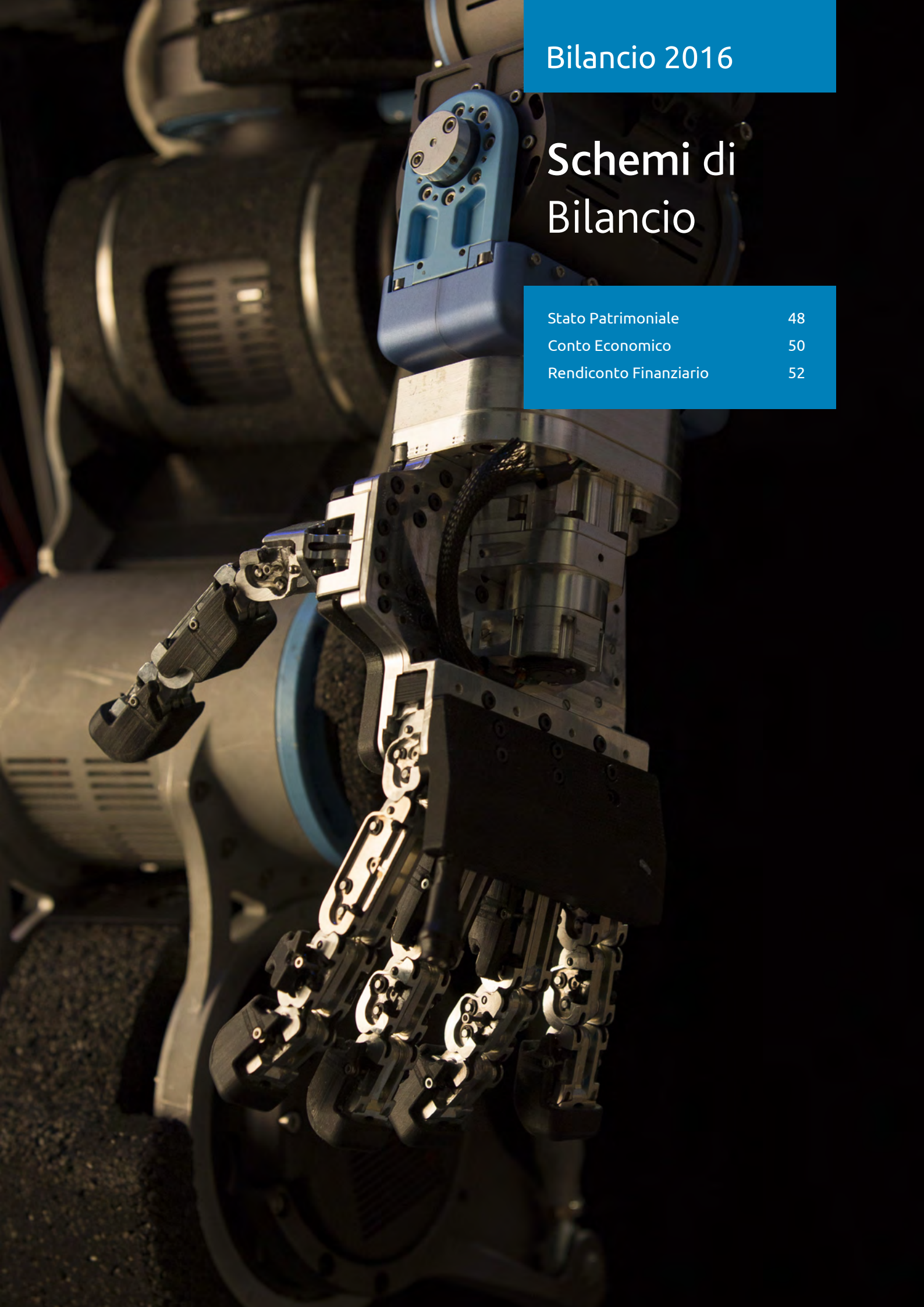
Indicatore - descrizione	Denominazione	Valore atteso	Valore ottenuto
Variazione della produttività scientifica	P(anno)	$\frac{P(2016) - P(2015)}{P(2015)} \geq 0$	$\frac{P(2016) - P(2015)}{P(2015)} = 3\%$
Livello di multidisciplinarietà	D(anno)	$D(2016) \geq 15$	$D(2016) = 21$
Impegno nell'alta formazione	V (anno)	$V(2016) = \frac{ N(2016) - N(2015) }{N(2015)} \leq 0,1$	$V(2016) = \frac{ 424 - 405 }{405} = 0.046$

10. Conclusioni del Presidente

Vi invito a dare approvazione al bilancio, al rendiconto finanziario, alla nota integrativa e alla presente relazione e contestualmente all'imputazione dell'avanzo economico dell'esercizio per una quota di € 322.513, pari all'avanzo derivante dalla gestione dei progetti commerciali, al potenziamento delle collaborazioni industriali e, per una quota pari a € 4.000.000 al potenziamento dei progetti di ricerca applicata e per una quota pari a € 5.608.876 al potenziamento dei progetti di ricerca fondamentale.

21 Aprile 2017

Il Presidente 

A detailed close-up of a blue and silver industrial robotic arm, likely from a CNC machine, with various mechanical components and wiring visible. The background is dark and out of focus.

Bilancio 2016

Schemi di Bilancio

Stato Patrimoniale	48
Conto Economico	50
Rendiconto Finanziario	52

Stato Patrimoniale

		ESERCIZIO 2016		ESERCIZIO 2015	
ATTIVO		Parziali	Totali	Parziali	Totali
A	Crediti verso lo Stato ed altri Enti per la partecipazione al patrimonio iniziale, con separata indicazione della parte già richiamata		0		0
B	Immobilizzazioni				
B.I	IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI				
B.I.1	Costi di impianto e di ampliamento				
B.I.3	Diritto di brevetto industriale e diritti di utilizzazione di opere dell'ingegno		674.324		651.891
B.I.4	Concessioni, licenze e marchi		412.014		505.628
B.I.6	Immobilizzazioni in corso ed acconti				
B.I.7	Altre immobilizzazioni immateriali		1.056.211		718.729
TOTALE	IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI		2.142.549		1.876.248
B.II	IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI				
B.II.1	Terreni e fabbricati		38.666.975		32.846.845
B.II.2	Impianti e macchinari		29.771.437		39.266.702
B.II.3	Attrezzature industriali e commerciali		576.880		660.233
B.II.4	Altri beni materiali		4.114.640		4.267.177
B.II.5	Immobilizzazioni in corso e acconti		276.734		499.538
TOTALE	IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI		73.406.666		77.540.495
B.III	IMMOBILIZZAZIONI FINANZIARIE				
B.III.1	Partecipazioni		236.600		21.600
B.III.3	Altri titoli		103.769.244		94.611.086
TOTALE	IMMOBILIZZAZIONI FINANZIARIE		104.005.844		94.632.686
TOTALE	IMMOBILIZZAZIONI		179.555.059		174.049.429
C	Attivo Circolante				
C.I	RIMANENZE				
C.I.2	Prodotti in corso di lavorazione e semilavorati		3.915.742		2.109.763
C.I.3	Lavori in corso su ordinazione				
C.I.5	Anticipi				
TOTALE	RIMANENZE		3.915.742		2.109.763
C.II	CREDITI CHE NON COSTITUISCONO IMMOBILIZZAZIONI				
C.II.1	Crediti verso clienti		2.269.871		1.704.597
	esigibili entro l'esercizio successivo	2.269.871		1.704.597	
	esigibili oltre l'esercizio successivo				
C.II.4bis	Per crediti tributari		116.269		104.976
	esigibili entro l'esercizio successivo	116.269		104.976	
	esigibili oltre l'esercizio successivo				
C.II.5	Crediti verso altri		9.248.583		6.188.997
	esigibili entro l'esercizio successivo	9.248.583		6.188.997	
	esigibili oltre l'esercizio successivo				
TOTALE	CREDITI CHE NON COSTITUISCONO IMMOBILIZZAZIONI		11.634.723		7.998.570
C.III	ATTIVITÀ FINANZIARIE CHE NON COSTITUISCONO IMMOBILIZZAZIONI				
C.III.7	Conti infruttiferi presso la Tesoreria generale dello Stato		426.877.173		426.636.398
TOTALE	ATTIVITÀ FINANZIARIE CHE NON COSTITUISCONO IMMOBILIZZAZIONI		426.877.173		426.636.398
C.IV	DISPONIBILITÀ LIQUIDE				
C.IV.1	Depositi bancari e postali		21.638.405		25.565.295
C.IV.3	Denaro e valori in cassa				
TOTALE	DISPONIBILITÀ LIQUIDE		21.638.405		25.565.295

		ESERCIZIO 2016	ESERCIZIO 2015		
TOTALE	ATTIVO CIRCOLANTE	464.066.043	462.310.026		
D	Ratei e Risconti Attivi				
D.II	Ratei e Risconti Attivi	1.301.832	1.553.348		
TOTALE	RATEI E RISCONTI ATTIVI	1.301.832	1.553.348		
TOTALE	ATTIVO	644.922.934	637.912.803		
PASSIVO		Parziali	Totali	Parziali	Totali
A	PATRIMONIO NETTO				
A.I	Fondo di dotazione e riserve		240.000.000		240.000.000
	Fondo di dotazione iniziale	100.000.000		100.000.000	
	Riserva da conversione arrotondamento				
	Riserva straordinaria	140.000.000		140.000.000	
A.II	Patrimonio vincolato da terzi		92.812.227		93.390.985
A.III	Patrimonio vincolato per decisione degli Organi		126.358.168		2.798.266
A.IV	Fondi per le attività istituzionali		40.363.821		161.958.818
A.V	Avanzo (disavanzo) economico dell'esercizio		9.931.389		6.455.555
TOTALE	PATRIMONIO NETTO		509.465.605		504.603.624
B	Fondi per rischi ed oneri				
B.I	Fondi di trattamento di quiescenza e obblighi simili		622.414		869.443
B.III	Altri		3.985.897		4.779.870
TOTALE	FONDI PER RISCHI ED ONERI		4.608.311		5.649.313
C	Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato		4.417.312		3.472.704
D	DEBITI				
D.5	Debiti verso altri finanziatori				
	esigibili entro l'esercizio successivo				
	esigibili oltre l'esercizio successivo				
D.6	Acconti da committenti		4.905.356		3.146.451
	esigibili entro l'esercizio successivo		4.905.356		3.146.451
	esigibili oltre l'esercizio successivo				
D.7	Debiti verso fornitori		8.249.781		6.796.394
	esigibili entro l'esercizio successivo	8.249.781		6.796.394	
	esigibili oltre l'esercizio successivo				
D.12	Debiti tributari		874.605		874.916
	esigibili entro l'esercizio successivo	874.605		874.916	
	esigibili oltre l'esercizio successivo				
D.13	Debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale		3.824.168		3.360.482
	esigibili entro l'esercizio successivo	3.824.168		3.360.482	
	esigibili oltre l'esercizio successivo				
D.14	Altri debiti		11.180.356		6.761.246
	esigibili entro l'esercizio successivo	11.180.356		6.761.246	
	esigibili oltre l'esercizio successivo				
TOTALE	DEBITI		29.034.266		20.939.489
E	RATEI E RISCONTI PASSIVI				
E.II	Altri ratei e risconti passivi		97.397.440		103.247.673
TOTALE	RATEI E RISCONTI PASSIVI		97.397.440		103.247.673
TOTALE	PASSIVO		644.922.934		637.912.803

Conto Economico

		ESERCIZIO 2016		ESERCIZIO 2015	
		Parziali	Totali	Parziali	Totali
A	VALORE DELLA PRODUZIONE				
A.1	Ricavi delle vendite e delle prestazioni		2.644.980		2.757.866
A.2	Variazione di prodotti in corso di lavorazione		1.805.979		438.222
A.3	Variazione dei lavori in corso su ordinazione				
A.5	Altri ricavi e proventi		128.170.837		125.878.852
A.5.a	Contributi in conto esercizio	111.186.880		104.909.119	
A.5.b	Ricavi e proventi diversi	632.127		946.768	
A.5.c	Contributi in conto capitale (quote esercizio)	16.351.830		20.022.965	
TOTALE	VALORE DELLA PRODUZIONE		132.621.796		129.074.940
B	COSTI DELLA PRODUZIONE				
B.6	Costi per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci		10.453.957		10.673.752
B.7	Costi per servizi		56.760.906		57.441.742
B.7.a	Contributi alle unità di ricerca				
B.7.b	Contributi alla formazione	7.626.767		7.645.510	
B.7.c	Collaboratori	28.913.295		29.902.903	
B.7.d	Prestazioni di servizi	20.220.844		19.893.329	
B.7.e	Contributi progetti di ricerca				
B.8	Costi per godimento di beni di terzi		1.179.874		1.065.870
B.9	Costi per il personale		31.703.468		27.451.897
B.9.a	Salari e stipendi	23.322.017		20.181.966	
B.9.b	Oneri sociali	6.896.098		5.998.056	
B.9.c	Trattamento di fine rapporto	1.485.353		1.270.943	
B.9.e	Altri costi per il personale			932	
B.10	Ammortamenti e svalutazioni		19.689.075		23.261.518
B.10.a	Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	1.134.768		1.978.663	
B.10.b	Ammortamento delle immobilizzazioni materiali	18.554.307		21.282.855	
B.10.c	Altre svalutazioni delle immobilizzazioni				
B.10.d	Svalutazioni dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide				
B.12	Accantonamento a fondi rischi e oneri				
B.14	Oneri diversi di gestione		3.354.254		3.318.057
TOTALE	COSTI DELLA PRODUZIONE		123.141.534		123.212.836
	Differenza tra valore e costi della produzione		9.480.262		5.862.104
C	PROVENTI E ONERI FINANZIARI				
C.16	Altri proventi finanziari		1.583.887		1.624.320
C.16.b	Da titoli iscritti nelle immobilizzazioni	1.458.255		1.431.701	
C.16.d	Proventi diversi dai precedenti	125.632		192.619	
C.17	Interessi ed altri oneri finanziari		(533.711)		(459.156)
C.17.d	Interessi e altri oneri finanziari verso altri	(533.711)		(459.156)	
C.17bis	Utili e perdite su cambi		(5.082)		(35.560)
TOTALE	PROVENTI E ONERI FINANZIARI		1.045.094		1.129.604
D	 Rettifiche di valore di attività finanziarie				
D.18	Rivalutazioni				
D.18.a	Rivalutazioni di partecipazioni				
D.19	Svalutazioni				
D.19.a	Svalutazioni di partecipazioni				
TOTALE	 Rettifiche di valore di attività finanziarie		0		0

		ESERCIZIO 2016	ESERCIZIO 2015
	Risultato prima delle imposte	10.525.356	6.991.708
20	Imposte sul reddito dell'esercizio	(593.967)	(536.153)
21	Avanzo (disavanzo) economico dell'esercizio	9.931.389	6.455.555

Proposta di destinazione dell'avanzo

	Avanzo dell'esercizio 2016	9.931.389
	al Potenziamento delle collaborazioni industriali	322.513
	al Potenziamento dei progetti di ricerca applicata	4.000.000
	al Potenziamento dei progetti di ricerca fondamentale	5.608.876
	TOTALE A PATRIMONIO VINCOLATO	9.931.389
	a Fondi per le attività istituzionali	0

Rendiconto Finanziario

2016

2015

Schema n. 1: Flusso della gestione reddituale determinato con il metodo indiretto

A. FLUSSI FINANZIARI DERIVANTI DALLA GESTIONE REDDITUALE (METODO INDIRETTO)

Utile (perdita) dell'esercizio	9.931.389	6.455.555
Imposte sul reddito	593.967	536.153
Interessi passivi/(interessi attivi)	-1.045.094	-1.129.604
(Plusvalenze)/minusvalenze derivanti dalla cessione di attività	-	-
1. Utile (perdita) dell'esercizio prima d'imposte sul reddito, interessi, dividendi e plus/minusvalenze da cessione	9.480.262	5.862.104

Rettifiche per elementi non monetari che non hanno avuto contropartita nel capitale circolante netto

Accantonamenti ai fondi	1.679.679	1.553.814
Ammortamenti delle immobilizzazioni	19.689.075	23.261.518
Svalutazioni per perdite durevoli di valore	-	-
Altre rettifiche per elementi non monetari	39.730	24.441
2. Flusso finanziario prima delle variazioni del ccn	30.888.746	30.701.877

Variazioni del capitale circolante netto

Decremento/(incremento) delle rimanenze	-1.805.979	-438.223
Decremento/(incremento) dei crediti vs clienti	-565.274	-566.415
Incremento/(decremento) dei debiti verso fornitori	1.453.387	-1.570.618
Decremento/(incremento) ratei e risconti attivi	251.516	273.335
Incremento/(decremento) ratei e risconti passivi	-5.850.233	-10.719.707
Altre variazioni del capitale circolante netto	3.570.822	-596.994
3. Flusso finanziario dopo le variazioni del ccn	27.942.985	17.083.255

Altre rettifiche

Interessi incassati/(pagati)	1.045.094	1.129.604
(Imposte sul reddito pagate)	-594.278	-445.306
(Utilizzo dei fondi)	-1.776.073	-3.464.346
4. Flusso finanziario dopo le altre rettifiche	26.617.728	14.303.207

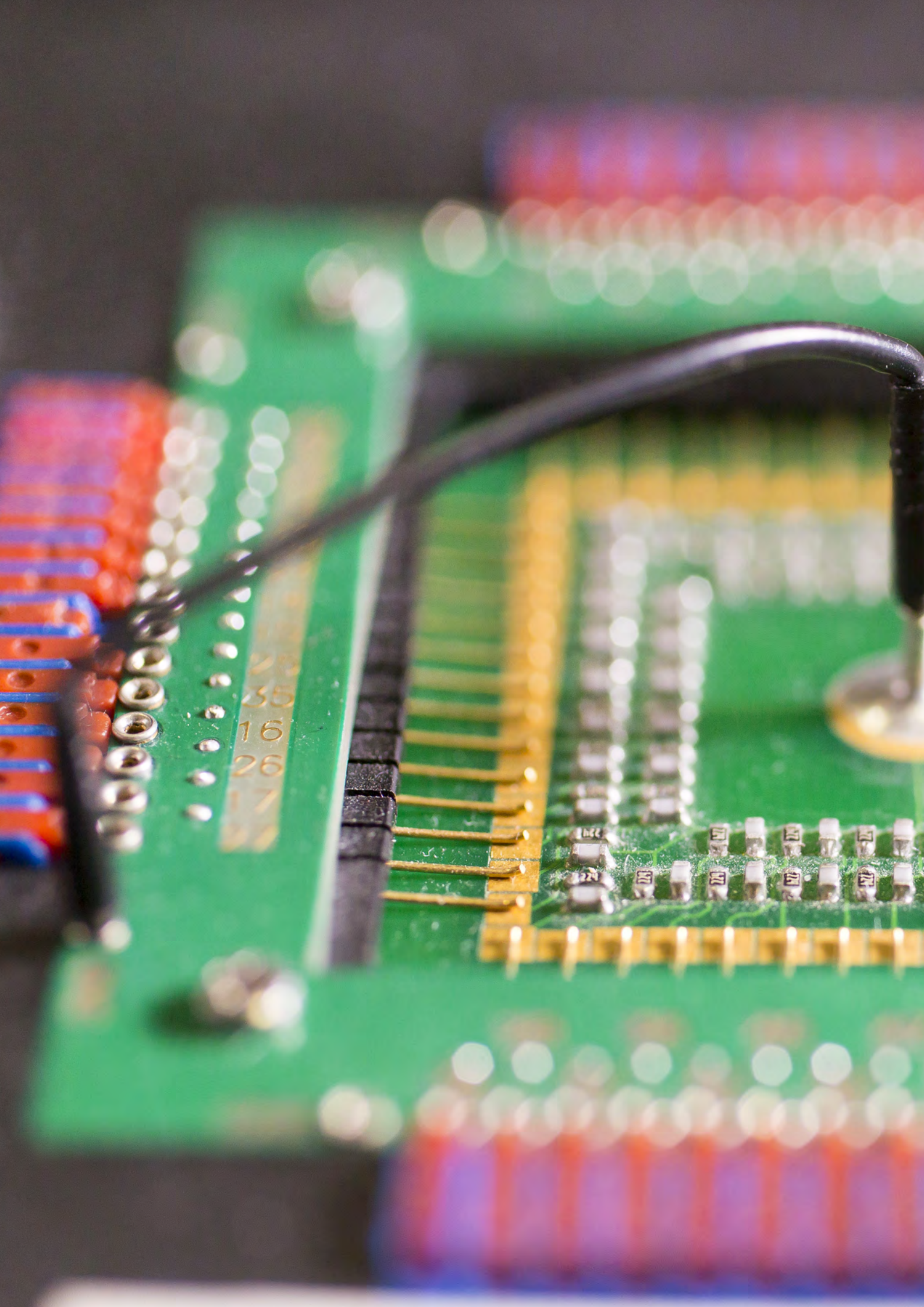
Flusso finanziario della gestione reddituale (A)

	26.617.728	14.303.207
--	-------------------	-------------------

B. FLUSSI FINANZIARI DERIVANTI DALL'ATTIVITÀ D'INVESTIMENTO

Immobilizzazioni immateriali	-1.401.069	-821.336
(Investimenti)	-1.492.336	-962.224
Disinvestimenti	91.267	140.888
Immobilizzazioni materiali	-14.460.208	-8.816.531
(Investimenti)	-14.507.980	-8.887.302
Disinvestimenti	47.772	70.772
Immobilizzazioni finanziarie	-9.373.158	-5.564.118
(Investimenti)	-41.660.851	-26.058.379
Disinvestimenti	32.287.693	20.494.261
Attività Finanziarie non immobilizzate	-240.775	-11.807.569
(Investimenti)	-240.775	-11.807.569
disinvestimenti	-	-
Flusso finanziario dell'attività di investimento (B)	-25.475.210	-27.009.554

	2016	2015
C. FLUSSI FINANZIARI DERIVANTI DALL'ATTIVITÀ DI FINANZIAMENTO		
Mezzi di terzi		
Incremento (decremento) debiti a breve verso banche	-	-
Accensione finanziamenti	-	-
Rimborso finanziamenti	-	-
Mezzi propri		
Incremento fondi vincolati da terzi	-578.758	-349.816
Incremento fondi vincolati dagli organi	-4.490.650	-24.013
Flusso finanziario dell'attività di finanziamento (C)	-5.069.408	-373.829
Incremento (decremento) delle disponibilità liquide (a ± b ± c)	-3.926.890	-13.080.175
Disponibilità liquide al 1 gennaio	25.565.295	38.645.470
Disponibilità liquide al 31 dicembre	21.638.405	25.565.295



Nota Integrativa

Premessa e Criteri	56
Criteri di valutazione	57
Dati sull'occupazione	61
Stato Patrimoniale	62
Attivo	62
B. Immobilizzazioni	62
C. Attivo circolante	67
D. Ratei e risconti	70
Passivo	71
A. Patrimonio netto	71
B. Fondi per rischi e oneri	73
C. Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato	74
D. Debiti	75
E. Ratei e risconti	76
Conti d'ordine	77
Conto Economico	79
A. Valore della produzione	79
B. Costi della produzione	82
C. Proventi e oneri finanziari	87
22. Imposte sul reddito d'esercizio	87
Altre informazioni	88

Premessa e Criteri

Premessa

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

L'operatività scientifica, avviata nel 2006, è significativamente cresciuta nel corso dei successivi esercizi con il definitivo consolidamento delle sue attività di ricerca sia presso la struttura centrale che, contestualmente, presso i suoi Centri di ricerca dislocati sul territorio nazionale come meglio e più specificatamente illustrato nella relazione che accompagna il presente documento di bilancio.

Il decimo anno di attività ha rappresentato il secondo del nuovo piano scientifico 2015-2017. Sono stati confermati gli importanti cambiamenti dell'assetto scientifico e organizzativo improntati sulla centralità dei progetti scientifici a seguito della introduzione della tenure track nell'anno precedente.

Come già rappresentato nella nota integrativa del Bilancio 2015, la legge 9 del 22 gennaio 2016 ha convertito, con modificazioni, il Decreto Legge (DL) 185 del 25 novembre 2015 "Misure urgenti per interventi nel territorio", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 25 novembre 2015. Tale DL ha stabilito, all'articolo 5 – comma 2 - l'erogazione a favore di IIT di un primo contributo di 80 milioni di euro «per la realizzazione di un progetto scientifico e di ricerca, sentiti gli enti territoriali e le principali istituzioni scientifiche interessate, da attuarsi anche utilizzando parte delle aree in uso a EXPO S.p.a.»; l'utilizzo dei fondi stessi è da ritenersi vincolato all'intervento specifico ed era subordinato alla presentazione da parte di IIT di un progetto esecutivo da approvare con Decreto del Presidente del Consiglio di Ministri (DPCM), su proposta del Ministro dell'economia e delle finanze.

Nel febbraio del 2016 l'Istituto ha sottoposto il progetto esecutivo (Human Technopole 2040) ai competenti Ministeri. In data 16 settembre 2016 il progetto è stato approvato con DPCM notificato alla Fondazione in data 3 novembre. Il DPCM nelle sue premesse prevede l'istituzione di apposito ente, dotato di adeguato finanziamento, da costituire entro 24 mesi dalla data del decreto stesso che sia attuatore del progetto denominato Human Technopole. Il DPCM inoltre all'art. 1 comma 2

conferma l'attribuzione delle risorse già stanziata dal citato DL 185/2015 alla Fondazione IIT e all'art. 2 comma 1 prevede che la Fondazione debba dare avvio al progetto nelle more della operatività del suddetto nuovo ente. A tal fine inoltre IIT deve adottare specifiche misure organizzative e soluzioni gestionali dedicate mediante una apposita Struttura di progetto con contabilità separata. Alla data di chiusura del presente esercizio il contributo di 80 milioni di Euro non è stato erogato e verrà pertanto rilevato nel corso dell'esercizio in cui avverrà l'erogazione.

Criteri di formazione

Il Bilancio d'esercizio chiuso il 31 dicembre 2016 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. I criteri utilizzati nella formazione e nella valutazione tengono conto delle novità introdotte nell'ordinamento nazionale dal D.Lgs. 139/2015, tramite il quale è stata data attuazione alla Direttiva 2013/34/UE. Per effetto del D.Lgs. 139/2015 l'OIC ha modificato i principi contabili nazionali.

Nella sua redazione sono stati osservati i seguenti principi

- la valutazione delle voci è stata fatta secondo prudenza e nella prospettiva della continuazione dell'attività, nonché tenendo conto della funzione economica dell'elemento dell'attivo o del passivo considerato;
- la rilevazione e la presentazione delle voci di bilancio è stata fatta tenendo conto della sostanza dell'operazione e dei relativi rapporti contrattuali;
- sono stati indicati esclusivamente gli avanzi realizzati alla data di chiusura dell'esercizio;
- si è tenuto conto dei proventi e degli oneri di competenza dell'esercizio, indipendentemente dalla data dell'incasso o del pagamento;
- si è tenuto conto dei rischi e delle perdite di competenza dell'esercizio, anche se conosciuti dopo la chiusura di questo;
- gli elementi eterogenei ricompresi nelle singole voci sono stati valutati separatamente;
- i criteri di valutazione non sono stati sostanzialmente modificati da un esercizio all'altro.

Il bilancio è composto dallo "Stato Patrimoniale", dal "Conto Economico", dal "Rendiconto Finanziario", 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 esposte 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.

I conti d'ordine non trovano più esposizione nello schema di Bilancio e vengono descritti nella presente Nota Integrativa.

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 indicato 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;
- **le imposte sul reddito**, (voce 20), 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.

Come previsto dalla Riforma contabile introdotta dal D.Lgs. 139/15, a partire dal presente esercizio, **la gestione straordinaria** è soppressa ed eventuali poste che, nei precedenti esercizi, avrebbero trovato collocazione in questa area sono state collocate per natura nelle altre aree.

I dati comparativi al 31 dicembre 2015, opportunamente riclassificati ove necessario, sono stati riportati per permettere la comparabilità con i dati

al 31 dicembre 2016. In particolare, si segnala che il valore delle giacenze attive sui conti infruttiferi presso la Tesoreria Generale dello Stato, precedentemente rilevate tra le disponibilità liquide, sono state riclassificate tra le Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni e le voci del conto economico relative ai proventi e agli oneri straordinari, sono state riclassificate rispettivamente nelle voci: A) 5 Altri ricavi e proventi e B) 14 Oneri diversi di gestione

Sempre con riferimento alla succitata riforma contabile, il **Rendiconto Finanziario** costituisce dal presente esercizio elemento del Bilancio. Si rappresenta che la Fondazione nell'ottemperare a quanto dettato dal conseguente nuovo OIC 10 ha adottato lo schema del metodo indiretto.

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

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

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), dei documenti emanati dal Tavolo tecnico per l'elaborazione Principi contabili per gli enti non profit e alle Linee guida per il bilancio di esercizio degli Enti non profit.

I criteri utilizzati nella formazione del bilancio chiuso al 31 dicembre 2016 tengono conto delle variazioni derivanti dall'emanazione da parte dell'OIC dei nuovi principi contabili. Laddove pertanto i criteri si discostano sostanzialmente da quelli utilizzati per la formazione del bilancio del precedente esercizio viene data puntuale informativa nell'ambito delle singole voci.

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:

Immobilizzazioni 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%

Immobilizzazioni Materiali

Sono iscritte al costo d'acquisto, inclusivo degli oneri accessori e dell'IVA non detraibile e rettifiche 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:

- 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%

Immobilizzazioni Finanziarie

Partecipazioni

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.

Titoli di debito

Sono iscritti al valore specifico di acquisizione rettificato, per le quote di competenza 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.

Rimanenze

Si riferiscono alle variazioni di prodotti in corso di lavorazione relativi a commesse pluriennali e sono gestite con l'applicazione del criterio della percentuale di completamento ovvero sulla base dei corrispettivi contrattuali maturati con ragionevole certezza.

Crediti

Sono esposti al presumibile valore di realizzo e non ricorrendo al metodo del costo ammortizzato stante che la totalità dei crediti hanno esigibilità entro i 12 mesi e pertanto l'applicazione del metodo del costo ammortizzato avrebbe effetti irrilevanti.

Altre attività che non costituiscono immobilizzazioni

L'emanazione del nuovo principio contabile OIC 14 ha modificato la classificazione e la valutazione delle disponibilità liquide restringendone l'appartenenza ai conti correnti bancari e postali che abbiano il requisito dell'esigibilità a pronti e l'utilizzabilità per qualsiasi scopo aziendale. Inoltre è stata introdotta la classificazione fra le "Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni" delle disponibilità detenute presso tesorerie di gruppo (cash pooling). Alla luce di tali nuove disposizioni, si evidenziano due rilevanti aspetti riguardanti le attività giacenti sui conti di Tesoreria presso la Banca d'Italia intestati alla Fondazione:

- che sono prive del requisito dell'esigibilità a pronti (stante la procedura e i limiti di prelevamento imposti dalla legge e dalle linee guida concordate con la Ragioneria Generale dello Stato(RGS));
- che hanno forti analogie con le modalità di gestione della tesoreria accentrata stante l'impossibilità da parte della Fondazione di accedere direttamente a tali fondi ma solo previa richiesta di autorizzazione e trasferimento inoltrata alla RGS.

A partire dal presente Bilancio ed in ottemperanza a quanto previsto dal nuovo OIC 14, tali attività vengono pertanto iscritte fra le "Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni" al valore nominale.

Disponibilità liquide

Le disponibilità liquide e di cassa sono iscritte al valore nominale, per la loro consistenza alla data di chiusura dell'esercizio.

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.

Patrimonio netto

Il patrimonio netto negli enti non commerciali è destinato in modo durevole a sostenere l'acquisizione dei necessari fattori produttivi aventi natura sia corrente sia d'investimento, la sua natura è pertanto definibile come "fondo di scopo", da destinarsi al raggiungimento degli scopi fissati statutariamente.

Nel seguito la classificazione e cosa accoglie:

Fondo di dotazione e riserve

Comprende: il fondo di dotazione, contabilizzato in base al valore nominale dei mezzi propri apportati all'atto dell'istituzione di IIT e le riserve indisponibili mantenute a garanzia del proseguimento delle attività della Fondazione.

Patrimonio vincolato

Tali fondi hanno la caratteristica di avere vincoli specifici e sono quindi utilizzabili solo per il perseguimento dei fini previsti. I vincoli possono essere stati definiti dagli Organi della Fondazione o dal terzo erogante il contributo.

Patrimonio per le attività istituzionali

Il patrimonio per le attività istituzionali rappresenta il valore dei fondi disponibili di IIT comprendenti:

- il risultato gestionale dell'esercizio;
- i risultati di esercizi precedenti.

Tali fondi hanno la caratteristica di non avere vincoli specifici e sono quindi utilizzabili per il perseguimento dei fini istituzionali della Fondazione stessa. Come previsto dall'art. 3 della policy di Amministrazione il Comitato Esecutivo su proposta del Direttore Scientifico può destinare parte dei fondi disponibili a specifiche attività progettuali

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.

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

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 la data di chiusura dell'esercizio.

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 alla data della chiusura dell'esercizio.

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

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.

Contributi in conto esercizio

In applicazione del principio contabile n° 1 per gli enti no profit i contributi ricevuti in conto esercizio, sia in base alla legge sia in base a disposizioni contrattuali, correlati a specifiche attività della Fondazione, sono rilevati per competenza, in ragione degli oneri sostenuti cui si riferiscono, indipendentemente dall'incasso.

A tale proposito, infatti, il principio prevede che "qualora sia ravvisabile una correlazione tra proventi comunque di natura non corrispettiva questi possono essere correlati con gli oneri dell'esercizio. Detta correlazione costituisce un corollario fondamentale del principio di competenza economica dei fatti gestionali caratterizzanti le attività istituzionali ed esprime la necessità di contrapporre agli oneri dell'esercizio, siano essi certi o presunti, i relativi proventi."

Il suddetto principio, a seguito della più recente strategia che ha comportato la riorganizzazione della struttura scientifica, il completamento del processo di tenure track e le nuove modalità di gestione dei progetti di ricerca, trova pienamente attuazione anche per le quote di contributo ricevute dallo Stato.

Trattandosi di contributi specificatamente rivolti all'attività ordinaria della Fondazione la loro iscrizione a conto economico avviene alla voce A5) Altri Ricavi e proventi ove sono indicati separatamente in una sottovoce ad hoc.

Contributi in conto capitale

Nel corso dell'esercizio chiuso al 31/12/2007, la Fondazione ha sottoscritto una convenzione con la Regione Liguria in base alla 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'im-

mobile 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.

In applicazione dei principi previsti dall'OIC n. 16, lettera F.II.a) vengono, altresì, rilevati con questo criterio i contributi in conto capitale ricevuti dallo Stato (compresi nel contributo misto annualmente accordato in relazione ai piani di investimento destinati sia a spese di acquisizione di beni strumentali ammortizzabili sia a spese di natura diversa con specifico riferimento agli ordini formalizzati entro la fine dell'esercizio) per la quota destinata ad acquisire immobilizzazioni materiali, commisurata al costo degli investimenti e con il vincolo di destinazione connesso alla missione ex lege e statutaria della Fondazione.

Il trattamento contabile dei contributi in conto capitale adottato è quello del "metodo reddituale" secondo il quale l'ammontare del contributo, imputato al conto economico tra gli "altri ricavi e proventi", viene rinviato per competenza agli esercizi successivi attraverso l'iscrizione di risconti passivi, imputando al conto economico gli ammortamenti calcolati sul costo lordo dei cespiti pari alla quota di contributo di competenza dell'esercizio

Contributi erogati a terzi

I contributi erogati a terzi sono rilevati a conto economico nell'esercizio in termini di competenza.

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.

Conti d'ordine

Come previsto dal recentemente emanato OIC 12 e dall'abrogazione dell'OIC 22 i conti d'ordine non trovano più rappresentazione nello schema di bilancio, vengono tuttavia esposti in nota integrativa i rischi e gli impegni assunti da IIT. In particolare trovano evidenza i contributi alla ricerca e alla formazione non ancora corrisposti ai soggetti beneficiari e per i quali sussiste un impegno di natura revocabile a eseguire future erogazioni e il valore e la natura dei beni di terzi che si trovano temporaneamente presso la Fondazione (a titolo di deposito, comodato, conto visione, etc.) la cui valutazione è desunta dalla documentazione esistente o, laddove non disponibile, dal valore corrente di mercato.

Dati sull'occupazione

L'organico, comparato sugli ultimi quattro esercizi e ripartito per categoria, al 31/12/2016 è così composto:

TIPOLOGIA RAPPORTO	2013	2014	2015	2016
Principal Investigator	0	51	61	63
Direttore di ricerca	5	0	0	0
Direttore di laboratorio	7	0	0	0
Coordinatore centri di ricerca	11	0	0	0
Senior Researcher Tenured	2	0	0	0
Senior Researcher TT2	9	0	0	0
Senior Researcher	32	20	26	23
Researcher TT1	1	0	0	0
Researcher	82	89	75	67
Researcher/Technologist	37	39	43	46
Team Leader	0	0	0	0
Tecnici	114	148	162	186
Fellow	114	114	105	112
Post Doc	337	392	379	401
Totale Ricercatori	751	853	851	898
Amministrativi Linee Ricerca	50	54	49	52
Amministrativi	80	91	95	102
Totale Amministrativi	130	145	144	154
Tecnologi	58	59	74	92
TOTALE	939	1057	1069	1144

Le aree e i profili contrattuali, comparando gli ultimi quattro esercizi, sono i seguenti:

TIPOLOGIA CONTRATTUALE	2013	2014	2015	2016
Tempo Indeterminato				
Ricerca	129	173	176	195
Amministrazione e Gestione	107	111	134	151
Tempo Determinato/Collaborazioni Coordinate e Continuative				
Ricerca	669	731	720	752
Amministrazione e Gestione	31	39	35	43
Distacchi da altri enti				
Ricerca	1	1	2	3
Amministrazione e Gestione	0	0	0	0
Altro				
Ricerca	2	2	2	0
Amministrazione e Gestione	0	0	0	0
TOTALE RUOLO	939	1057	1069	1144

Nel corso del 2016 si è registrato un incremento netto di 75 unità, equamente diviso tra personale assunto su fondi istituzionali e fondi esterni competitivi.

Tale crescita è prevalentemente correlata proprio allo sviluppo dei progetti esterni (che ha prodotto un incremento di 38 tra ricercatori e tecnici di laboratorio), per effetto del quale si è necessariamente incrementata la compagine di tecnologi (che si occupano di rendicontazione, manutenzione facility, rapporti con i finanziatori pubblici e privati, ecc.) per un totale di 18 risorse, oltre che alla necessità di far fronte al maggior carico di lavoro amministrativo, seppur non direttamente imputabile ai progetti stessi (attività correlate alle assunzioni, agli acquisti ed altre) per un totale di 6 nuove risorse. Sono inoltre state assunte 4 unità sulla base della normativa vigente in tema di assunzioni obbligatorie. L'incremento netto di 3 milioni di Euro del costo del lavoro è quindi motivato dalle dinamiche dinanzi descritte, per cui a fronte di un incremento del 7% delle teste si è registrato un innalzamento del 5% del costo complessivo.

La comparazione dei dati 2015 e 2016 del rapporto tra personale amministrativo e totale, conferma che il rapporto è rimasto costante al 9,8%.

Stato Patrimoniale

Attivo

B) Immobilizzazioni

I. Immobilizzazioni Immateriali

Saldo al 31/12/2016	Saldo al 31/12/2015	Variazioni
2.142.549	1.876.248	266.301

Totale Movimentazione delle Immobilizzazioni immateriali

Descrizione Costi	Valore al 31/12/2015	Incrementi esercizio	Decrementi esercizio	Amm.to esercizio	Valore al 31/12/2016
Diritti brevetti industriali	651.891	414.990	91.117	301.440	674.324
Concess, licenze, marchi	505.628	466.247	150	559.711	412.014
Migliorie su beni di terzi	718.729	611.099		273.617	1.056.211
TOTALE	1.876.248	1.492.336	91.267	1.134.768	2.142.549

Precedenti rivalutazioni, ammortamenti e svalutazioni

Le Immobilizzazioni Immateriali non sono state oggetto di rivalutazioni. Il relativo costo storico al 31/12/2016 è il seguente:

Descrizione Costi	Costo storico	Fondo amm.to	Rivalutazioni	Svalutazioni	Valore al 31/12/2016
Diritti brevetti industriali	1.793.178	1.118.854			674.324
Concess, licenze, marchi	5.868.691	5.456.677			412.014
Migliorie su beni di terzi	6.719.832	5.663.621			1.056.211
TOTALE	14.381.701	12.239.152	0	0	2.142.549

II. Immobilizzazioni materiali

Saldo al 31/12/2016	Saldo al 31/12/2015	Variazioni
73.406.666	77.540.495	(4.133.829)

Di seguito sono espone le variazioni delle singole voci, riepilogate nell'allegato 2 della presente nota integrativa

B.II.1 Terreni e fabbricati

Descrizione	Fabbricati	Costruzioni leggere	Totale
Costo storico	42.245.864	10.016	42.255.880
Rivalutazione monetaria			
Rivalutazione economica			
Ammortamenti esercizi precedenti	9.404.456	4.578	9.409.034
Svalutazione esercizi precedenti			
Saldo al 31/12/2015	32.841.408	5.438	32.846.846
Acquisizioni dell'esercizio	7.196.810		7.196.810
Dismissioni	420		420
Rivalutazione monetaria			
Rivalutazione economica dell'esercizio			
Svalutazione dell'esercizio			
Rettifica del fondo ammortamento	57		57

Descrizione	Fabbricati	Costruzioni leggere	Totale
Cessioni dell'esercizio			
Riclassificazioni da imm. in corso			
Riclassificazioni a/da altre categorie			
Riclassificazione fondo a/da altri fondi			
Ammortamenti dell'esercizio	1.375.316	1.002	1.376.318
Saldo al 31/12/2016	38.662.539	4.436	38.666.975

Il valore dei fabbricati iscritti in bilancio si riferisce allo stabile sito in Genova Via Morego, 30 Sede della Fondazione e allo stabile acquisito nel corso dell'esercizio sito in Genova Via San Quirico, 19. Tale stabile sarà, già nel corso 2017, oggetto di ristrutturazione al fine di variane la destinazione d'uso per renderlo operativo con nuovi laboratori. L'incremento dell'esercizio è anche riconducibile alle spese incrementative di valore sostenute per l'adeguamento della Sede.

B.II.2 Impianti e macchinari

Descrizione	Impianti generici	Macchinari	Attrezzature da laboratorio	Arredi da laboratorio	Totale
Costo storico	13.750.073	1.732.507	121.309.257	5.643.737	142.435.574
Rivalutazione monetaria					
Rivalutazione economica					
Ammortamenti esercizi precedenti	7.802.183	800.886	91.521.060	3.044.743	103.168.872
Svalutazione esercizi precedenti					
Saldo al 31/12/2015	5.947.890	931.621	29.788.197	2.598.994	39.266.702
Acquisizioni dell'esercizio	17.777	28.349	5.411.362	171.863	5.629.351
Dismissioni	113	6.240	103.234	1.009	110.596
Rivalutazione monetaria					
Rivalutazione economica dell'esercizio					
Svalutazione dell'esercizio					
Rettifica del fondo ammortamento	74	4.212	83.021	407	87.714
Cessioni dell'esercizio					
Riclassificazioni da imm. in corso e acconti			488.135	7.102	495.237
Riclassificazioni a/da altre categorie					
Riclassificazione fondo a/da altri fondi			34.506	92	34.598
Ammortamenti dell'esercizio	1.375.999	212.680	13.400.479	573.215	15.562.373
Saldo al 31/12/2016	4.589.629	745.262	22.232.496	2.204.050	29.771.437

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.

B.II.3. Attrezzature industriali e commerciali

Descrizione	Importo
Costo storico	1.287.332
Rivalutazione monetaria	
Rivalutazione economica	
Ammortamenti esercizi precedenti	627.099
Svalutazione esercizi precedenti	
Saldo al 31/12/2015	660.233
Acquisizioni dell'esercizio	55.912
Dismissioni	44.146
Rivalutazione monetaria	
Rivalutazione economica dell'esercizio	

Svalutazione dell'esercizio	
Rettifica del fondo ammortamento	28.500
Cessioni dell'esercizio	
Riclassificazioni da imm. in corso	3.819
Riclassificazioni a/da altre categorie	
Riclassificazione fondo a/da altri fondi	
Ammortamenti dell'esercizio	127.438
Saldo al 31/12/2016	576.880

B.II.4. Altri beni

Descrizione	Mobili	Arredi tecnici	Macchine ufficio elettroniche	Totale
Costo storico	2.316.456	293.743	10.501.159	13.111.358
Rivalutazione monetaria				
Rivalutazione economica				
Ammortamenti esercizi precedenti	1.421.954	62.538	7.359.688	8.844.180
Svalutazione esercizi precedenti				
Saldo al 31/12/2015	894.502	231.205	3.141.471	4.267.178
Acquisizioni dell'esercizio	149.974	76.288	1.122.909	1.349.171
Dismissioni	16.011		137.015	153.026
Rivalutazione monetaria				
Rivalutazione economica dell'esercizio				
Svalutazione dell'esercizio				
Rettifica del fondo ammortamento	12.896		131.249	144.145
Cessioni dell'esercizio				
Riclassificazioni da imm. in corso e acconti			482	482
Riclassificazioni a/da altre categorie				
Riclassificazione fondo a/da altri fondi			5.132	5.132
Ammortamenti dell'esercizio	225.942	48.966	1.213.270	1.488.178
Saldo al 31/12/2016	815.419	258.527	3.040.694	4.114.640

B.II.5. Immobilizzazioni materiali in corso e acconti

Descrizione	Importo
Saldo al 31/12/2015	499.538
Acquisizione beni materiali dell'esercizio	276.734
Acconti su beni materiali	
Cessioni dell'esercizio	
Beni entrati in funzione	499.538
Interessi capitalizzati nell'esercizio	
Saldo al 31/12/2016	276.734

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 31/12/2016 e comprende cespiti appartenenti alle seguenti categorie:

Descrizione	Importo
Attrezzature da laboratorio	255.045
Arredi da laboratorio	11.590
Attrezzature varie	1.136
Arredi tecnici	
Mobili	
Macchine da ufficio elettroniche	8.963
Saldo al 31/12/2016	276.734

B.III. Immobilizzazioni finanziarie

Saldo al 31/12/2016	Saldo al 31/12/2015	Variazioni
104.005.844	94.632.686	9.373.158

Sono costituite dai seguenti strumenti finanziari:

B.III.1 Partecipazioni

Altre imprese

Denominazione	Città O Stato Estero	Capitale Sociale	Patrimonio Netto	Utile/Perdita	% Possesso	Valore Bilancio
SI4LIFE S.c.a.r.l.	Genova	130.000	92.016	-38.367	3,85%	5.000
DHITECH S.c.a.r.l.	Lecce	213.800	692.164	109.007	3,27%	7.000
DATABENC S.c.a.r.l.	Napoli	228.000	220.223	1.227	2,63%	6.000
EHEALTHNET S.c.a.r.l.	Napoli	120.000	120.959	748	3,00%	3.600
MOVENDO TECHNOLOGY S.r.l.	Genova	23.254	5.225.000	n/a	7,00%	215.000
TOTALE						236.600

Nell'ottobre del 2016 è stata costituita la start-up MovendoTechnology S.r.l.. La partecipazione al capitale sociale è avvenuta attraverso il conferimento di prototipi il cui valore pari a Euro 215.000 è stato stimato ai sensi dell'art 2465 del codice civile. L'acquisizione di quote della Società è stato preventivamente autorizzato dai Ministeri vigilanti come previsto dall'art. 5 commi 2 e 3 del DL 24 gennaio 2015.

B.III.3 Titoli di debito

Nel corso dell'esercizio, a seguito del lavoro di analisi condotto da Prometeia Advisor e validato dal gruppo di esperti finanziari di cui IIT si avvale, si è strutturato un portafoglio tale da minimizzare il rischio espresso in termini di duration (durata finanziaria media dei titoli inferiore o pari a 2,5 anni), volatilità (tasso di oscillazione dei prezzi in un anno inferiore a 2,0%) e rischio emittente (non corporate dell'area euro con rating non inferiore a quello della repubblica Italiana). Previa la preventiva autorizzazione da parte del Comitato Esecutivo, sono stati acquisiti i titoli nel seguito riportati:

- **Certificati di credito del tesoro**, a tasso variabile, con interessi corrisposti con cedole posticipate semestrali indicizzate al rendimento dei buoni ordinari del tesoro semestrali, sulla remunerazione incide anche lo scarto di negoziazione dato dalla differenza tra il valore nominale ed il prezzo pagato e il rimborso unico alla scadenza.
- **Buoni poliennali del tesoro** a medio-lungo termine, cedola fissa pagata semestralmente, sulla remunerazione incide anche lo scarto di emissione dato dalla differenza tra il valore nominale ed il prezzo pagato e il rimborso unico alla scadenza.
- **Buoni poliennali del tesoro Italia** a medio-lungo termine, forniscono protezione contro l'aumento del livello dei prezzi italiani: sia le cedole, pagate semestralmente, che il capitale, la cui rivalutazione viene anch'essa corrisposta semestralmente, sono rivalutati in base all'inflazione italiana, misurata dall'Istat. Sulla remunerazione incide anche lo scarto di negoziazione dato dalla differenza tra il valore nominale ed il prezzo pagato e il rimborso unico alla scadenza.

- **Buoni poliennali del tesoro indicizzati all'inflazione europea** a medio-lungo termine, forniscono protezione contro l'aumento del livello dei prezzi: sia le cedole, pagate semestralmente, che il capitale, rimborsato a scadenza sono rivalutati sulla base dell'inflazione dell'area euro, misurata dall'Eurostat. Sulla remunerazione incide anche lo scarto di negoziazione dato dalla differenza tra il valore nominale ed il prezzo pagato e il rimborso unico alla scadenza.

Nel seguito la situazione complessiva dei titoli di debito posseduti alla data del 31/12/2016:

Asset Class	Scadenza	ISIN	Valore Nominale al 31/12/2016	Valore contabile al 31/12/2016
BTPItalia	22-Apr-17	IT0004917958	24.000.000	24.089.223
BTPItalia	12-Nov-17	IT0004969207	10.000.000	10.022.341
BTPItalia	23-Apr-20	IT0005012775	7.000.000	6.961.016
BTPItalia	23-Apr-20	IT0005012783	10.000.000	10.360.447
CCT	01-Mar-17	IT0004584204	7.000.000	6.885.033
BTP	01-Feb-17	IT0004164775	2.000.000	1.999.585
BTP	01-Giu-18	IT0004907843	2.000.000	2.006.990
BTP	15-Apr-22	IT0005086886	12.000.000	12.271.126
BTP	15-Mar-23	IT0005172322	17.000.000	17.002.919
BTPi	15-Mag-22	IT0005188120	12.000.000	12.170.564
			103.000.000	103.769.244

Per quanto concerne le obbligazioni Lehman (scadute a luglio 2014) si informa che a seguito della procedura d'insolvenza che ha interessato il gruppo emittente, già nel corso dell'esercizio 2013 era stato incassato il valore residuale iscritto con ciò interamente recuperando il valore iniziale contabilizzato al momento dell'acquisizione di tale obbligazione.

C) Attivo circolante

C.I. Rimanenze

Sono costituite da prodotti in corso di lavorazione riguardanti 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 31/12/2016	Saldo al 31/12/2015	Variazioni
3.915.742	2.109.763	1.805.979

COMMITTENTE	Descrizione dell'attività	Valore
BEIJING ORIENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY DEVELOPMENT LTD	Supply of Humanoid robot COMAN	21.103
ROCHE	D2L/S-dysbindin genetic interaction: towards early detection and personalized interventions for cognitive deficits and schizophrenia	392.942
GE AVIO SRL	Automatic Inspection and Assembling	617.802
MAYO CLINIC	Myoelectric SoftHand to improve prosthetic function for people with below-elbow amputation: a feasibility study	245.032
NIKON	valutazione di strumenti e componenti ottici per imaging in fluorescenza in regime lineare e non lineare	47.710
UNITS	Lesioni spinali: verso lo sviluppo di materiali impiantabili capaci di istruire la riparazione e la ricostruzione del tessuto nervoso	6.559
TECHNOPROBE	Sviluppo di un componente del Trasformatore di Spazio (TdS) da impiegare in ambito probe card	490.627
ELKEM	Silicon for Li batteries	156.091
INRIA	servizio di manutenzione iCub x 3 anni	25.837
INAF	Studio di reticoli olografici di volume ad alta risoluzione	8.227
BOERO	Sviluppo di bioelastomeri che conferiscano proprietà antifouling, anticorrosive e pastificanti per vernici	3.223
ESA	Solar Rectennas - Nanosized Rectennas for Solar Cells	33.661
FONDA	Attività di formazione sulla materia di dispositivi medici	6.368
SELEX ES	fornitura di n. 2 dimostratori di cintura aptica e n. 2 dimostratori di polsiera di comando aptica	95.784
ORION	Evaluation of the rationale for using TAAR1 agonists in the treatment of cognitive dysfunction in Alzheimer disease	38.589
NIKON CORPORATION	Develop of new STED microscopy-based technology and new scanning microscopy methods	45.007
UNIVERSITY OF PLYMOUTH	Fornitura di una testa di iCub rigenerata + fornitura di nuove cover per il robot iCub del Cliente	8.640
POLITO/NAVARM	Ricerca applicativa di celle a Combustibile Microbiologiche per l'alimentazione di sensori su veicoli subacquei autonomi	13.245
EPFL	Fornitura di un intero robot iCub 2.5	212.245
MINISTERO DELLA DIFESA - DIREZIONE ARMAMENTI NAVALI	Pholus - progetto di ricerca per un robot da utilizzare nelle operazioni militari ad alto rischio ed in attività di ricerca e soccorso	173.255
ANGELINI	De Risking di AF3581 da rischio cardiaco	51.448
TOKYO UNIVERSITY	Fornitura n. 3 FT sensor	5.114
APOSTOLI DANIELE	Development of a sound-reduction formulation for application on PVC industrial doors	14.852
TEKSBOTICS (ASIA) LTD	Fornitura di un intero robot iCub 2.5	150.241
NOTTINGHAM TRENT UNIVERSITY	Fornitura di un intero robot iCub 2.5	215.945

COMMITTENTE	Descrizione dell'attività	Valore
I2R - INSTITUTE FOR INFOCOMM RESEARCH	Fornitura di un intero robot iCub 2.5	207.253
MECCANOTECNICA UMBRA	studio di fattibilità dell'utilizzo di grafene come additivo in matrici di diversa natura ed in particolare, elastomeri, polimeri e ceramiche	25.752
OSRAM	Scientific Research Collaboration	620
HERIOT-WATT UNIVERSITY EDINBURGH	Fornitura di un robot iCub 2.5 acefalo	196.864
MICRO PHOTON DEVICES	Inkjet Printing di Micro-lenti per Array di Sensori a singolo Fotone	4.588
UNIVERSITÄT HAMBURG	Fornitura inclusa installazione e collaudo di componenti low noise per la loro attuale testa iCub v2 (S/N: 027H).	4.586
INRIA	Fornitura n. 1 set of iCub hooks + n. 1 full set of iCub spare tendons	2.166
ANGELINI	Paharmacology for CNS disorders	58.787
MONASTERIUM LABORATORY	Identification of the intraepithelial and subcellular localization of the TRHR thyrotropin releasing hormone receptor in human scalp hair follicles by immuno-electron microscopy	2.331
ONESUN	Developing a high efficient silicon perovskit tandem solar cell	106.618
ESAOTE	trattamento superficiale di idrofilizzazione via plasma ad ossigeno, e successiva deposizione di uno strato conformale di Parylene C di spessore (4 +/- 2) um su array piezoelettrici per produzione di ultrasuoni e relativa circuiteria flessibile	7.321
UNIVERSITÄT BIELEFELD	Supply of 4 Videocamera CCAM3	2.858
FLEXTRONICS	Developing a smart-tag prototype for inhalers and medica devices	38.213
UNIVERSITY OF HERTFORDSHIRE	Fornitura spare parts per il robot iCubHertfordshire01	16
NANYANG UNIVERSITY	Fornitura di n.1 Wristboat per Nanyang technological Univeristy	6.836
NOVACART	Laboratorio congiunto dedicato ad attività di ricerca e sviluppo nell'ambito del trattamento delle fibre di cellulosa pura.	6.416
ENEA	Caratterizzazione chimica e morfologica di diatomee marine nominate Cyclotella cryptica	49.986
ASI	Soluzioni nanotecnologiche per contrastare lo stress ossidativo nel tessuto muscolare in condizioni di prolungata esposizione a microgravità	26.101
POLIMI	Fornitura di materiali innovativi	33.536
ESAOTE	caratterizzazione delle proprietà tribologiche e di adesione di strati di Parylene depositati su materiali soffici	5.491
WINDTEX VAGOTEX	Sviluppo di membrane poliuretaniche "smart" grazie all'integrazione di grafene	22.117
FAMECCANICA	Simulazione funzionamento FRU ed automazione del processo di svolgimento	3.604
OSAKA UNIVERSITY	Fornitura di 1 set di tendini	1.453
CNR	Maintenance + upgrade del iCub robot S/N: 016, nickname "iCubRome02", di proprietà del Cliente.	3.987
EPITECH	Caratterizzazione cristallografica del Palmitoiletanolamide	318
ACRAF	Bacterial Topoisomerase IV: kinetic and structural characterization of ACRAF inhibitors binding	470
CREST OPTICS	Caratterizzazione pre-clinica in un modello murino della malattia di Alzheimer della presenza di aggregati proteici di proteina beta-amiloide e di proteina tau in una fase pre-sintomatica della malattia	12.588
KAIST	Fornitura di n. 1 scheda elettronica MTB3 + 1 full set di tendini x upperbody iCub, incluse ridondanze dei tendini + soggetti a usura/rottura	346
MED-EL	Biolmpedance Temporary Tatto Electrodes	1.515
UNIVERSITY OF MINNESOTA	WRISTBOT W3B ME - UNIV OF MINNESOTA	3.458
TOTALE		3.915.742

C.II Crediti

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

Saldo al 31/12/2016	Saldo al 31/12/2015	Variazioni
11.634.723	7.998.570	3.636.153

I crediti di ammontare rilevante al 31/12/2016 sono così costituiti:

Descrizione	Entro 12 mesi	Oltre 12 mesi	Oltre 5 anni	Totale
Crediti verso clienti	2.269.871			2.269.871
Per crediti tributari	116.269			116.269
Verso altri	9.248.583			9.248.583
TOTALE	11.634.723	0	0	11.634.723

Descrizione	Importo
Crediti verso clienti	2.269.871
Crediti v/Erario per IMU	89.572
Crediti v/Erario IVA	23.039
Crediti v/Erario IRAP	3.658
Crediti v/Erario IRES	0
Anticipi a fornitori	56.644
Depositi cauzionali	200.044
Crediti v/Inps	46.141
Crediti v/Enti per progetti	8.858.741
Altri	87.013
TOTALE	11.634.723

La voce altri crediti verso Enti per progetti accoglie i crediti verso gli enti finanziatori dei progetti istituzionali per quote di contributo ancora da incassare.

C.III. Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni

Come già rappresentato nei criteri di valutazione, alla luce dei nuovi dettami del principio contabile OIC 14, si rilevano in questa posta i saldi delle giacenze presenti nei conti di Tesoreria Centrale dello Stato.

Saldo al 31/12/2016	Saldo al 31/12/2015	Variazioni
426.877.173	426.636.398	240.775

Nel dettaglio, la voce risulta così composta:

Banca d'Italia - C/C 22348 infruttifero	10.099.994	10.099.994
Banca d'Italia - C/C 25039 infruttifero	416.777.179	416.536.404
TOTALE BANCA D'ITALIA	426.877.173	426.636.398

Si rammenta che, 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 nel corso dell'esercizio 2010 è stato dato corso all'apertura del conto corrente infruttifero n. 25039 presso la Tesoreria Centrale dello Stato. Su tale conto viene accreditata mensilmente quota del contributo annuale.

In adempimento del disposto dell'art. 4 comma 8 del decreto istitutivo della Fondazione il patrimonio iniziale è confluito nel conto corrente infruttifero 22348 istituito presso la Tesoreria centrale dello Stato e in parte successivamente accreditato, a seconda delle esigenze finanziarie della Fondazione, nei conti correnti ordinari.

Per quanto attiene al Progetto Human Technopole, ai fini di garantirne totale segregazione contabile è stato richiesto al Ministero delle Economia e delle Finanze di valutare l'apertura di un conto di Tesoreria dedicato su cui far confluire il contributo alla sua erogazione nel corso del 2017.

IV. Disponibilità liquide

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

Saldo al 31/12/2016	Saldo al 31/12/2015	Variazioni
21.638.405	25.565.295	(3.926.890)
Descrizione	31/12/2016	31/12/2015
Depositi bancari e postali	21.638.405	25.565.295
Denaro e altri valori in cassa		
TOTALE	21.638.405	25.565.295

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

Banca Popolare di Sondrio C/C 3010X96	3.037.555
Banca Carispezia - C/C 46315451	417.615
Unicredit Banca di Roma - Roma - C/C 000400932083	319.385
Banco di Desio e della Brianza - C/C 385	3.030.319
Banca Carispezia - C/C 46320404	14.833.520
Totale depositi bancari	21.638.394
Conto Economale	11
TOTALE DISPONIBILITÀ LIQUIDE	21.638.405

Il saldo del C/C 46315451 acceso presso Banca Carispezia comprende, oltre alle disponibilità liquide pari ad Euro 414.261, le competenze maturate al 31/12 pari ad Euro 3.354.

La disponibilità presso i conti correnti ordinari è costituita da liquidità non vincolata, remunerata a tassi di mercato.

D) Ratei e risconti

Saldo al 31/12/2016	Saldo al 31/12/2015	Variazioni
1.301.832	1.553.348	(251.516)

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 31/12/2016, 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	219.825
Altri risconti attivi	1.082.007
TOTALE	1.301.832

I risconti attivi riguardano premi assicurativi (infortuni, RCT/RCO, Incendio, etc.) anticipati nel corso dell'esercizio, costi per l'ordinaria gestione dei centri di ricerca, costi per contratti di assistenza e manutenzione ed altre poste minori.

Stato Patrimoniale

Passivo

A) Patrimonio Netto

Saldo al 31/12/2016	Saldo al 31/12/2015	Variazioni
509.465.605	504.603.624	4.861.981

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.

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.

Conformemente a quanto deliberato dal Consiglio della Fondazione nella seduta del 29 aprile 2016 il risultato dell'esercizio portato a nuovo pari ad Euro 6.455.555 è stato appostato:

- per Euro 307.476 ad incremento del Fondo vincolato al potenziamento delle collaborazioni industriali;
- per Euro 6.148.079 nel nuovo Fondo vincolato all'acquisto dell'immobile presso la Sede di Genova.

Oltre alle predette destinazioni, a seguito dell'approvazione da parte del Comitato Tecnico Scientifico del quarto aggiornamento del piano di investimenti presentato dal Direttore Scientifico e ai sensi dall'art. 3 della policy di Amministrazione, il Comitato Esecutivo, su proposta del Direttore Scientifico, ha deliberato nella seduta del 14 dicembre 2016 e ratificato nelle sedute successive, di destinare parte del Patrimonio per le attività istituzionali a specifiche iniziative il cui carattere è prevalentemente infrastrutturale. In particolare sono stati deliberati i seguenti interventi:

Intervento deliberato	Importo
1) Laboratorio in condizioni estreme	10.000.000
2) Programma straordinario di rinnovo strumentazione	10.000.000
3) Miglioramento efficienza energetica Sede	2.500.000
4) Infrastruttura tecnologica nuovo CHT@Erzelli	42.500.000
5) Infrastruttura Milano	49.500.000
6) Life Science Facilities	530.000
7) Nuovo immobile Laboratori di Genova (integrazione per ristrutturazione)	3.385.000
8) Fondo ristrutturazione Laboratori @ Erzelli (integrazione)	3.180.000
TOTALE	121.595.000

- 1) è un nuovo laboratorio di microscopia elettronica a risoluzione ultra alta con annessa strumentazione per lo studio della materia in condizioni di pressioni e temperature estreme;
- 2) è un'iniziativa per l'aggiornamento della strumentazione esistente con livelli di obsolescenza elevati;
- 3) consiste nell'efficientamento delle strutture della sede di Morego per la razionalizzazione dei consumi energetici;
- 4) si riferisce all'avvio del nuovo centro presso il sito degli Erzelli, che consentirà il lancio delle nuove linee di ricerca già previste dal piano strategico;
- 5) possibile contributo per strumentazione e facility avanzate per Human Technopole e per attività complementari;
- 6) sostituzione autoclave e adeguamento degli apparati collegati presso la Life Science facility nella sede centrale di Morego;
- 7) riguarda le opere di ristrutturazione edilizia al fine di modificare la destinazione d'uso dell'immobile acquisito, adibendolo a laboratori;
- 8) riguarda le opere di riqualificazione dei piani 8, 9 e 10 presso il sito degli Erzelli, in cui insediare il nuovo Center for Human Technologies (vedi punto 4).

Di seguito la movimentazione del Patrimonio netto dell'esercizio 2016:

MOVIMENTI 2016	Fondo di dotazione e Riserve	Fondi vincolati da terzi	Fondi vincolati su delibera degli organi	Fondi per le attività istituzionali	Avanzo dell'esercizio	Totale patrimonio Netto
Saldo al 1 gennaio 2016	240.000.000	93.390.985	2.798.266	161.958.818	6.455.555	504.603.624
Destinazione avanzo precedente			6.455.555		(6.455.555)	
Delibere di vincolo degli organi			121.595.000	(121.595.000)		
Arrotondamenti				3		3
Variazioni in aumento		1.147.246				1.147.246
Variazioni in diminuzione						
Utilizzo dei fondi		(1.726.004)	(4.490.653)			(6.216.657)
Avanzo dell'esercizio 2016					9.931.389	9.931.389
Saldi al 31/12/2016	240.000.000	92.812.227	126.358.168	40.363.821	9.931.389	509.465.605

La movimentazione 2016 dei fondi vincolati da Terzi che vede un incremento pari a Euro 1.147.246 e un utilizzo pari a Euro 1.726.004 è meglio sotto descritta:

MOVIMENTI 2016	Ex Fondazione IRI DL 112 /08	Human Technopole DL 185/15	Donazioni a destinazione vincolata	Totale Patrimonio vincolato da Terzi
Saldo al 1 gennaio 2016	93.390.985			93.390.985
Arrotondamenti				
Variazioni in aumento	947.246		200.000	1.147.246
Variazioni in diminuzione				
Utilizzo del fondo	(1.726.004)			(1.726.004)
Saldi al 31/12/2016	92.612.227		200.000	92.812.227

Il fondo vincolato Ex Fondazione IRI è incrementato dalle somme introitate nel corso dell'esercizio a seguito della procedura fallimentare della società Lehman complessivamente pari ad Euro 947.246 in considerazione della natura di ulteriore apporto ex DL 112/2008. L'utilizzo di Euro 1.726.004 riferisce invece ai cespiti acquisiti presso la rete nel corso dell'esercizio, tale importo viene iscritto nei risconti passivi in conto impianti per la copertura dei futuri ammortamenti generati dalle acquisizioni effettuate. A valere su questo fondo sono stati deliberati i seguenti due nuovi interventi afferenti ai programmi del piano scientifico della Fondazione, la cui valenza tecnologica altamente strategica è stata valutata dal Consiglio Scientifico e che vedranno l'avvio delle attività nel corso del 2017.

Intervento deliberato	Importo
1) Brain Magnet Program	60.000.000
2) Cultural Heritage Joint Lab @ Venezia	10.000.000
TOTALE	70.000.000

- 1) programma concepito per attrarre in IIT ricercatori di alto profilo che svolgano ricerca nei progetti di punta del piano strategico;
- 2) costituzione di un Joint Lab presso l'Università Ca' Foscari nell'ambito della diagnostica per immagini e dei nuovi materiali da applicare ai beni culturali.

Si rileva inoltre la donazione di Euro 200.000 ricevuta da una azienda privata il cui utilizzo, su specifica richiesta del donante, sarà dedicato allo sviluppo della tecnologia della retina artificiale presso i centri della Fondazione CNST e CBA.

Il fondo vincolato Human Technopole riferisce, come già sopra esposto, al contributo per l'avvio delle attività del Progetto Human Technopole 2040 disposto dal DL 185/2015. Alla data di fine esercizio del presente Bilancio il contributo relativo al progetto non è ancora stato ricevuto né vi sono ancora stati esborsi relativamente alle inerenti attività e pertanto verrà iscritto nell'esercizio 2017.

Nel seguito la rappresentazione della movimentazione 2016 dei singoli fondi vincolati per decisione degli organi:

MOVIMENTI 2016	Fondo vincolato collabo- razioni industriali	Fondo vincolato Laboratori Erzelli	Fondo vincolato Laboratori San Quirico	Fondo vincolato Laboratorio Life Science	Laboratorio in condizioni estreme	Programma straordinario di rinnovo strumenta- zione	Miglio- ramento efficienza energetica Sede	Infra- struttura tecnologica nuovo CHT@Erzelli	Infra- struttura Milano	Totale fondi vincolati su delibera degli organi
Saldo al 1 gennaio 2016	98.266	2.700.000								2.798.266
Destinazione avanzo precedente	307.476		6.148.079							6.455.555
Delibere di vincolo degli organi		3.180.000	3.385.000	530.000	10.000.000	10.000.000	2.500.000	42.500.000	49.500.000	121.595.000
Arrotondamenti										
Variazioni in aumento										
Variazioni in diminuzione										
Utilizzo del fondo	(79.921)		(4.410.732)							(4.490.653)
Saldi al 31/12/2016	325.821	5.880.000	5.122.347	530.000	10.000.000	10.000.000	2.500.000	42.500.000	49.500.000	126.358.168

I Fondi vincolati su delibera degli organi risultano incrementati degli importi degli avanzi dell'esercizio precedente destinati in sede di approvazione del Bilancio e delle delibere citate in precedenza. Parzialmente utilizzati risultano essere quello finalizzato alle attività di incentivazione delle collaborazioni industriali e quello relativo all'acquisizione del fabbricato sito in Genova Via San Quirico 19 i cui spazi, pari ad oltre 8.000 metri quadrati, saranno oggetto di ristrutturazione per essere adibiti a nuovi laboratori. Per quanto concerne il Fondo per gli interventi infrastrutturali agli Erzelli, al 31/12/2016 erano in corso di svolgimento le procedure per l'assegnazione delle attività di progettazione degli spazi assegnati, procedure conclusesi nel febbraio 2017.

B) Fondi per rischi e oneri

Saldo al 31/12/2016	Saldo al 31/12/2015	Variazioni
4.608.311	5.649.313	(1.041.002)

La voce è composta da :

- Fondo di quiescenza costituito per la cessazione dei rapporti di collaborazione. Gli incrementi concernono l'accantonamento delle quote maturate nell'esercizio.
- Fondo di accantonamento dei progetti SEED giunti ormai al loro quinto anno di esecuzione con ampio e positivo riscontro sul piano della valutazione e dei risultati scientifici.
- Fondo di accantonamento costituito per le attività di trasferimento tecnologico approvato da parte del Consiglio (riunione del 20/05/2011) e destinato all'esecuzione dei progetti approvati da parte del Comitato esecutivo nel rispetto delle Linee guida di gestione Technology Transfer.

In sintesi la variazione è così rappresentata:

Voce	31/12/2015	Incrementi	Decrementi	31/12/2016
Trattamento di fine mandato	869.443	185.372	432.401	622.414
Altri:				
Fondo accantonamento SEED	497.367		69.912	427.455
Fondo progetti Technology Transfer	4.282.503		724.061	3.558.442
TOTALE	5.649.313	185.372	1.226.374	4.608.311

Nel seguito si riporta il dettaglio del fondo Seed:

Acronimo Progetto	Istituzione di ricerca	Importo del contributo	Fondo oneri al 31/12/15	Rilascio esercizio 2016	Fondo oneri al 31/12/16
NANOGOLD	Università degli Studi di Torino	240.000	416	416	-
NIDOREI	Università degli Studi di Brescia	240.000	4.264		4.264
ITINERE	Università degli Studi La Sapienza di Roma	670.000	67.000	67.000	-
DREAM	Università degli Studi La Sapienza di Roma	655.000	27.649		27.649
NEURO MIR	Università degli Studi La Sapienza di Roma	800.000	7.249		7.249
QBA	Università degli Studi di Napoli Federico II	719.000	26.644		26.644
EXTRAPLAST	Istituto di Neuroscienze CNR Pisa	176.000	6.559		6.559
SIMBEDD	Università degli Studi La Sapienza di Roma	800.000	983	983	-
AUTISM-IPS	Fondazione Centro San Raffaele del Monte Tabor Milano	480.000	253.068		253.068
HARNESS	ENEA Roma	555.000	36.494		36.494
TRAVI TRAP	Università degli Studi di Firenze	350.000	16.525		16.525
ARTSWARM	SMC INFN CNR Roma	605.000	1.512	1.512	-
NOBRAIN	Fondazione Telethon Roma	800.000	17.065		17.065
EXUDRUG	ISIRIM S. Cons. A.r.l. Terni	240.000	7.991		7.991
NANOTHER	Università degli Studi di Brescia	240.000	23.947		23.947
		7.570.000	497.367	69.912	427.455

C) Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato

Saldo al 31/12/2016	Saldo al 31/12/2015	Variazioni
4.417.312	3.472.704	944.608

La variazione è così costituita:

Voce	Fondo iniziale 31/12/15	Quota maturata 2016	Imposta sostitutiva 17%	Quote versate a fondi	Anticipi	Quota erogata nel corso dell'anno	Fondo finale 31/12/16
TFR lavoratori dipendenti	3.472.704	1.494.307	10.025	355.993	8.324	175.357	4.417.312

Il trattamento di fine rapporto accantonato rappresenta l'effettivo debito della Fondazione al 31/12/2016 verso i dipendenti in forza a tale data.

D) Debiti

Saldo al 31/12/2016	Saldo al 31/12/2015	Variazioni
29.034.266	20.939.489	8.094.777

Descrizione	31/12/2016	31/12/2015	Variazioni
Acconti	4.905.356	3.146.451	1.758.905
Debiti verso Fornitori	8.249.781	6.796.394	1.453.387
Debiti tributari	874.605	874.916	(311)
Debiti verso Istituti di Previdenza	3.824.168	3.360.482	463.686
Altri debiti	11.180.356	6.761.246	4.419.110
TOTALE	29.034.266	20.939.489	8.094.777

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 6.144.032
- Fatture da ricevere: Euro 2.105.749

La voce "Debiti tributari" accoglie solo le passività per imposte certe e determinate ed è composta dall'IRAP per Euro 41.953 e IRES per Euro 6.017 a saldo del periodo di imposta 2016, al netto degli acconti versati nel corso dell'esercizio per Euro 137.575 per IRES e Euro 408.422 per IRAP, ritenute effettuate nei confronti dei dipendenti e collaboratori per euro 683.966, IVA a debito per Euro 112.423, altre ritenute d'acconto per Euro 26.940 ed alcune voci residuali.

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 2016 per un importo pari a Euro 1.813.702 e la quota previdenziale degli stanziamenti ai fondi per Euro 1.548.662 e altre poste minori.

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 in ossequio a quanto previsto dal principio contabile n. 19. Tale voce al 31/12/2016 è così composta:

Descrizione	Importo
Stipendi da liquidare	17.038
Note spese da liquidare	338.325
Debiti verso il personale per ferie e permessi non goduti	1.318.704
Debiti per bonus a collaboratori e dipendenti	3.199.071
Debiti verso i componenti del Comitato scientifico	247.660
Debiti verso organi di controllo	4.946
Debiti verso componenti di altri comitati	25.650
Previdenza integrativa da versare	46.497
Altri debiti di natura diversa	5.982.465
TOTALE	11.180.356

Negli altri debiti di natura diversa si segnalano in particolare Euro 2.672.118 per contributi da erogare alle Università relativi alle convenzioni per i Corsi di Dottorato ed Euro 3.267.033 per quote di contributo da erogare ai partners di progetti Europei in cui la Fondazione ha il ruolo di coordinatore.

E) Ratei e risconti

Saldo al 31/12/2016	Saldo al 31/12/2015	Variazioni
97.397.440	103.247.673	(5.850.233)

La composizione della voce è così dettagliata.

Descrizione	Importo
Risconto contributo Regione Liguria	8.222.500
Risconto contributi su progetti di ricerca	16.824.156
Risconti passivi contributi conto impianti	63.967.907
Risconto contributo in conto esercizio	8.382.877
Altri ratei passivi	
TOTALE	97.397.440

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

Conformemente alla strategia già operante nel precedente esercizio, che ha comportato la riorganizzazione della struttura scientifica, il completamento del processo della tenure track e le conseguenti nuove modalità di gestione dei progetti di ricerca, in applicazione del principio contabile n° 1 per gli enti no profit, il contributo della Stato in conto esercizio, laddove correlato a specifiche attività progettuali della Fondazione, è attribuito al conto economico in base ai costi sostenuti nell'esercizio stesso. A tal fine è stato rilasciato il risconto operato nell'esercizio 2016 pari ad Euro 6.118.296 a copertura dei costi sostenuti nel corso del 2016. Conformemente, le ulteriori disponibilità residue, rispetto alle risorse assegnate ai progetti nel 2016, sono state oggetto di risconto al fine di consentirne la contabilizzazione nell'esercizio successivo in base all'avanzamento dei progetti. Il risconto di Euro 8.382.877 è determinato da Euro 6.267.209 quale differenza fra le risorse assegnate pari ad Euro 61.674.103 e i costi sostenuti pari ad Euro 55.406.894 e da Euro 2.115.668 quale copertura di acquisti di beni e servizi già formalizzati ma non ancora contabilizzati al 31/12/2016.

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 (e ad altri analoghi finanziamenti quali i progetti finanziati dal ministero dell'università e della ricerca scientifica, da fondazioni bancarie o da altre istituzioni pubbliche o private) con l'adozione del principio contabile per gli enti no profit n. 1 vengono imputati, al momento dell'erogazione, a risconti passivi e, al termine dell'esercizio portati a "ricavo" in base ai costi sostenuti (se l'erogazione del contributo è avvenuta in corso d'anno).

In conseguenza a quanto già sopra illustrato, sempre secondo il metodo indiretto disciplinato dall'OIC 16, è stata contabilizzata tra i risconti passivi la quota di contributo in conto capitale (trattato come ricavo anticipato da scontare) riferito ai beni strumentali ammortizzabili acquisiti nel corso dell'esercizio pari ad Euro 6.478.476 sia, infine, per i beni il cui processo decisionale di acquisto è stato formalizzato nell'esercizio ma non evasi al 31/12/2016 (impegni per Euro 3.413.896).

Contestualmente è stata rilasciata quota di risconto pari alle quote di ammortamento sia relativa ai cespiti acquisiti negli esercizi precedenti sia acquisiti nel corso dell'esercizio complessivamente pari a Euro 16.006.830.

Il dettaglio dell'operazione viene riportato nella successiva tabella

	Risconto Regione	Risconto Contr. C/Impianti
Risconto al 01/01/16	8.567.500	70.082.365
Rilascio per utilizzi dell'esercizio	-345.000	-16.006.830
Totale risconto dell'esercizio	8.222.500	54.075.535
Accantonamento esercizio		6.478.476
Impegni		3.413.896
TOTALE RISCONTO AL 31/12/16	8.222.500	63.967.907

I ratei passivi riguardano, prevalentemente, i premi assicurativi a pagamento posticipato e altre poste di minore rilevanza.

Conti d'ordine

Rappresentano, in termini di competenza, gli impegni assunti da IIT a valere sulle attività istituzionali future e possono riguardare, come previsto dalle convenzioni con i vari istituti di Ricerca e Università Italiane nel seguito dettagliate, le attività di ricerca e/o formazione in corso di esecuzione.

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

Formazione	Impegni per competenza al 31/12/2015	Variazioni intercorse nell'esercizio al 31/12/2016	Contributi da attribuire al 2016	Maggiorazione all'estero competenza esercizio 2016	Nuovi impegni sottoscritti nell'esercizio 2016	Impegni per competenza al 31/12/2016
Scuola Normale Superiore di Pisa	1.368.407	-293.789	242.556	-	-	832.062
Università di Genova	6.799.342	-155.505	3.708.200	59.110	3.870.772	6.747.298
Università di Pisa	236.038	16.227	133.602	-	219.378	338.042
Politecnico di Torino	675.783	35.543	402.544	14.460	400.685	695.006
Scuola Superiore S. Anna	655.026	0	408.844	-	604.261	850.443
Università di Trento	358.243	1.629	200.442	-	441.216	600.645
Università del Salento	873.539	4.216	527.164	-	571.127	921.717
Politecnico di Milano	1.082.434	227.540	638.761	5.455	470.235	1.135.993
Università Federico II	620.977	24.623	359.730	-	372.209	658.079
Università La Sapienza di Roma	882.917	-11.816	433.060	24.360	370.518	784.199
Università di Siena	97.472	500	54.371	-	53.920	97.521
Università di Milano	220.432	-17.740	157.655	-	-	45.038
Università di Bologna	305.929	1.545	172.983	-	166.976	301.468
Università di Torino	51.989	250	21.683	-	48.098	78.655
Università di Verona	49.151	250	17.977	-	-	31.423
Università di Ferrara	62.208	312	31.308	-	166.271	197.482
Università di Modena e Reggio Emilia	-	-	3.093	-	55.670	52.577
Politecnico di Bari	-	-	1.654	-	29.764	28.110
Gran Sasso Science Institute	-	-	4.585	-	82.526	77.941
Università di Bari	-	-	3.168	-	57.022	53.854
TOTALE	14.339.887	-166.215	7.523.382	103.385	7.980.647	14.527.553

Si sottolinea che, coerentemente con l'applicazione del principio contabile n. 1 per gli enti non profit, i contributi erogati sono valorizzati in termini di competenza.

I contributi erogati nel corso dell'esercizio (per la componente Ricerca e Formazione) sono stati imputati (per competenza) a conto economico con la seguente ripartizione:

Voce di conto economico	Natura della spesa	Costi
B7 b) contributi alla formazione	Borse di studio	7.626.767
TOTALE		7.626.767

Nella tabella seguente sono valorizzati i beni di terzi presso la Fondazione (in deposito, pegno, comodato, etc.) la cui valutazione è al valore desunto dalla documentazione esistente. Si tratta generalmente di apparecchiature scientifiche e, ad esempio, nel caso della Nikon di microscopi confocali A1MP e NSTORM rilasciate in comodato d'uso nel quadro dell'accordo di collaborazione stipulato.

Provenienza	Valore	Centro iit
CNR	656.238	CBN (Lecce)
Polito-NEWPORT	63.467	CSHR (Torino)
Polito-KEITHLEY		CSHR (Torino)
Polito-Micromanipulator		CSHR (Torino)
Nikon Instruments	832.661	Nanophysics
Dynatech - UNIGE	200	PAVIS (GE)
3Brain GmbH	10.000	NBT
Promega	443	NBT
UNIGE	3.500	ADVR
OMET	91.040	CNST (Milano)
UNITO	2.400	RBCS
CNR-NANO	50.000	Graphene Lab
Nikon Instruments	1.950.783	Nikon Lab
UNITO	3.220	RBCS
Inail	4.000	Rehab Technologies
Fondazione SDN	422.646	CABHC (Napoli)
UNITO	16.520	CSHR (Torino)
El.En. Spa	80.000	ADVR
Uni Siegen	36.000	NAFA
MoLiRom	5.800	CLNS (Roma)
Crisel	5.000	CLNS (Roma)
UniMilano	4.000	NBT
Cinquepascal	31.826	CNST (Milano)
Riken	25.800	CTNS (Ferrara)
UniSapienza	40.000	CLNS (Roma)
Crisel	19.000	CLNS (Roma)
Crest Optics	121.131	CLNS (Roma)
Osp. San Raffaele	75.500	RBCS
UNITO	26.310	RBCS
Enea	30.000	CNST (Milano)
TOTALE	4.607.485	

Si segnalano, infine, cespiti di proprietà della Fondazione che, in ragione di collaborazioni attive con altre Istituzioni Scientifiche di Ricerca, sono temporaneamente situati presso terzi nell'ambito dell'esecuzione delle suddette attività.

Il valore complessivo e la classe dei beni presso terzi sono sintetizzati nella successiva tabella:

Descrizione	Valore dei beni
Arredi di Laboratorio	131.471
Arredi Tecnici	31.654
Attrezzature di Laboratorio	4.383.879
Attrezzature Varie	8.194
Macchine Ufficio Elettroniche	991.835
Mobili & Arredi	1.318
Software	25.189

Conto economico

A) Valore della produzione

Saldo al 31/12/2016	Saldo al 31/12/2015	Variazioni
132.621.796	129.074.940	3.546.856

Ricavi per categoria di attività

Categoria	31/12/2016	31/12/2015	Variazioni
Prestazioni di servizi	2.644.980	2.757.866	(112.886)
Variazioni di prodotti in corso di lavorazione	1.805.979	438.222	1.367.757
Contributo art. 4 c. 10 l 326/2003	92.584.649	88.041.069	4.543.580
Quota contributi alla ricerca	18.602.231	16.868.050	1.734.181
Sopravvenienze attive	457.861	841.002	(383.141)
Altri ricavi e proventi	174.266	105.766	68.500
Quota contributi conto capitale	16.351.830	20.022.965	(3.671.135)
TOTALE	132.621.796	129.074.940	3.546.856

Si segnalano in particolare:

Prestazioni di servizi: questa voce si riferisce a contratti a prestazione corrispettiva per un valore complessivo di Euro 2.644.980 oggetto dell'attività commerciale, a durata annuale e/o pluriennale, giunti a conclusione nel corso dell'esercizio.

In particolare si segnala che, nel corso dell'esercizio, sono positivamente terminate 53 commesse (come da successiva tabella), oggetto dell'attività di studio e/o lo sviluppo di soluzioni tecnologiche innovative.

Titolo Esteso	Committente
Humanoid robot COMAN	EPFL
Materiali strutturati ricoperti mediante tecnica di ablazione laser per applicazioni nucleari	ENEA
1 CoMan - Compliant Humanoid for Disney	WALT DISNEY RESEARCH
Sviluppo di tecniche di deposizione per la realizzazione di elettrodi nano strutturati in materiale semiconduttore	TRE - TOZZI
Validazione del livello di maturità tecnologica di un sistema di fabbricazione additiva polimerica in microgravità per utilizzo a bordo della stazione spaziale internazionale	ALTRAN ITALIA SPA
Fornitura di un Dispositivo impiantabile per la registrazione dell'attività cerebrale a trasmissione del segnale senza filo	FONDAZIONE NEURONE
Mouse pHMRI study	ELI LILLY
Study of the encrustation levels on the surfaces of ureteral stents at different times in a Dynamic in vitro model (DIM)	ROCAMED
Bacterial Topoisomerase IV: crystallization with Angelini inhibitors	ACRAF

Titolo Esteso	Committente
Studio di fattibilità volto alla ricerca di un trattamento atto a migliorare la prestazione dei cavi elettrici	BALDASSARI
Studio di fattibilità volto alla ricerca di un trattamento atto a migliorare Le proprietà meccaniche, funzionali ed estetiche dei caschi tramite l'utilizzo di grafene	MOMO DESIGN
Sviluppo di una soluzione atta ad eliminare i problemi di stabilità e di deformazione dimensionale associati alle lastre in diacetato e cellulosa	MAZZUCCHELLI
Sviluppo di materiali e coating contenenti grafene per il settore occhialeria	LUXOTTICA
Electron diffraction patterns on amorphous and nanocrystalline samples	NANOMEGAS
Sviluppo e realizzazione di inchiostri funzionali a base di grafene per la stampa di piste conduttive quali tag RFID per applicazioni nell'ambito del packaging farmaceutico	PALLADIO ZANNINI
Studio di fattibilità dell'utilizzo di grafene nelle matrici polimeriche	VERSALIS
Identification of an acid ceramidase (AC) inhibitor	LYSOSOMAL THERAPEUTICS
Fornitura n. 1 FT sensor per Univ. of Bath	UNIBATH
Hidrophobic breathable treatments for bread crust	BARILLA
Supply of 20gr of ARN389 nad ARN0051 compounds	NEOKERA
Fornitura n. 20 schede elettroniche MTB3 (componenti di iCub)	WASEDA UNIVERSITY
Supply for force torque sensors FT17 systems	KING'S COLLEGE
Studio di fattibilità dell'utilizzo del grafene con additivi forniti dal cliente	MARICELL
Analisi di materiali nanostrutturati	ITT ITALIA
New Advanced Material Technologies & Treatments	GEOX
Miniature 17mm Force-Torque steel sensor	LIVERPOOL HOPE UNIVERSITY
Produzione di elementi dissipativi micro e/o nanometrici mediante tecnologie di litografia laser	UNITS
Partecipazione Hyq Amazon event	AMAZON
Sviluppo di un materiale migliorato per guanti di protezione da rischio elettrico	ENEL
Creazione di difetti controllati su materiale Gorotex	BLUEFOUNDATION
Demo robot iCub 2.5 presso fiera Evento SPS a Parma	SERVOTECNICA SPA
Service Robotics Report (da stato dell'arte a futuro)	KONICA MINOLTA
Analisi metagenomica 6 campioni fecali murini	HUMANITAS
Analysis of Bioscalin active ingredients	GIULIANI
Demo iCub con Renzi c/o CHICAGO, USA al Manufacturing Forum il 30.03.2016	ICE
Fornitura di n. 2 schede elettroniche MC4 (1 in Rev. C ed 1 in Rev. D)	ISTITUTO SUPERIOR TÉCNICO
Preparazione di librerie di miRNAs, lettura con Nanostring ed analisi	UNIMED SCIENTIFICA
Sviluppo di un nuovo materiale composito ad elevata conducibilità termica per migliorare la dissipazione termica degli intercalari	MICHELIN ITALIANA SPA
Direct Current Stimulation	ISTITUTO MONDINO
Analisi di interazione di composti fluorurati e non fluorirati con una proteina bersaglio	NERVIANO
ATTIVITÀ DI ANALISI MENDIANTE MICROSCOPIA ELETTRONICA A SCANSIONE E SPETTROMETRIA X A DISPERSIONE IN ENERGIA	MECCANOTECNICA UMBRA
Realizzazione e test di prototipi in sintetico poliuretanico con addizione di grafe o altri cristalli	FADEL
ANALISI DI DATI DI RNS-seq	LA SAPIENZA
Demo iCub alla diretta del TG2 RAI il 10 giugno 2016	RAI
Fornitura n. 2 assembly MOTOR+GEARBOX di iCub	DFKI GMBH
Valutazione del coefficiente di attrito dinamico di soluzioni di Lubricina	DOMPE'
Servizio per ENEL di Demo iCub e relative prove nell'ambito dell'evento We Are Energy di Roma.	MP TRAVEL
Workshop HFR2016	ASAP
Servizio di demo iCub presso Evento "Science is Wonder-ful! Nell'ambito della European Researchers Night del 28 settembre 2016	TIPIK COMMUNICATION AGENCY
Fornitura di n. 1 scheda elettronica CFW-002, componente dell'iCub kit	SSA-ISTITUTO DI BIOROBOTICA
Analisi qualitativa del contenuto di grafene di un campione di PET Laminex sheet	IRCA SPA

Titolo Esteso	Committente
Analisi Raman e SEM di un campione di polvere di grafene	TARARÀ
Analisi XPS di frammenti di pittura antivegetativa	BOERO BARTOLOMEO

Variazioni dei lavori in corso su ordinazione: si riferiscono ai beni ed ai servizi in corso di lavorazione oggetto dell'attività commerciale relativi alle commesse pluriennali in corso di esecuzione che sono gestite con l'applicazione del criterio della percentuale di completamento per un valore complessivo di Euro 1.805.979.

L'applicazione del criterio della percentuale di completamento prevede la valutazione delle rimanenze per lavori in corso su ordinazione in misura corrispondente al ricavo maturato alla fine di ciascun esercizio determinato con riferimento allo stato di avanzamento dei lavori.

La percentuale di completamento consente di accertare il ricavo maturato alla fine di ciascun esercizio e dunque il valore delle rimanenze dei lavori (voce C3) e il valore della produzione eseguita nell'esercizio da rilevare a conto economico (voce A3).

A.5. Altri ricavi e proventi

Contributo in conto esercizio ex art. 4 c.10 Legge 326/2003: L'importo, è pari a Euro 92.584.649 originato:

- dall'erogazione del contributo ex art. 4, comma 10, Legge n. 326/2003 e successive modificazioni (pari complessivamente a Euro 98.578.625) ed è relativo alla quota di contributo in conto esercizio, correlata in termini di competenza alle specifiche attività della Fondazione in ragione degli oneri sostenuti (come disposto dal principio contabile n.1 per gli enti no profit), al netto del risconto del ricavo anticipato relativo agli esercizi successivi, per un importo pari ad Euro 8.382.877 e del risconto dell'importo del ricavo anticipato relativo alla quota di contributo in conto capitale, pari a Euro 1.932.788, il cui trattamento contabile adottato è stato quello del "metodo reddituale" secondo il quale l'ammontare del contributo, imputato al conto economico tra gli altri ricavi e proventi, viene rinviato per competenza agli esercizi successivi attraverso l'iscrizione di risconti passivi, imputando al conto economico gli ammortamenti calcolati sul costo lordo dei cespiti pari alla quota di contributo di competenza dell'esercizio. Si aggiunge inoltre il risconto del ricavo anticipato riferito alla quota di contributo in conto capitale relativo agli impegni, il cui processo decisionale si è concluso entro il termine dell'esercizio ma non ancora perfezionati con la consegna, pari a Euro 1.796.607.
- dalla quota del contributo in conto esercizio erogata nel 2015 ma di competenza dell'esercizio in chiusura pari ad Euro 6.118.296;

Contributi alla ricerca: per un importo complessivo di Euro 18.602.231.

La voce accoglie i proventi riguardanti le attività svolte con riferimento a progetti europei del VII Programma Quadro e Horizon 2020. Comprende inoltre, le quote di contributi percepiti a fronte di progetti finanziati da altre istituzioni internazionali o da Fondazioni (San Paolo, Cariplo, Telethon, AIRC).

Comprendono, infine, i proventi derivanti da attività svolte per conto del MIUR su progetti PON di ricerca, formazione e strutturali, POR Piemonte, Liguria e Campania, Min della Salute. Min Affari Esteri, etc., oltre alle quote di ricavo di progetti PON strutturali per Euro 2.596.566.

Nel seguito i contributi iscritti per competenza economica suddivisi per ente finanziatore:

Ente finanziatore	Totale
AIRC	653.484
ARISLA	39.079
Commissione Europea	9.577.210
European Medicine Agency	59.066
Fondation Lejeune	38.040
Fondazione Cariplo	410.772
Fondazione Fibrosi Cistica	164.082
Fondazione Roma	130.338
Fondazione San Paolo	205.638

Fondazione Telethon	183.402
INAIL	2.087.802
Ministero degli Affari Esteri	87.181
Ministero della Ricerca	1.542.826
Ministero della Salute	104.038
MIUR	74.734
National Institute of Health (USA)	203.805
Nikon	6.288
Organization of Naval Research (USA)	30.293
Presidenza del Consiglio Dipartimento Politiche Antidroga	3.616
Provincia Autonoma di Trento	93.753
Provincia di Genova	2.307
Regione Liguria	24.957
Regione Piemonte	91.934
Regione Puglia	86.631
Regione Toscana	14.508
SFARI FOUNDATION	14.570
Worldwide Cancer Research Foundation	73.491
Altro	1.820
TOTALE	16.005.665

Ricavi e proventi diversi (A 5 b): per un ammontare complessivo di Euro 632.127 che derivano:

- dal rilascio del fondo previsto per i bonus non liquidati nel corso dell'esercizio (Euro 199.655)
- dal rilascio del fondo potenziamento collaborazioni industriali (Euro 53.682)
- da sopravvenienze attive derivanti dal valore di perizia dei prototipi conferiti alla startup Movendo Technology S.r.l. i cui costi di costruzione erano stati sostenuti negli esercizi precedenti (Euro 215.000) e altre poste minori (Euro 43.206)
- da indennizzi assicurativi ed escussioni di fidejussioni (Euro 13.029)
- incasso penali (Euro 104.646)
- altre voci minori per Euro 2.909.

Contributi in conto capitale: per un ammontare complessivo di Euro 16.351.830 che derivano:

- dalla quota di ricavo relativa al contributo in conto capitale di competenza dell'esercizio calcolata in funzione alla vita utile dei cespiti acquisiti nell'esercizio e negli esercizi precedenti non completamente ammortizzati (pari ad Euro 16.006.830)
- dalla quota del contributo erogato dalla Regione Liguria corrispondente alla misura di competenza dell'esercizio, calcolata in base alla durata della vita utile dell'immobile acquisito (pari a Euro 345.000).

B) Costi della produzione

Saldo al 31/12/2016	Saldo al 31/12/2015	Variazioni
123.141.534	123.212.836	(71.302)

Descrizione	31/12/2016	31/12/2015	Variazioni
Materie prime, sussidiarie e merci	10.453.957	10.673.752	(219.795)
Contributi Unità di ricerca esterna	0	0	0
Contributi alla formazione	7.626.767	7.645.510	(18.743)
Collaborazioni	28.913.295	29.902.903	(989.608)
Prestazioni di servizi	20.220.844	19.893.329	327.515
Godimento di beni di terzi	1.179.874	1.065.870	114.004

Costi per il personale	31.703.468	27.451.897	4.251.571
Ammortamenti	19.689.075	23.261.518	(3.572.443)
Accantonamenti a fondi rischi	0	0	0
Oneri diversi di gestione	3.354.254	3.318.057	36.197
Totale	123.141.534	123.212.836	(71.302)

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. L'importo è sostanzialmente invariato rispetto a quanto registrato nell'esercizio precedente ed è diretta conseguenza 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.

Sono composti dalle seguenti voci:

Servizi	31/12/2016	31/12/2015	Variazioni
Utenze energetiche	1.960.134	2.277.970	(317.836)
Spese Telefoniche e trasmissione dati	360.290	244.376	115.914
Servizi di ingegneria e progettazione	576.192	650.344	(74.152)
Servizi specialistici e scientifici	2.907.654	2.416.051	491.603
Servizi tecnici, contabili e organizzativi	692.737	648.140	44.597
Spese legali e notarili	423.986	474.771	(50.785)
Servizi informatici	1.107.713	955.735	151.978
Manutenzioni e riparazioni	2.851.957	2.618.240	233.717
Servizi infrastrutturali centri della rete	1.488.089	1.515.286	(27.197)
Ricercatori esterni	150.506	80.245	70.261
Pulizie	347.534	345.070	2.464
Smaltimento rifiuti	180.831	187.564	(6.733)
Vigilanza	201.969	220.513	(18.544)
Servizi vari	407.675	405.134	2.541
Biblioteca e pubblicazioni informatiche	796.126	859.050	(62.924)
Comunicazione e rassegna stampa	85.306	69.992	15.314
Spese organizzazione eventi	341.098	473.520	(132.422)
Spese di rappresentanza	15.632	16.433	(801)
Selezione e formazione del personale	153.819	133.590	20.229
Missioni e spese viaggio	2.948.113	3.135.153	(187.040)
Spedizioni, sdoganamenti e trasporti	437.345	491.394	(54.049)
Spese postali e bancarie	17.667	23.814	(6.147)
Assicurazioni	952.103	852.666	99.437
Comitato Tecnico Scientifico	397.337	388.799	8.538
Commissione Valutazione Partecipazioni	23.874		23.874
Comitato di Valutazione	56.147	111.825	(55.678)
Comitato Esecutivo	112.168	106.594	5.574
Organi di controllo	38.114	39.028	(914)
Comitato Etico	20.876	20.901	(25)
Organismo di Vigilanza	27.549	26.683	866
Società di revisione	16.470	16.470	
Missioni organi	123.833	87.978	35.855
TOTALI	20.220.844	19.893.329	327.515

Per quanto attiene alla voce Spese telefoniche e trasmissione dati l'incremento è dovuto al costo unitario dell'allacciamento alla rete GARR dei nuovi laboratori presso Erzelli.

Per quanto riguarda la voce Servizi specialistici e scientifici, l'incremento è da imputarsi all'aumento dell'attività progettuale che richiede lavorazioni esterne, all'aumento delle spese per la pubblicazione dei risultati scientifici e all'aumento dei costi di mantenimento dei brevetti quale conseguenza dell'incremento della proprietà intellettuale tutelata.

Per quanto attiene alla voce Manutenzioni e riparazioni, l'incremento è dovuto alla progressiva scadenza dei periodi di garanzia di impianti e attrezzature oltre che a interventi di manutenzione dell'edificio.

La voce Assicurazioni ha recepito l'aggiornamento dei valori di stima dei beni acquisiti negli anni dalla Fondazione.

Per quanto concerne la voce Missioni organi, l'incremento è relativo al maggior coinvolgimento dei membri del Comitato Tecnico Scientifico nelle attività di selezione dei candidati alle posizioni di tenure track.

Contributi alla formazione corrisposti tramite borse di studio in base alle relative convenzioni ammontano a Euro 7.626.767 e sono così ripartiti:

Attività di Formazione	31/12/2016	31/12/2015	Variazione
Scuola Normale Superiore di Pisa	242.556	201.553	41.003
Università di Genova	3.767.310	3.882.642	-115.332
Università di Pisa	133.602	180.395	-46.793
Politecnico di Torino	417.005	397.817	19.188
Scuola Superiore Sant'Anna	408.844	434.424	-25.580
Università di Trento	200.442	147.841	52.601
Università del Salento	527.164	425.843	101.321
Politecnico di Milano	644.216	595.257	48.959
Università di Napoli	359.730	318.164	41.566
Università di Roma 1	457.420	517.037	-59.617
Università di Siena	54.371	52.648	1.723
Università degli studi di Milano	157.655	359.423	-201.768
Università di Bologna	172.983	119.519	53.464
Università di Torino	21.683	4.769	16.914
Università di Verona	17.977	4.508	13.469
Università di Ferrara	31.308	3.670	27.638
Università di Modena e Reggio Emilia	3.093	0	3.093
Politecnico di Bari	1.654	0	1.654
Gran Sasso Science Institute	4.585	0	4.585
Università di Bari	3.168	0	3.168
TOTALE FORMAZIONE	7.626.767	7.645.510	-18.743

Collaboratori

Il costo riguardante i collaboratori è inserito nella voce B7 e si riferisce prevalentemente a personale addetto alla ricerca.

	31/12/2016	31/12/2015	Variazioni
Compensi ai collaboratori	23.165.313	23.925.217	(759.904)
Oneri previdenziali collaboratori	5.136.098	5.265.117	(129.019)
Altre spese collaboratori	611.884	712.569	(100.685)
TOTALI	28.913.295	29.902.903	(989.608)

B.8. Godimento di beni di terzi

	31/12/2016	31/12/2015	Variazioni
Locazione autoveicoli	6.480	19.649	(13.169)
Locazione attrezzature	100.762	129.091	(28.329)
Altre locazioni	1.072.632	917.130	155.502
TOTALI	1.179.874	1.065.870	114.004

Per quanto attiene la voce Altre locazioni, l'incremento è relativo alla locazione dei nuovi spazi per il Centro CNST@Polimi e al maggior costo delle locazioni dei laboratori presso Erzelli e presso il CBA a Genova che nel 2015 erano incidenti solo per parte dell'anno.

B.9. Costi per il personale

	31/12/2016	31/12/2015	Variazioni
a) Salari e stipendi	23.322.017	20.181.966	3.140.051
b) Oneri sociali	6.896.098	5.998.056	898.042
c) Trattamento di fine rapporto	1.485.353	1.270.943	214.410
d) Trattamento di quiescenza e simili			
e) altri costi		932	(932)
TOTALI	31.703.468	27.451.897	4.251.571

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

La voce "Salari e Stipendi" è composta da:

- retribuzioni del personale dipendente pari a Euro 23.243.481. Tale voce comprende:
 - compenso per lavoro straordinario è risultato pari a Euro 238.949
 - costo delle ferie e dei permessi non goduti del personale dipendente pari ad Euro 316.212
 - compensi per retribuzione variabile pari ad Euro 2.601.275
- costo del personale in stage per Euro 20.122
- costo del personale distaccato per Euro 58.414

La voce "Oneri sociali" " è composta da:

- 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 6.879.493. Tale voce comprende:
 - i contributi relativi al costo delle ferie e dei permessi non goduti pari ad Euro 92.148
 - i contributi relativi ai compensi per retribuzione variabile pari ad Euro 765.871
- contributi del personale distaccato pari a Euro 16.605

La voce trattamento di fine rapporto comprende l'accantonamento di Euro 1.485.353.

B.10. Ammortamenti e svalutazioni

B.10 a/b. 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:

Descrizione bene	Aliquota	Importo
Diritti di brevetto	20%	301.440
Concessioni e licenze	33%	559.711
Migliorie a beni di terzi		273.617
TOTALE AMM. IMM. IMM.		1.134.768
Mobili	12%	225.942
Arredi	15%	48.966
Macchine ufficio elettroniche	20%	1.213.270
Arredi da laboratorio	10%	573.215
Attrezzature varie	10%	127.438
Attrezzature da Laboratorio	20%	13.400.479
Impianti generici	10%	1.375.999
Macchinari	15%	212.680
Fabbricati industriali	3%	1.375.316
Costruzioni leggere e baracche	10%	1.002
Beni di modesto valore	100%	
TOTALE AMM. IMM. MAT.		18.554.307
Svalutazioni dei crediti		
TOTALE		19.689.075

B.14 Oneri diversi di gestione

Oneri diversi di gestione	31/12/2016	31/12/2015	Variazioni
Versamenti ordinari Stato contenim spesa pubblica	2.266.655	2.266.655	
Altre imposte e tasse	266.993	293.952	(26.959)
Sopravvenienze passive	678.673	517.765	160.908
Altri oneri	2.892	24.578	(21.686)
Minusvalenze su cespiti	139.041	215.107	(76.066)
TOTALE ONERI DIVERSI DI GESTIONE	3.354.254	3.318.057	36.197

Nella voce Versamenti ordinari Stato per il contenimento della spesa pubblica pari ad Euro 2.266.655 sono inclusi i versamenti effettuati allo Stato in base alla spending review: per Euro 392.467 in applicazione del D.L. 78/2010 convertito nella Legge 30 luglio 2010, n. 122, per Euro 1.874.188 in applicazione del D.L. n. 95/2012 convertito nella legge n. 135/12.

Nella voce Altre imposte e tasse si evidenziano:

- Euro 165.863 per TARI 2016
- Euro 37.003 per imposta di bollo
- Euro 11.746 per IMU 2016

Nella voce Sopravvenienze passive sono incluse prevalentemente fatture passive di competenza del precedente esercizio.

C) Proventi e oneri finanziari

C.16. Altri proventi finanziari

Il dettaglio della voce è il seguente:

Descrizione	Controllanti	Controllate	Collegate	Altre	Totale
Interessi su titoli di Stato				1.500.041	1.500.041
Interessi bancari				83.846	83.846
Altri proventi					
Altri oneri finanziari				(533.711)	(533.711)
Utili e perdite su cambi				(5.082)	(5.082)
TOTALE	0	0	0	1.045.094	1.045.094

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.

22. 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.

Imposte	31/12/2016	31/12/2015	variazione
Imposte correnti:			
IRES	143.592	137.575	6.017
IRAP	450.375	398.578	51.797
Imposte differenti (anticipate)			
IRES			
IRAP			
Totale	593.967	536.153	57.814

Determinazione dell'imponibile IRES

Descrizione	Valore	Imposte
ATTIVITA COMMERCIALE	Valore	Imposte
Reddito Attività di impresa		
Ricavi delle vendite e dei servizi	2.644.980	
Altri ricavi e proventi	4.953	
Variazione delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione	1.805.979	
Ammortamenti	9.723	
Svalutazione crediti		
Costi della produzione		
Costi per materie prime	1.505.231	
Viaggi e trasferte	127.975	
Spese di rappresentanza	1.170	
Costi per corsi di formazione	13.725	
Costi per servizi	267.377	
Costi promiscui	316.917	
Quota rendita	2.464	
Oneri diversi di gestione	1.020	
Sopravvenienze passive	1.762	
Riprese IRES	- 21.435	
Personale addetto alla ricerca	1.752.448	
Totale costi di produzione	3.978.377	
Risultato della gestione finanziaria	- 3.129	

Risultato netto dell'attività di impresa	474.406	
Reddito d'impresa	474.406	
ATTIVITÀ ISTITUZIONALE		
Reddito da fabbricati	123.894	
Reddito complessivo	598.300	
Onere fiscale teorico		143.592

Determinazione dell'imponibile IRAP

Descrizione	Valore	Imposte
ATTIVITÀ COMMERCIALE		
Valore della produzione	4.455.912	
Costi della produzione	2.247.364	
Costo del personale addetto alla ricerca	1.723.551	
Deduzioni	- 1.723.551	
Imponibile netto	484.997	
ATTIVITÀ ISTITUZIONALE		
Costi del personale e dei collaboratori		
- Imponibile lordo	46.521.918	
- Deduzioni	35.716.225	
- Imponibile netto	10.805.693	
TOTALE IMPONIBILE	11.290.690	450.375

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.

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	112.168
Collegio sindacale	38.114
Società di revisione	16.470

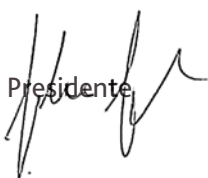
Fatti di rilievo avvenuti dopo la chiusura dell'esercizio

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 volontaria da parte di Ria Grant Thornton S.p.A.

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

Il Presidente



Allegati

Allegato 1

Prospetto della movimentazione della
composizione delle immobilizzazioni e
fondi di ammortamento

90

Allegato 2

Relazione del collegio sindacale

91

Allegato 3

Relazione della società di revisione

94

Allegato 1

Prospetto della movimentazione e della composizione delle immobilizzazioni e fondi di ammortamento

	Costo storico				Fondo Ammortamento				Valore netto			
	valore al 01/01/2016	riclassi- fiche	In funzione	Incrementi	Decre- menti	Valore al 31/12/2016	valore al 01/01/2016	Riclassi- fiche	In funzione	Incrementi	Decre- menti	Valore al 31/12/2016
Immobilizzazioni Immateriali												
Brevetti	1.606.375			414.990	-228.187	1.793.178	954.484		301.440	-137.070	1.118.854	651.891
Software	5.402.893			466.247	-449	5.868.691	4.897.265		559.711	-299	5.456.677	505.628
Migliorie beni di terzi	6.108.734			611.099		6.719.833	5.390.005		273.617		5.663.622	718.729
Imm.ni in corso												0
Altre												0
TOTALE IMM.NI IMM.LI	13.118.002			1.492.336	-228.636	14.381.702	11.241.754		1.134.768	-137.369	12.239.153	1.876.248
Immobilizzazioni Materiali												
Fabbricati	42.245.864			7.196.810	-420	49.442.254	9.404.456		1.375.316	-57	10.779.715	32.841.408
Costruzioni leggere	10.016					10.016	4.579		1.002		5.581	5.437
Impianti generici	13.750.073			17.777	-113	13.767.737	7.802.183		1.375.999	-74	9.178.108	5.947.890
Macchinari	1.732.507			28.349	-6.240	1.754.616	800.886		212.680	-4.212	1.009.354	931.621
Attrezz. da laboratorio	121.309.258			488.135	-103.234	127.105.521	91.521.061	-34.506	13.400.479	-83.021	104.804.013	29.788.197
Arredi da laboratorio	5.643.736			7.102	-1.009	5.821.692	3.044.742	-92	573.215	-407	3.617.458	2.598.994
Attrezzature industriali	1.287.332			3.819	-44.146	1.302.917	627.099		127.438	-28.500	726.037	660.233
Mobili	2.316.456			149.974	-16.011	2.450.419	1.421.954		225.942	-12.896	1.635.000	894.502
Arredi tecnici	293.743			76.288		370.031	62.538		48.966		111.504	231.205
Macchine uff. Elettroniche	10.501.159			482	-137.015	11.487.535	7.359.689	-5.132	1.213.270	-131.249	8.436.578	3.141.471
Gespi di mode- sto valore	290.842					290.842	290.842				290.842	
Imm.ni mat. in corso	499.538			276.734		276.734					499.538	-499.538
Acconti												276.734
TOTALE IMM.NI MAT.LI	199.880.524	-499.538	499.538	14.507.981	-308.188	214.080.317	122.340.029		18.554.307	-260.416	140.594.190	77.540.495
TOTALE IMM.NI	212.998.526	-499.538	499.538	16.000.317	-536.824	228.462.019	133.581.783		19.689.075	-397.785	152.833.343	79.416.743
												-539.268
												499.538
												-4.046.327
												-47.772
												73.406.666
												-139.039
												75.549.215

**RELAZIONE DEL COLLEGIO SINDACALE
SUL BILANCIO AL 31 DICEMBRE 2016
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 16 febbraio 2016 fatta eccezione per la Dott.ssa Marcella Gargano nominata in data 14 ottobre 2016.

La presente relazione attiene ai risultati delle verifiche svolte sul Bilancio chiuso al 31 dicembre 2016, nell'ambito delle attività di sua pertinenza.

Le attività di vigilanza del Collegio Sindacale sono state ispirate alle Norme di Comportamento del Collegio Sindacale raccomandate dai Consigli Nazionali dei Dottori Commercialisti ed Esperti Contabili.

Il Collegio Sindacale rileva che nel corso dell'attività di vigilanza espletata non sono emersi fatti significativi tali da richiederne la menzione nella presente relazione.

In merito alle attività di controllo compiute dal Collegio nel corso dell'esercizio 2016, 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 e n. 12 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 2016

Il Bilancio di esercizio chiuso al 31 dicembre 2016 è stato predisposto dal Comitato Esecutivo, unitamente al Rendiconto Finanziario, alla Relazione sulla Gestione e alla Nota Integrativa. I criteri utilizzati nella formazione e nella valutazione tengono conto delle novità



introdotte nell'ordinamento nazionale dal D.Lgs. 139/2015, tramite il quale è stata data attuazione alla Direttiva 2013/34/UE. Per effetto del D.Lgs. 139/2015 l'OIC ha modificato i principi contabili nazionali.

Il Bilancio di esercizio 2016 evidenzia un avanzo di Euro 9.931.389, in aumento rispetto all'esercizio 2015 (Euro 6.455.555).

Detto risultato deriva dalla comparazione dei ricavi e dei costi della Fondazione, al netto delle imposte dovute all'Erario.

Dal lato dei ricavi, si evidenzia, in primo luogo, il contributo dello Stato di Euro 92.584.649 di cui all'art. 4, comma 10, della legge n. 326/2003, di competenza dell'esercizio 2016.

Ulteriori ricavi provengono da:

- Contributi alla ricerca per complessivi Euro 18.602.231, relativi a progetti finanziati da Enti terzi e dall'Unione Europea.
- Ricavi e proventi diversi (comprese le sopravvenienze attive) per Euro 632.127 derivanti principalmente dal rilascio del fondo previsto per i bonus non liquidati nel corso dell'esercizio (Euro 199.655) e dal rilascio dei fondi patrimoniali a seguito del relativo utilizzo (Euro 53.682), da sopravvenienze attive derivanti dal valore di perizia dei prototipi conferiti alla startup Movendo Technology S.r.l. i cui costi di costruzione sono stati sostenuti negli esercizi precedenti (Euro 215.000), indennizzi assicurativi, penali ed altre poste minori (Euro 163.790);
- Prestazioni di servizi per Euro 4.450.960 (comprensivi delle variazioni di prodotti in corso di lavorazione) riguardanti i contratti oggetto dell'attività commerciale della Fondazione;
- Quota annuale del contributo assegnato dalla Regione Liguria, pari a Euro 345.000.
- Quote di ricavo che si riferiscono ai contributi in conto capitale per complessivi Euro 16.006.830, calcolate in funzione alla vita utile dei cespiti cui si riferiscono.

Sul piano dei costi, si rileva che il totale dei costi della produzione ammonta a Euro 123.141.534 sostanzialmente invariati rispetto all'esercizio 2015.

Si evidenziano le voci più rilevanti che hanno determinato tale risultato:

- Contratti ai ricercatori, passati da Euro 29.902.903 del 2015 a Euro 28.913.295 nel 2016;
- Prestazioni di servizi, passati da Euro 19.893.329 nel 2015 a Euro 20.220.844 nel 2016 (si rinvia alla nota integrativa per l'analisi delle voci di dettaglio che hanno

comportato aumenti più significativi);

- Costi per il personale, passati da Euro 27.451.897 nel 2015 a Euro 31.703.468 nel 2016;
- Ammortamenti e svalutazioni, passati da Euro 23.261.518 nel 2015 a Euro 19.689.075 nel 2016.

Il Collegio ha vigilato sull'impostazione generale del Bilancio, sulla sua formazione e struttura e, a tale riguardo, ne attesta la conformità alla legge ed ai principi contabili emanati dall'OIC nel dicembre 2016.

Il Collegio ha verificato la rispondenza del Bilancio ai fatti e 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 evidenzia che il Bilancio è stato sottoposto a revisione volontaria da parte della Società Ria Grant Thornton S.p.A. la quale ha comunicato al Collegio di avere in corso di completamento le attività di revisione e sulla base delle verifiche effettuate, emetterà la propria relazione senza rilievi.

Il Collegio attesta altresì gli adempimenti di cui articoli 5, 7 e 9 del D.M. 27 marzo 2013 e la coerenza, nelle risultanze, del rendiconto finanziario con il conto consuntivo in termini di cassa, nonché la corretta riclassificazione del Conto Economico.

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 2016, così come predisposto dal Comitato Esecutivo.

Milano, 21 aprile 2017

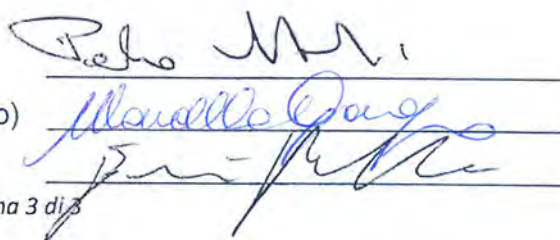
IL COLLEGIO SINDACALE

Dott. Paolo Castaldi (Presidente)

Dott.ssa Marcella Gargano (Sindaco effettivo)

Dott. Enrico Vassallo (Sindaco effettivo)

Pagina 3 di 3



Relazione della società di revisione indipendente

Ria Grant Thornton S.p.A.
Corso Matteotti 32/A
10121 Torino
Italy

T 0039 (0) 11 4546544
F 0039 (0) 11 4546549
E info.torino@ria.it
W www.ria-grantthornton.it

Al Consiglio della Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia

Relazione sul bilancio d'esercizio

Abbiamo svolto la revisione contabile dell'allegato bilancio d'esercizio della Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia, costituito dallo stato patrimoniale al 31 dicembre 2016, dal conto economico, dal rendiconto finanziario per l'esercizio chiuso a tale data e dalla nota integrativa.

Responsabilità dell'Amministratore unico per il bilancio d'esercizio

Gli Amministratori sono responsabili per la redazione del bilancio d'esercizio che fornisca una rappresentazione veritiera e corretta in conformità alle norme italiane che ne disciplinano i criteri di redazione.

Responsabilità della Società di revisione

E' nostra la responsabilità di esprimere un giudizio sul bilancio d'esercizio sulla base della revisione contabile. Abbiamo svolto la revisione contabile in conformità ai principi di revisione internazionali (ISA Italia) elaborati ai sensi dell'art. 11 del D.Lgs. 39/10. Tali principi richiedono il rispetto di principi etici, nonché la pianificazione e lo svolgimento della revisione contabile al fine di acquisire una ragionevole sicurezza che il bilancio d'esercizio non contenga errori significativi.

La revisione contabile comporta lo svolgimento di procedure volte ad acquisire elementi probativi a supporto degli importi e delle informazioni contenuti nel bilancio d'esercizio. Le procedure scelte dipendono dal giudizio professionale del revisore, inclusa la valutazione dei rischi di errori significativi nel bilancio d'esercizio dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali. Nell'effettuare tali valutazioni di rischio, il revisore considera il controllo interno relativo alla redazione del bilancio d'esercizio dell'impresa che fornisca una rappresentazione veritiera e corretta al fine di definire procedure di revisione appropriate alle circostanze, e non per esprimere un giudizio sull'efficacia del controllo interno dell'impresa. La revisione contabile comprende altresì la valutazione dell'appropriatezza dei principi contabili adottati, della ragionevolezza delle stime contabili effettuate dall'Amministratore unico, nonché la valutazione della presentazione del bilancio d'esercizio nel suo complesso.

Società di revisione ed organizzazione contabile

Sede Legale: Corso Vercelli n.40 - 20145 Milano - Iscrizione al registro delle imprese di Milano Codice Fiscale e P.IVA n.02342440399 - R.E.A. 1965420

Registro dei revisori legali n.157902, già iscritta all'Albo Speciale delle società di revisione tenuto dalla CONSOB al n. 49

Capitale Sociale: € 1.832.610,00 interamente versato

Uffici: Ancona-Bari-Bologna-Firenze-Genova-Milano-Napoli-Padova-Palermo-Perugia-Pescara-Pordenone-Rimini-Roma-Torino-Trento-Verona

Grant Thornton refers to the brand under which the Grant Thornton member firms provide assurance, tax and advisory services to their clients and/or refers to one or more member firms, as the context requires.

Ria Grant Thornton spa is a member firm of Grant Thornton International Ltd (GTIL). GTIL and the member firms are not a worldwide partnership. GTIL and each member firm is a separate legal entity.

Services are delivered by the member firms. GTIL does not provide services to clients. GTIL and its member firms are not agents of, and do not obligate, one another and are not liable for one another's acts or omissions.

Riteniamo di aver acquisito elementi probativi sufficienti ed appropriati su cui basare il nostro giudizio.

Giudizio

A nostro giudizio, il bilancio d'esercizio fornisce una rappresentazione veritiera e corretta della situazione patrimoniale e finanziaria della Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia al 31 dicembre 2016, del risultato economico e dei flussi di cassa per l'esercizio chiuso a tale data, in conformità alle norme italiane che ne disciplinano i criteri di redazione.

Altri aspetti

La presente relazione non è emessa ai sensi di legge, stante il fatto che, nell'esercizio chiuso al 31 dicembre 2016, la revisione legale ex art. 2409-bis del Codice Civile è stata svolta da altro soggetto, diverso dalla scrivente società di revisione.

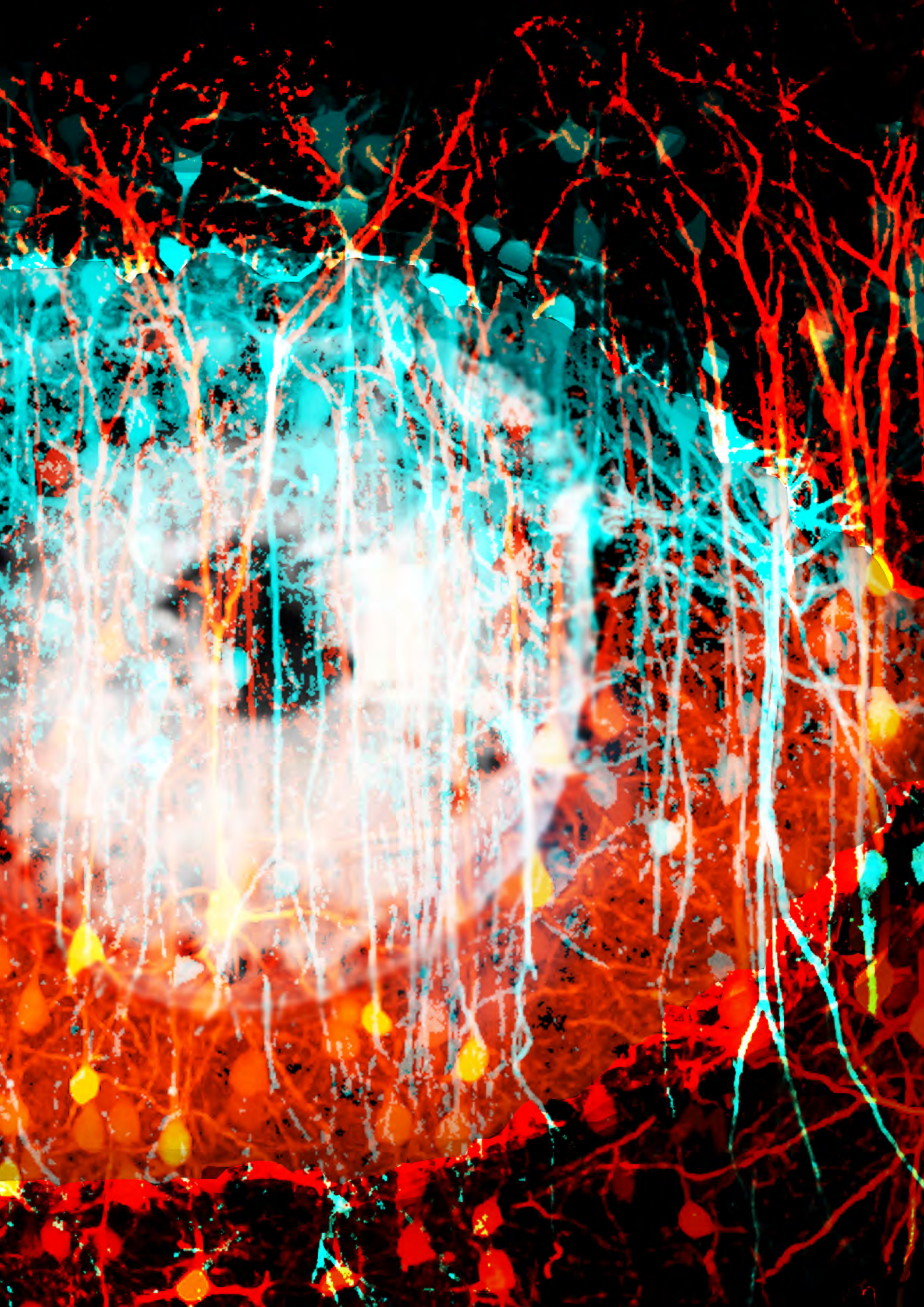
Torino, 21 aprile 2017

Ria Grant Thornton S.p.A.



Gianluca Coluccio
Socio







itut
ISTITUTO ITALIANO
DI TECNOLOGIA
GRAPHENE