



## BILANCIO 2020





**BILANCIO 2020**



# Indice

7	Lettera del Presidente
11	Lettera del Direttore Scientifico
19	Governance
25	La risposta di IIT alla pandemia
29	Infrastrutture
33	Attività Scientifica
51	Trasferimento Tecnologico
59	Affari legali
63	Risorse Umane e Organizzazione
77	Attività di Formazione
83	Eventi
89	Comunicazione e Relazioni Esterne
97	Responsabilità sociale e Sostenibilità ambientale
108	Organismo di Vigilanza
108	Presidio per la Prevenzione alla Corruzione
108	Fatti di rilievo dopo la chiusura
110	Sintesi della situazione patrimoniale, economica e operativa
116	Proposta di deliberazione

**Istituto Italiano di Tecnologia**

Bilancio al 31 dicembre 2020

Sede Legale Via Morego, 30 16163 - Genova

Fondo di dotazione 100.000.000 Euro

C.F. 97329350587 | P.IVA 09198791007



## Lettera del Presidente

Introdurre il bilancio di IIT per il 2020 vuol dire ripercorrere mentalmente un periodo di cambiamento nella storia del nostro pianeta sconvolto da una crisi sanitaria senza precedenti.

I segni di questa enorme calamità non sono ancora appieno valutabili nelle ripercussioni che causerà. Senza dimenticare coloro che sono stati direttamente colpiti dalla malattia, vorremmo però che questo momento difficile sia interpretato con una volontà di ricostruzione e ripartenza. Tutto ciò pensando soprattutto a quanto sia necessario fare per il futuro, in termini di sostenibilità del modello di sviluppo dell'uomo rispetto al pianeta. Questa drammatica evenienza permette un'osservazione su due piani: prima relativa alla reazione della nostra Fondazione all'emergenza COVID-19, la seconda, di carattere generale, sul valore della ricerca scientifica.

La reazione di ricercatori, tecnici di laboratorio, dirigenti, impiegati e collaboratori è stata, durante il primo lockdown, segnata da un grande spirito di responsabilità e appartenenza con una totale adesione alla necessaria organizzazione del lavoro a distanza. La Fondazione ha continuato a perseguire i propri obiettivi scientifici migliorando ulteriormente le performance e rafforzando l'essenziale lavoro di trasferimento tecnologico. Ha offerto il proprio contributo nelle diverse fasi dell'emergenza progettando e realizzando dispositivi sanitari e di controllo. Forse mai come in questo lasso di tempo, anche presso il largo pubblico, si è compreso il valore della ricerca, in particolare quella farmaceutica tesa allo sviluppo di un vaccino che ci protegga contro la COVID-19 ma anche quanto conti il lavoro degli scienziati per migliorare il nostro futuro, garantendolo con tecnologie sostenibili che migliorino ambiente e qualità della vita.

Il 2020 è stato anche l'anno che ha salutato il grande lavoro svolto a Genova da un virtuoso gruppo di amministratori e imprese che si sono cimentati nella ricostruzione del ponte Morandi, ora San Giorgio. Si è trattato di uno sforzo ingente dove l'utilizzo delle più avanzate tecnologie di costruzione si è plasmato con la forza di volontà di tutti gli attori, decisi a rispettare i tempi di realizzazione promessi per ridare alla città un'arteria fondamentale e per non dimenticare chi su quel ponte ha perso la vita. IIT ha fatto parte di questa compagine di progettisti e costruttori offrendo, attraverso i propri robot, i sistemi di controllo e pulizia, potendo condividere così l'orgoglio per l'inaugurazione del nuovo ponte, salutata dalle maggiori autorità del Paese. Questa vicenda con tutte le sue implicazioni umane, organizzative, finanziarie e industriali ha riportato all'attenzione della Nazione il tessuto produttivo dell'area genovese nella quale IIT svolge un ruolo da protagonista.

Quasi milleottocento persone occupate e una cospicua presenza di ricercatori stranieri nei nostri laboratori. Questo impegno si riverbera positivamente anche in ambito locale dove gli scienziati del Center for Human Technologies, dalla sede del Parco Scientifico e Tecnologico degli Erzelli, hanno messo a punto un supercomputer che sarà utilizzato per studi sulla genomica e sull'intelligenza artificiale in collaborazione con gli esperti della rete ospedaliera ligure. Sempre da questa sede di IIT è nato il progetto pilota per l'utilizzo della robotica umanoide nel percorso terapeutico dei disturbi dello spettro autistico sperimentato in una struttura di ricovero e cura di Genova. Oltre ciò, l'Istituto Italiano di Tecnologia con gli esiti delle proprie ricerche continua a competere nello scenario internazionale ottenendo importanti riconoscimenti da parte delle organizzazioni per il finanziamento dei migliori progetti di ricerca generati da enti quali la nostra Fondazione.

Nel 2020 IIT ha ottenuto dall'European Research Council (ERC) fondi per nove progetti, una quota tra le più alte tra quelle ottenute da istituti di ricerca nel nostro Paese. Inoltre, un terzo dei

finanziamenti FET Open (Future and Emerging Technologies), istituiti nell'ambito del programma europeo Horizon2020, che vedono un partner italiano come coordinatore, sono stati assegnati all'IIT. Questi riconoscimenti sono lo specchio della vocazione internazionale della nostra Fondazione e rappresentano una forte attrazione per gli scienziati italiani che dall'estero rientrano nel nostro Paese e per i ricercatori stranieri che vedono nell'Istituto una concreta opportunità per sviluppare i loro studi, in una realtà che opera con i migliori standard internazionali.

Questa è la fotografia dell'IIT che questo bilancio approfondirà nelle varie aree. Anche quest'anno, nonostante le difficoltà, l'Istituto Italiano di Tecnologia migliora i propri risultati e si pone con sempre maggior forza come una delle Fondazioni scientifiche sulle quali le Istituzioni potranno contare, in previsione dell'immane sforzo che ci attende per il rilancio del Paese nell'era post pandemica. Ricerca, innovazione tecnologica, sostenibilità saranno i pilastri per la costruzione di un sistema socioeconomico moderno e di successo. IIT è pronto.

Grazie a tutto il personale dell'Istituto Italiano di Tecnologia per l'impegno profuso anche quest'anno nonostante le gravi avversità.

Gabriele Galateri di Genola







## Lettera del Direttore Scientifico

Il 2020 sarà ricordato come l'anno che ha messo alla prova la nostra resistenza, la nostra capacità di adattarci a un cambiamento repentino nel nostro vivere quotidiano, ma, allo stesso tempo, ha anche acceso una forte volontà di reazione.

È quanto avvenuto all'interno dell'Istituto Italiano di Tecnologia che ho l'onore di guidare, nel quale, dopo il primo impatto nel constatare una condizione imprevedibile, il lavoro, seppur a distanza, è ripreso con vigore e determinazione. Il modo migliore per sconfiggere, con un segno di vitalità, l'influenza negativa della pandemia e della sua narrativa che si è diffusa oltre l'aspetto puramente medico in tutti gli ambiti della nostra vita.

Una esposizione che spesso trascende gli aspetti scientifici e tocca invece quelli valoriali, etici e ideologici. Questi ultimi, seppur essenziali per il fare umano, non sempre si accordano con una analisi pratica e razionale dei problemi suscitati dalla pandemia.

Abbiamo quindi affrontato questa emergenza da par nostro, da scienziati, lavorando a progetti che hanno dato vita a soluzioni tecnologiche rapidamente utilizzabili. Quando possibile, i nostri ricercatori si sono uniti a consorzi europei o ad altri progetti nazionali per sviluppare risposte immediate alle diverse esigenze. In altri casi, specialmente durante la prima ondata della pandemia, abbiamo sviluppato progetti su piccola scala ottenendo rimarcabili risultati.

Questi progetti possono essere suddivisi in quattro aree di intervento: Intelligenza Artificiale e computer vision, dispositivi di protezione individuale (DPI), simulazione molecolare, robotica (e ingegneria).

I progetti di AI e computer vision hanno ottenuto nel corso del 2020 i risultati migliori, offrendo soluzioni per il monitoraggio della distanza interpersonale negli spazi pubblici (aeroporti, centri commerciali, luoghi di lavoro), per la misurazione della temperatura a distanza in grandi spazi e per l'analisi delle immagini mediche dei pazienti affetti da COVID-19.

I progetti relativi ai DPI hanno supportato le aziende a riadattare le attrezzature di protezione (maschere per immersioni) e i filtri standard (per uso medico).

I team dell'ambito ingegneristico hanno fornito supporto diretto agli ospedali locali per la fabbricazione di numerosi piccoli componenti (per esempio valvole e divisori di flusso) per le unità di terapia intensiva, insufficienti durante la prima ondata.

I team di robotica sono stati particolarmente attivi nella progettazione di robot per la telepresenza (interazione medico-paziente). In tempi estremamente rapidi un robot aspirapolvere è stato modificato per supportare il funzionamento a distanza e trasportare un tablet da e verso il reparto COVID-19. Questi esperimenti mostrano un'opportunità di mercato per i robot destinati all'assistenza personale.

IIT ha inoltre progettato due diversi respiratori in tempi record, circa cinque settimane: il semplice respiratore meccanico "DIEGO" è stato registrato presso il Ministero della Salute come dispositivo di classe I e distribuito subito con una licenza Open Source, mentre un respiratore completo, più complesso, chiamato FI5 è stato progettato con l'aiuto del team della Scuderia Ferrari F1 ed è stato

anch'esso reso disponibile come Open Source e donato in maniera aperta a tutto il mondo. La tecnologia robotica è stata utilizzata inoltre per sviluppare un semplice dispositivo di monitoraggio del distanziamento.

Nell'ambito della simulazione molecolare, all'inizio di febbraio, 2020 i nostri team hanno analizzato una serie di target molecolari del virus di COVID-19 ed effettuato lo screening in silico di un database contenente oltre 3.000 farmaci approvati dalla FDA, con l'obiettivo di identificare i candidati per il repositioning. I risultati sono stati comunicati al principale ospedale COVID-19 italiano, lo Spallanzani di Roma. Sempre in questa branca della nostra ricerca, nonostante le difficoltà e le limitazioni imposte dalla pandemia, è stato varato il centro che ad Aosta seguirà il progetto 5000genomi@Vda.

La nostra attività è continuata in tutti gli ambiti stabiliti dal Piano Strategico ottenendo importanti risultati che evidenziano l'applicazione dei principi stabiliti dalla nostra doppia missione: quella scientifica che prevede di condurre ricerche d'avanguardia, generando nuove conoscenze rivoluzionarie a livello scientifico e tecnologico, quella del Trasferimento Tecnologico che vuole offrire tecnologia al sistema produttivo e alla società. Ed è proprio in questa parte del lavoro che si materializza, tra gli altri, il nostro impegno coronato nel 2020 dalla registrazione di 31 nuove invenzioni (95 brevetti accettati), 13 licenze/opzioni, 5 joint lab, e 2 start-up. Tra le tante iniziative in corso sono di particolare rilievo socioeconomico quelle messe in campo con INAIL, che vedono nostri scienziati impegnati in diversi progetti per lo sviluppo di tecnologie innovative, dalla sicurezza sul lavoro ai trasporti, e che possono contare su un nuovo finanziamento da parte dell'Istituto di piazzale Pastore.

Brillante, al solito, la nostra performance con i riconoscimenti acquisiti in ambito internazionale dove abbiamo ottenuto 9 finanziamenti ERC: 5 Starting grants, destinati a ricercatori giovani che useranno il finanziamento per costruire in autonomia i propri gruppi di ricerca e condurre studi pionieristici in diverse discipline, 2 Consolidator grants, 2 Prof-of-concept grants. I grants ottenuti dall'Italia sono stati 20, distribuiti in 14 diversi università e centri di ricerca; IIT si posiziona primo in Italia per il maggior numero di assegnazioni.

Infine, ma non ultimo, l'apporto che IIT continua a offrire al mondo del lavoro occupando nell'area genovese, nostro quartier generale, e in tutti i centri sparsi lungo la penisola oltre milleottocento persone. Spirito di appartenenza, dedizione assoluta al lavoro, orgoglio di essere parte di una organizzazione di successo sono la nostra forza profusa anche in un momento di grande tensione. Ancora una volta stiamo trasformando una non prevedibile avversità in opportunità per la scienza.

Grazie a tutti per il vostro appassionato lavoro.

Giorgio Metta

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Giorgio Metta', written in a cursive style.





**ite** ISTITUTO ITALIANO  
DI TECNOLOGIA





## **RELAZIONE**



# 1. Governance

L'istituzione dell'IIT come Fondazione disciplinata dal Codice Civile è da riconnettere a un consolidato orientamento legislativo: quello di conferire a soggetti di diritto privato operanti anche nella realtà pubblica configurazioni giuridiche diversificate, appositamente individuate dal Legislatore per il miglior raggiungimento delle finalità specificamente assegnate. Sussiste pertanto, nel caso del modello di governance dell'IIT, un assetto istituzionale, consolidato, e ancorato a norme di diritto privato che presiedono all'impiego, a oggi prevalente, di fondi derivanti dal sistema di finanza pubblica statale.

Gli organi (collegiali e monocratici) della Fondazione IIT sono: il Consiglio, il Comitato Esecutivo, il Presidente, il Direttore Scientifico, e il Collegio Sindacale.

## Consiglio

Il Consiglio assicura l'eccellenza della Fondazione e verifica l'utilizzo delle risorse. In particolare, propone linee di indirizzo strategico e/o operativo, approva i programmi pluriennali di attività, delibera i Regolamenti di funzionamento generale e valuta i risultati. Può articolarsi in comitati ai quali possono essere invitati a partecipare componenti esterni.

### Componenti in carica

Vittorio Grilli (Chairman), Davide Bassi, Rita Cucchiara, Pietro Guindani, Umberto Malesci, Andrea Montanino, Alessandro Profumo, Francesco Profumo, Lucrezia Reichlin, Carlo Rosa, Raffaele Squitieri, Francesco Starace, Elena Zambon.

### Attività del Consiglio

Tra le principali attività svolte dal Consiglio, nel corso dell'esercizio 2020 possono essere citate: l'approvazione del Bilancio 2019; la ricezione dal Presidente della Fondazione del rapporto annuale sulla gestione secondo quanto previsto dai Regolamenti di funzionamento generale; il monitoraggio delle misure adottate per far fronte all'emergenza epidemiologica da COVID-19; la nomina del Presidente del Comitato Etico; il monitoraggio dello stato di avanzamento del Piano d'azione relativo all'implementazione delle raccomandazioni formulate dal Comitato di Valutazione 2015-2018; l'integrazione e il rinnovo del Comitato nomine, remunerazione e governance; la parziale revisione dei Regolamenti di funzionamento generale.

Nell'arco dell'esercizio 2020 il Consiglio, nel rispetto delle norme statutarie, si è riunito 3 volte (in data 28 gennaio 2020, 27 aprile 2020 e 28 ottobre 2020) e 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 2020 il Consiglio si è avvalso del Comitato nomine, remunerazione e governance (riunitosi in data 10 febbraio 2020, 23 aprile 2020 e 22 ottobre 2020), cui sono delegate le funzioni in materia di preventiva analisi e valutazione delle tematiche relative alla nomina dei componenti degli organi; le politiche di remunerazione e, più in generale, la corporate governance della Fondazione, del Comitato strategico (riunitosi in data 17 aprile 2020 e 20 ottobre 2020), cui è assegnato, invece, il

compito di svolgere una preventiva analisi e valutazione dei principali argomenti di competenza del Consiglio che producono un impatto rilevante sulla strategia e sul conseguimento degli obiettivi della Fondazione.

## **Comitato Esecutivo**

Il Comitato Esecutivo provvede alla pianificazione delle strategie della Fondazione e ne assicura l'amministrazione ordinaria e straordinaria.

### **Componenti in carica**

Gabriele Galateri di Genola (Presidente), Giorgio Metta (Direttore Scientifico), Francesca Pasinelli, Vittorio Emanuele Terzi, Giuseppe Zampini (dal 25 gennaio 2020 in sostituzione di Alberto Sangiovanni Vincentelli).

### **Attività del Comitato Esecutivo**

Nell'esercizio dei propri poteri, il Comitato Esecutivo 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 e al management. Più in particolare, nel corso del 2020, 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 e 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; ha costantemente monitorato l'avanzamento delle attività inerenti la gestione del sistema di controllo interno.

Sotto il profilo dei controlli sulle principali attività scientifiche, ha periodicamente ricevuto da parte del Comitato Tecnico Scientifico (CTS), in base alla relativa pianificazione annuale di lavoro, le informative e i pareri di competenza sulle attività scientifiche proposte e sulle valutazioni dei Centri e dei Principal Investigator (site visit); altrettanto costante è stato il confronto con l'Organismo di Vigilanza nominato ai sensi del D. Lgs. 231/2001, per quanto riguarda le attività di controllo sulla corretta attuazione e sull'aggiornamento del Modello di organizzazione, gestione e controllo ai sensi del D. Lgs. 231/2001. Inoltre, ha costantemente vagliato le relazioni sulle attività di relativa competenza della funzione Internal Audit, della funzione Compliance, quest'ultima anche in relazione alle attività derivanti dalle misure adottate dall'Istituto rispetto alle previsioni anticorruzione, per come introdotte dalla L. 190/2012, e recepite nell'apposito Addendum al Modello 231 e delle altre funzioni di controllo previste nell'organigramma.

Nell'ambito della gestione delle risorse umane, il Comitato ha monitorato l'ulteriore implementazione del sistema di Tenure Track, deliberando per quanto di competenza sulla scorta delle raccomandazioni dei comitati di valutazione esterni e del CTS.

Inoltre, tra le ulteriori attività svolte dal Comitato Esecutivo, nel corso dell'esercizio 2020 possono essere citate: il costante monitoraggio della gestione e delle misure adottate in conseguenza dell'emergenza epidemiologica da COVID-19; l'approvazione della versione aggiornata del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ex D. Lgs. n. 231/2001; l'analisi delle raccomandazioni del Comitato di Valutazione 2015-2018 e la predisposizione del Piano d'azione relativo alla loro implementazione; l'esame degli esiti dell'analisi di sostenibilità finanziaria a medio termine; la disamina, su proposta del Direttore Scientifico, dell'aggiornamento del Piano Strategico 2018-

2023, da sottoporre all'approvazione del Consiglio nel mese di febbraio del 2021. Nel corso del 2020 il Comitato Esecutivo si è riunito 13 volte (14 gennaio 2020, 20 febbraio 2020, 18 marzo 2020, 21 aprile 2020, 25 aprile 2020, 26 maggio 2020, 22 giugno 2020, 30 giugno 2020, 22 luglio 2020, 30 settembre 2020, 16 ottobre 2020, 23 novembre 2020 e 14/18 dicembre 2020) e ha svolto regolarmente le proprie funzioni nel rispetto di quanto previsto dall'art. 11 dello Statuto e dei Regolamenti di funzionamento generale.

## **Collegio Sindacale**

Il Collegio Sindacale vigila sull'osservanza delle norme di legge e regolamentari e controlla la regolare tenuta delle scritture contabili, la corrispondenza dei bilanci alle risultanze contabili, il rispetto delle norme per la redazione dei bilanci. Il Collegio Sindacale esamina i bilanci ed esprime le sue valutazioni in apposita relazione annuale al Fondatore e al Consiglio.

### **Componenti in carica**

Paolo Castaldi (Presidente) Marcella Gargano (Sindaco effettivo), Enrico Vassallo (Sindaco effettivo), Salvatore Chirra (Sindaco supplente), Yuri Coppi (Sindaco supplente).

## **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 17 gennaio 2018, il Consigliere Francesco Targia. Il Magistrato delegato al controllo della Corte dei Conti assiste alle sedute del Consiglio, del Comitato Esecutivo e del Collegio Sindacale.

## **Presidente**

Il Presidente è prescelto dal Consiglio tra persone con alta qualificazione; presiede il Comitato Esecutivo, ha la legale rappresentanza della Fondazione e mantiene i rapporti con il Consiglio e con il Fondatore. Il Presidente della Fondazione è Gabriele Galateri di Genola.

## **Direttore Scientifico**

Il Direttore scientifico è prescelto dal Consiglio tra persone con alta qualificazione; è responsabile dell'attività scientifica della Fondazione e del coordinamento delle funzioni amministrative e di supporto della Fondazione. Il Direttore Scientifico della Fondazione è Giorgio Metta.

## **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. Il Vice Direttore Scientifico, viene nominato dal Comitato Esecutivo, d'intesa con il Consiglio, su proposta del Direttore Scientifico.

## Direttore Generale

Il Direttore Generale della Fondazione è 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. Il Direttore Generale della Fondazione è Gianmarco Montanari.

## Comitato Tecnico Scientifico

I Regolamenti di funzionamento generale definiscono all'art. 13 le funzioni del Comitato Tecnico Scientifico (CTS), il quale svolge il proprio ruolo consultivo a supporto del Comitato Esecutivo e del Presidente, esprimendo pareri sulla qualità e rilevanza scientifica ed eventualmente tecnologica e industriale dei programmi di ricerca e di altre iniziative della Fondazione; sull'allocazione dei fondi verificando la congruità delle richieste di finanziamento e analizzando la coerenza delle proposte con la strategia generale della Fondazione; sull'avanzamento e la qualità dei progetti scientifici.

Il CTS è composto da un massimo di 20 membri ed elegge al proprio interno un Chairman con funzioni di coordinamento delle attività di competenza. Il CTS è nominato dal Comitato Esecutivo, su proposta del Presidente.

### Componenti in carica

Giorgio Margaritondo (Chairman), EPFL - Svizzera; Lia Addadi, Weizmann Institute of Science – Israele; Patrick Aebischer, EPFL – Svizzera; Adriano Aguzzi, University Hospital of Zürich – Svizzera; Tamim Asfour, Karlsruhe Institute of Technology - Germania; Uri Banin, Hebrew University – Israele; Aude Billard, EPFL – Svizzera; Roberto Car, Princeton University - Stati Uniti d'America; Martin Chalfie, Columbia University - Stati Uniti d'America; Adrienne Corboud Fumagalli, EPFL – Svizzera; Gianaurelio Cuniberti, Dresden University of Technology – Germania; Giulia Galli, The University of Chicago – Stati Uniti d'America; Oussama Khatib, Stanford University - Stati Uniti d'America; Sonja Kotz, Maastricht University – Paesi Bassi; Arto Nurmikko, Brown University - Stati Uniti d'America; Alberto Sangiovanni-Vincentelli, Berkeley – Stati Uniti d'America; Jean-Jacques Slotine, Massachusetts Institute of Technology - Stati Uniti d'America.

### Attività del Comitato Tecnico Scientifico

Sulla base di quanto previsto dai Regolamenti di funzionamento generale, nonché nel proprio Regolamento di funzionamento, il CTS è articolato in sottogruppi tematici dedicati ai temi dei domini di ricerca di IIT, come di seguito descritti: Scienze della vita; Nanotecnologie e scienze dei materiali; Robotica; Scienze computazionali. Ciascun sottogruppo, nel rispetto dell'opera di generale coordinamento del Chairman del CTS, agisce con i propri componenti. Esso, così come il Chairman del CTS, può avvalersi, ove ritenuto opportuno e necessario, di ulteriori esperti esterni dei settori per il quali il CTS è chiamato a esprimere la propria valutazione.

Nel 2020, il CTS ha svolto le seguenti principali attività:

- Valutazioni e raccomandazioni su promozioni a posizioni permanenti "Tenured";
- Valutazioni e raccomandazioni su assunzioni di vincitori di sussidi "ERC";
- Valutazioni e raccomandazioni su proposte di attività di trasferimento tecnologico e su joint lab;
- Valutazione dello stato d'implementazione del piano scientifico pluriennale;

- Supporto nelle attività di aggiornamento del Piano Strategico 2018-2023;
- Supporto al Direttore Scientifico nella riorganizzazione del perimetro di attività degli Associate Directors;
- Organizzazione di webinar su aspetti scientifici e tecnologici tenuti dai membri del CTS.

Inoltre, il CTS, in aggiunta alle riunioni e attività dei vari sottogruppi, si è riunito in seduta plenaria, come in ogni esercizio, il 30 novembre 2020 e 1 dicembre 2020. Alla seduta plenaria ha partecipato anche il Presidente della Fondazione. Infine, il CTS ha costantemente fornito pareri scritti e orali su diverse iniziative sottoposte all'approvazione del Comitato Esecutivo, su proposta del Direttore Scientifico.



## 2. La risposta di IIT alla pandemia

Il periodo analizzato da questo documento, è stato fortemente caratterizzato dalla pandemia del virus SARS-CoV-2. La risposta del personale di IIT, sia per le capacità organizzative – pur nella complessità di una situazione mai affrontata in precedenza nei fatti e nelle norme, ricordiamo i 22 DPCM – sia per quelle di dedizione e determinazione al lavoro è stata eccezionale. Il tutto è stato anche complicato dalla necessità di mantenere la struttura in funzione per consentire alla ricerca di proseguire pur garantendo la sicurezza del personale. La Fondazione, secondo le indicazioni di legge, non ha mai interrotto le sue attività e, al contrario, il personale di IIT ha volontariamente contribuito a fronteggiare l'emergenza impegnandosi in numerosi progetti legati alla COVID-19.

Nel corso dell'anno, nell'ottica di salvaguardare la salute e dare un sostegno completo al proprio staff, la Fondazione ha attivato un servizio straordinario di supporto psicologico aperto a tutti, gestito da una squadra di psicologi iscritti all'albo e con esperienza nel fornire sostegno alle persone in contesto lavorativo. Inoltre, per facilitare la campagna vaccinale contro l'influenza stagionale e la polmonite da pneumococco, IIT ha previsto il rimborso del costo dei vaccini per il personale che ha deciso di vaccinarsi volontariamente. Per ultimo, si è attivata anche un'assicurazione medica speciale legata alla COVID-19, per aiutare economicamente chi dovesse risultare direttamente colpito dalla malattia.



Nella primavera 2020, lo spirito di solidarietà e di attenzione di IIT verso la situazione pandemica è maturato in una raccolta fondi tra il personale, del valore di 10.000 euro, da donare alla Protezione Civile per l'acquisto di 20.000 mascherine a uso medico.

La necessità di mantenere attiva la ricerca scientifica all'interno dei locali di IIT ha richiesto uno sforzo aggiuntivo da parte del personale della Fondazione per riorganizzare la vita all'interno dei Laboratori Centrali di Genova e dei Centri della Rete, mettendo in sicurezza gli ambienti e per evitare l'insorgenza di eventuali focolai di contagio. Il risultato più evidente è che a oggi si sono esaminati solo 37 casi di contagio, tutti per fortuna, senza conseguenze gravi e per quanto riportato dal "contact tracing" interno, nessuno avvenuto direttamente sul luogo di lavoro. Questo a dimostrazione anche dell'impegno di tutto il personale nella scrupolosa osservazione delle regole di distanziamento, uso dei dispositivi di protezione individuale, misura della temperatura, sanificazione dei locali, ecc.

La continuità lavorativa in sicurezza è stata resa possibile anche grazie all'organizzazione del lavoro in modalità a distanza (telelavoro) per le attività amministrative e per tutte quelle mansioni che lo hanno consentito. L'attivazione del telelavoro è stata prevista e favorita. L'esperienza di IIT maturata negli anni nel contesto della flessibilità e del telelavoro, in particolare nelle sedi di Genova per effetto delle conseguenze del crollo del Ponte Morandi, ha reso possibile un'immediata risposta alle nuove esigenze lavorative legate alla pandemia. Il ricorso esteso al telelavoro ha reso necessario l'utilizzo di strumenti digitali adeguati e un continuo supporto in ambito ICT.

Nel momento più importante e drammatico della fase 1 della pandemia di COVID-19, IIT ha voluto coinvolgere il proprio staff scientifico e di supporto per trovare nuove soluzioni ai problemi emersi nel nostro Paese e in tutto il mondo, quali la carenza di dispositivi medici e tecnologie che aiutassero il distanziamento fisico. È nata quindi l'iniziativa IITvsCOVID-19, dove le competenze tecniche e scientifiche di IIT sono state messe a disposizione di aziende, istituzioni e realtà produttive locali e nazionali. In poco tempo, lo staff di IIT ha dato origine a idee e prototipi a dimostrazione della capacità innovativa e forza propulsiva dell'Istituto.

Ad aprile IIT presenta il prototipo di un braccialetto intelligente da indossare nella fase 2 dell'emergenza COVID-19, per potere monitorare la distanza di sicurezza tra persone e la temperatura corporea. Nominato iFeel-You, il braccialetto nasce dai risultati di ricerca ottenuti nell'ambito del progetto europeo An.Dy, coordinato da IIT. Grazie alla capacità di leggere il movimento del corpo e all'emissione di un segnale radio, lo smartband è in grado di monitorare la sua distanza da un altro braccialetto e, in caso di superamento della distanza di sicurezza, può memorizzare l'identificativo del braccialetto vicino, dando così la possibilità di ricostruire, se necessario, i contatti con una persona risultata positiva al SARS-CoV-2.



Nel mese di maggio, IIT e la Scuderia Ferrari annunciano la realizzazione di un ventilatore polmonare che potrà essere utilizzato dalle strutture ospedaliere dopo sua certificazione. Il prototipo, dal nome F15, nasce dopo sole cinque settimane di collaborazione tra la Casa di Maranello e l'IIT, in seguito alla volontà di mettere a fattore comune le reciproche competenze per rispondere all'emergenza sanitaria. Alcune aziende italiane e straniere (Messico e USA) hanno preso contatto con Ferrari e IIT per procedere alla certificazione e alla distribuzione. IIT, connesso con tutti i centri di ricerca europei, veicolerà il progetto sulla rete del DIH-HERO dedicata alle tecnologie robotiche in sanità.

Nello stesso periodo, i ricercatori del Centro di IIT a Ferrara in collaborazione con la locale Università degli Studi realizzano DIEGO (Device for Inspiration and Expiration, Gravity Operated), il

primo respiratore polmonare d'emergenza di semplice e innovativa concezione per la ventilazione forzata di pazienti in condizioni di grave insufficienza respiratoria. Il prototipo DIEGO, dopo i primi test in laboratorio e l'assenso alla sperimentazione clinica dal Comitato Etico dell'Emilia Romagna, è stato usato con successo per ventilare alcuni pazienti volontari in anestesia generale nel reparto di chirurgia dell'ospedale di Ferrara.

Nel mese di maggio, IIT e l'Aeroporto di Genova presentano uno studio pilota per la sperimentazione del software sviluppato dall'Istituto Italiano di Tecnologia in grado di monitorare automaticamente il rispetto del distanziamento sociale. Il software è in grado di utilizzare le telecamere di sorveglianza per generare una mappa dell'ambiente sfruttando l'intelligenza artificiale e circoscrivere un raggio intorno a tutte le persone presenti, segnalando la prossimità. Grazie a questo progetto sarà possibile capire quali siano le aree a maggior rischio assembramento ma anche, in futuro, generare degli avvisi in tempo reale in caso di mancato rispetto del distanziamento.

LHF-Connect è il progetto che mette a disposizione delle strutture sanitarie le istruzioni per la costruzione di un robot di telepresenza, guidato tramite un software sviluppato da un gruppo di ricerca dell'IIT in collaborazione con l'Università di Pisa e concesso gratuitamente ed open source. Il primo robot assemblato è intervenuto nelle corsie dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana (AOUP) di Cisanello (Pisa) e ha permesso al personale sanitario di controllare i pazienti ricoverati affetti da COVID-19 in remoto e di connetterli con le loro famiglie e amici attraverso le video chiamate alleviando i lunghi periodi di degenza. Altri test sono stati eseguiti nel Nuovo Ospedale Apuano della Azienda USL Toscana Nordovest.



### 3. Infrastrutture



#### Il Center for Robotics and Intelligent Systems

I principali traguardi raggiunti nel corso del 2020 sono stati l'allestimento del Center for Robotics and Intelligent Systems e il successivo trasferimento delle linee di ricerca dal Center for Convergent Technologies, e l'avvio dei lavori per la realizzazione di ulteriori aree di ricerca e degli spazi destinati all'officina meccanica.

Le nuove aree sono pari a 1.900 mq dedicati interamente alla ricerca in campo robotico, con laboratori specializzati nella sperimentazione di robot quadrupedi, bipedi, per la riabilitazione e la chirurgia robotica.

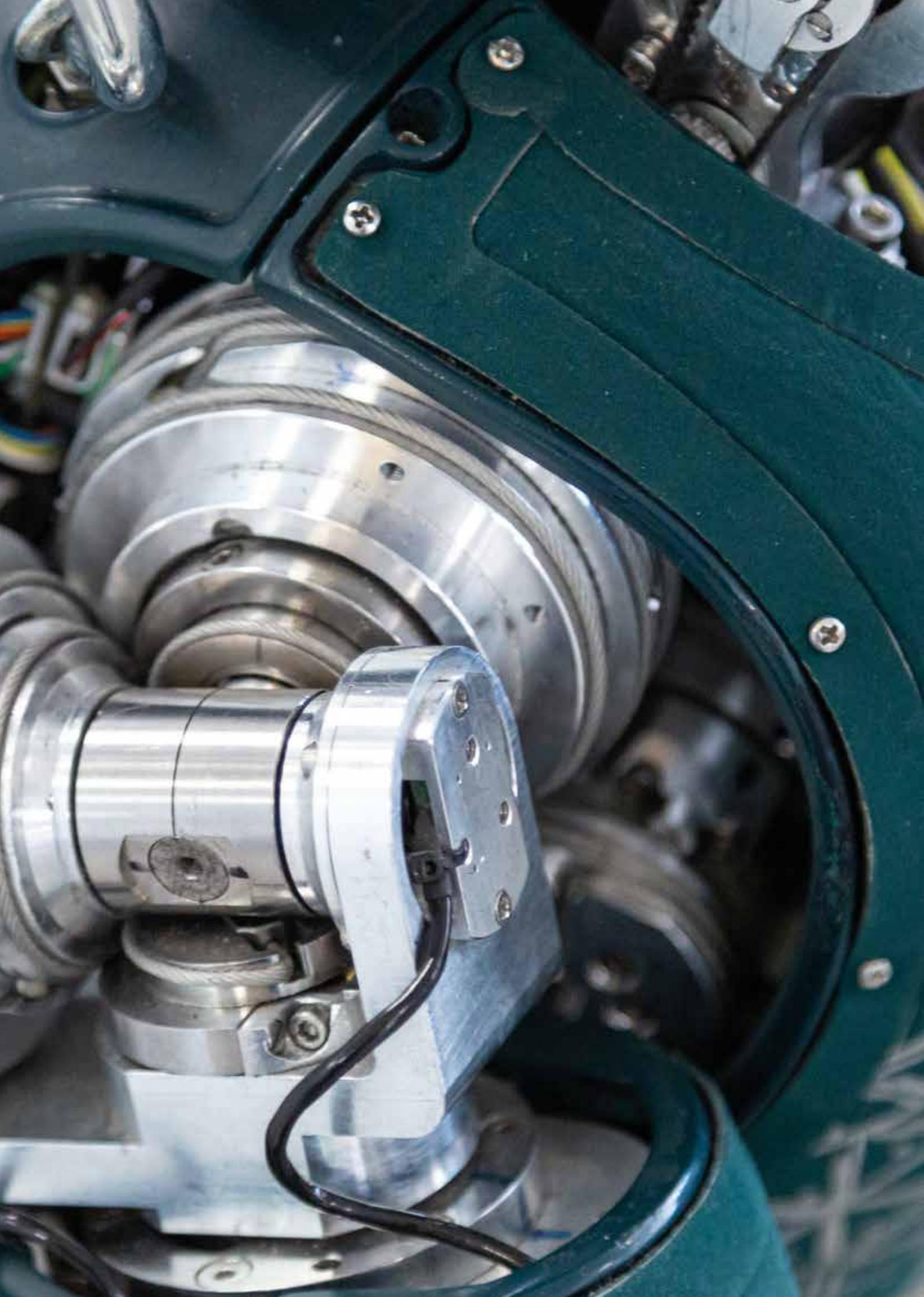


#### Il super computer HPC FRANKLIN

L'infrastruttura hardware dell'IIT comprende un'unità di archiviazione dati di 3,2 petabyte e un supercomputer di medie dimensioni per l'elaborazione ad alte prestazioni (HPC) chiamato Franklin in onore della ricercatrice britannica Rosalind Franklin, che ebbe un ruolo fondamentale nella scoperta della struttura a doppia elica del DNA.

Il nuovo supercomputer è dotato di 256 GPU (64 nodi da 4 GPU ciascuno) e rappresenta uno dei più grandi calcolatori per la ricerca basati su GPU in Europa: la sua velocità di picco teorica è superiore a 4 petaflop, ovvero capace di 4 milioni di miliardi di operazioni al secondo. Franklin è al momento utilizzato da centinaia di ricercatori attivi in tutte le discipline oggetto di ricerca IIT dalla robotica e l'IA alle scienze dei materiali, passando per la genomica e le neuroscienze.







## 4. Attività Scientifica

### Produzione scientifica

Il 2020 rappresenta il terzo anno di attività scientifica condotto nel quadro del Piano Strategico 2018-2023, il quale individua quattro Domini di Ricerca strategici (RD-Research Domain): Robotica, Nanomateriali, Tecnologie per le Scienze della Vita (LifeTech), e Scienze Computazionali.

In ciascun Research Domain l'Istituto sta conseguendo risultati significativi a cui si andranno a sommare gli esiti del lavoro di tre nuove linee di ricerca nate nel 2020 in ambito Nanomateriali e Scienze Computazionali.

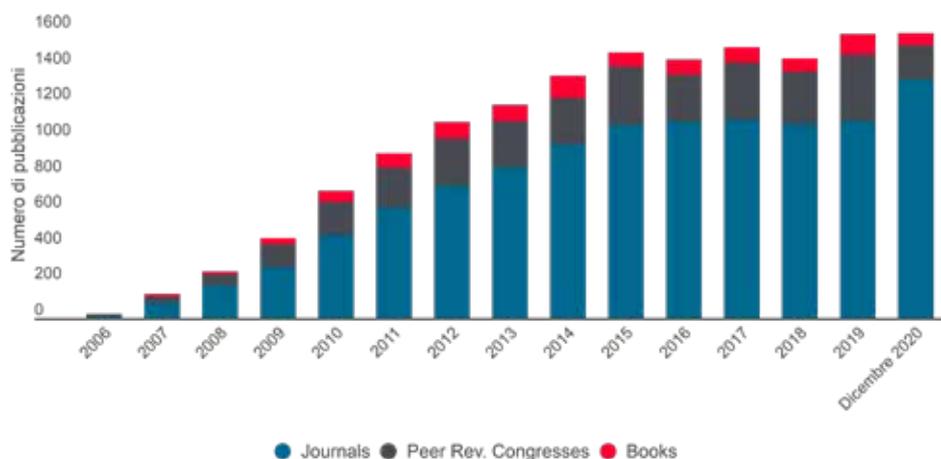


Fig 4.1 Numero di pubblicazioni per anno.

Nel corso dell'anno, la produzione scientifica dell'IIT si è confermata sugli alti livelli degli anni precedenti in termini di numero di articoli su riviste e atti di congresso. Dall'inizio dell'attività scientifica, IIT vanta un totale di 15.000 pubblicazioni, di cui circa 1500 nel solo 2020 (Fig.4.1). Il numero di citazioni per anno mostra un trend in linea con gli anni precedenti (Fig. 4.2).

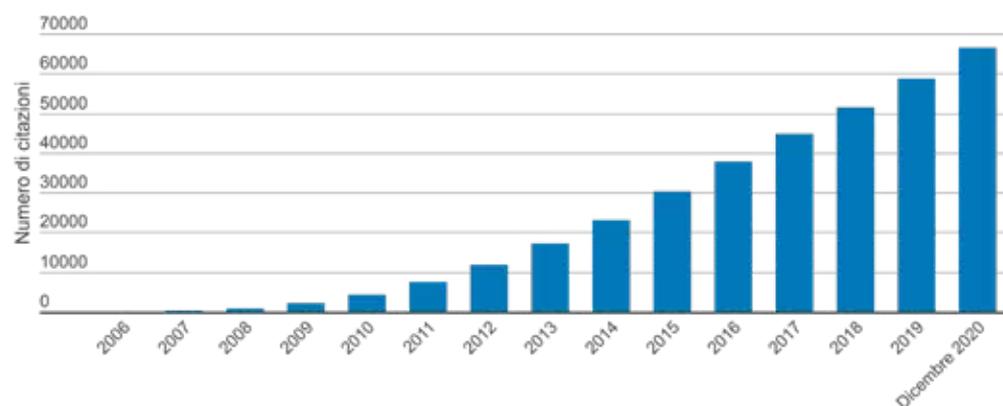
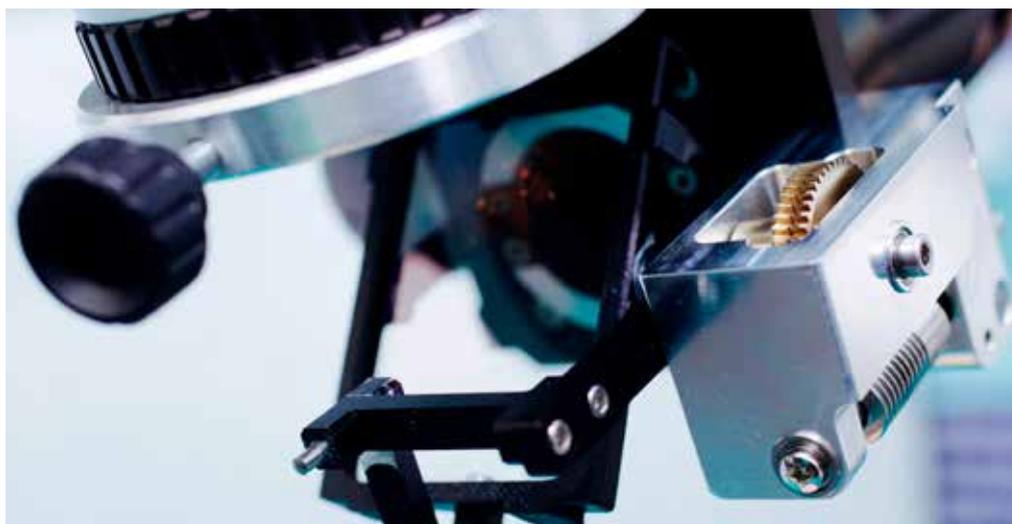


Fig 4.2 Numero di citazioni per anno.

Sebbene il numero di pubblicazioni totali si sia ormai consolidato negli anni, nel 2020 si evidenzia un elevato aumento del numero di articoli su riviste (circa 20% in più rispetto al 2019) e del conseguente Impact Factor totale dell'Istituto (che sale del 17% rispetto all'anno precedente).

Due Principal Investigator dell'Istituto, Annamaria Petrozza e Liberato Manna, anche quest'anno vengono confermati nella prestigiosa lista redatta da Web of Science degli "Highly Cited Researchers" 2020. Inoltre, circa il 15% delle pubblicazioni nel 2020 rientra nel 10% delle pubblicazioni più citate al mondo, pesate per area di ricerca (dati Elsevier Scival, 2021). Nel 2020, ammontano a 36 le pubblicazioni con affiliazione IIT che sono apparse su riviste ad altissimo Impact Factor (maggiore di 20), quali Nature, Nature Review Materials, Nature Materials, Nature Nanotechnology, Nature Photonics, Chemical Reviews, Energy and Environmental Sciences e Advanced Materials.



Durante il 2020, IIT ha ulteriormente rafforzato il servizio di supporto ai ricercatori in materia di gestione responsabile dei dati della ricerca (Research Data Management) e Scienza Aperta (Open Science), allineato con le più recenti politiche e iniziative europee e internazionali. Nel corso del 2020 è stato condotto un progetto pilota sull'utilizzo di uno strumento informatico per la conservazione dei dati a lungo termine, che ha coinvolto una selezione di ricercatori rappresentativa dei quattro Research Domain. Sulla base dei risultati ottenuti, verrà approntato entro il 2021 un archivio istituzionale dei dati della ricerca prodotti all'interno dell'Istituto, integrato con la nascente infrastruttura della European Open Science Cloud e conforme ai principi "FAIR" per la gestione dei dati.

Sullo stesso tema, nell'ottica di fornire un supporto sempre più completo alla gestione dei finanziamenti esterni e in particolar modo dei progetti europei, in linea con le richieste di buona parte degli enti finanziatori, è stato potenziato il servizio di supporto alla produzione dei data management plan (piani di gestione dei dati) per garantire un accesso aperto ai dati e ai risultati della ricerca.

Per sostenere i ricercatori anche nella condivisione degli articoli scientifici sono stati consolidati accordi con alcuni editori che consentono di agevolare la pubblicazione in Open Access senza costi aggiuntivi. Il link a tutte le pubblicazioni scientifiche, la cui versione condivisibile viene depositata in uno dei repository internazionali connessi a OpenAIRE (Open Access Infrastructure for Research in Europe), è reso poi disponibile automaticamente per tutti i ricercatori sul Research Information System di istituto e attraverso il sito web per tutta la comunità scientifica.

Analizzando i dati forniti da Elsevier Scival a inizio 2021, risulta che circa il 57% delle pubblicazioni IIT del 2020 è già liberamente fruibile, per la maggior parte in modalità Gold e Green Open Access.

Tale valore è in linea con la percentuale sul triennio 2018-2020.

## Risultati scientifici

Nel corso dell'anno sono stati numerosi i risultati scientifici ottenuti da IIT, che hanno riscosso interesse a livello internazionale, sia all'interno della comunità scientifica di riferimento, sia nei confronti dei mass media e del pubblico. Tali risultati esemplificano la capacità di combinare ricerca e tecnologia per trovare soluzioni alle sfide più importanti del ventunesimo secolo, come individuato dal Piano Strategico di IIT: Sostenibilità e ambiente, Salute, e Invecchiamento della popolazione.

### Sostenibilità e ambiente

#### Il cerotto per curare i coralli

Basati sulle stesse tecnologie per curare le ferite nell'uomo, cerotti smart realizzati in Italia potranno curare le ferite dei coralli, minacciati dalle infezioni provocate da inquinamento, cambiamenti climatici e attività umane. Descritti sulla rivista *Scientific Reports* e sperimentati alle Maldive, i cerotti sono stati ottenuti dai ricercatori di IIT in collaborazione con il MarHE Center (Marine Research and High Education Center alle Maldive) dell'Università di Milano-Bicocca. I cerotti, biocompatibili e biodegradabili, rilasciano in modo controllato farmaci come antibiotici o antiossidanti da applicare sulle parti malate, a seconda del tipo di infezione, da antibatterici ad anti-protozoi e antifungini, così da creare un trattamento ad hoc per le specifiche infezioni dei coralli, un secondo cerotto sigilla poi la parte danneggiata per impedire ulteriori infezioni.



#### La foglia artificiale che trasforma la CO<sub>2</sub> in carburante

Uno dei team di ricercatori dell'IIT di Torino ha progettato il primo prototipo integrato per la conversione diretta dell'anidride carbonica in carburante, sfruttando l'energia solare. Per il funzionamento della "foglia artificiale", così è stata chiamata il prototipo, i ricercatori IIT hanno preso spunto dalla fotosintesi clorofilliana delle piante, che si basa sulla trasformazione di anidride carbonica in sostanze nutritive sfruttando la luce solare e l'acqua. L'idea alla base dello studio è quella di sfruttare l'anidride carbonica emessa nell'atmosfera come prodotto di scarto di industrie e auto, responsabile dell'inquinamento dell'aria e del surriscaldamento globale, per ottenere un

prodotto di alto valore commerciale, basandosi su una risorsa di energia praticamente infinita, come la luce solare. Questo prototipo rappresenta il primo caso in assoluto in cui celle solari e reattore sono integrati nello stesso dispositivo, consentendo così di catturare la luce del sole che viene trasformata in energia elettrica necessaria al reattore per convertire l'anidride carbonica in carburante, che potrà essere sfruttato in futuro nel campo dell'energia o dei trasporti sotto forma di metanolo o metano. Lo studio è stato pubblicato sulla rivista ACS Sustainable Chemistry & Engineering.

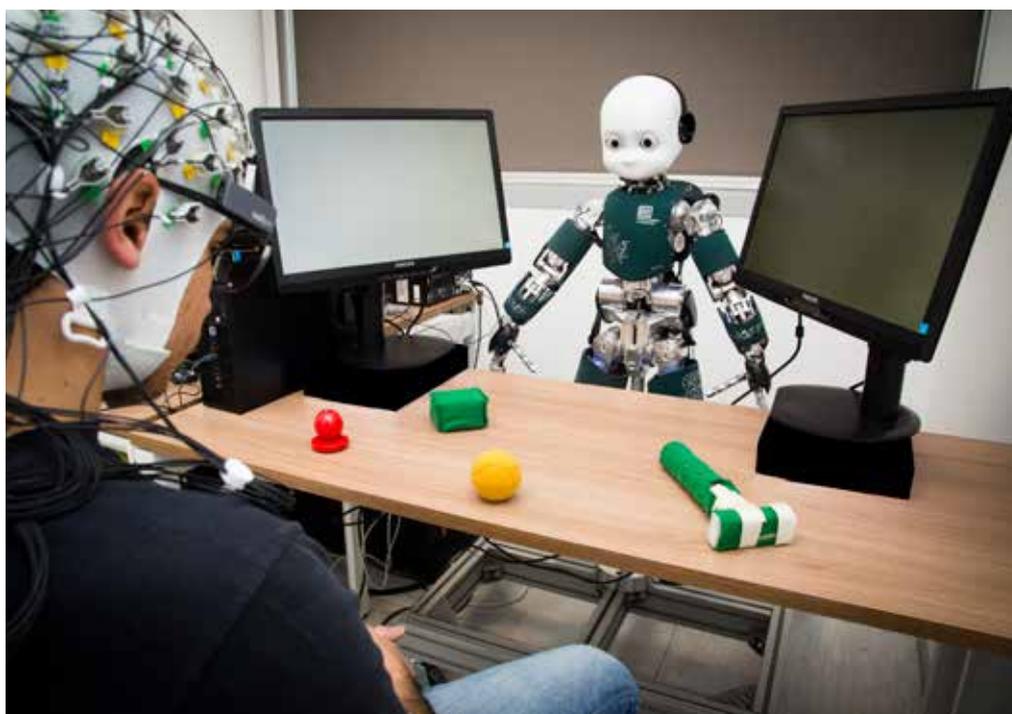
## Invecchiamento della popolazione

### La camminata "reattiva" di iCub

Presentati gli ultimi successi del robot umanoide iCub, che è ora in grado di camminare e mantenere l'equilibrio anche quando riceve spinte esterne. Il risultato è stato ottenuto grazie all'uso di algoritmi di controllo che consentono al robot di avere una struttura cedevole nella risposta alle sollecitazioni durante la camminata e nelle interazioni con l'essere umano. Tale proprietà è fondamentale per rendere i robot umanoidi sicuri per le persone e per l'ambiente nel quale coesistono. Il risultato arriva a convalidare dati presentati dai ricercatori di IIT durante il convegno internazionale 2019 IEEE-RAS 19th International Conference on Humanoid Robots (Humanoids).

### Il cervello svela i pregiudizi verso i robot umanoidi

Il modo in cui gli esseri umani interpretano il comportamento degli oggetti dotati di intelligenza artificiale, come per esempio il robot umanoide iCub, dipende da un atteggiamento che può essere previsto misurando l'attività del cervello. Infatti, i ricercatori dell'IIT hanno dimostrato che i due possibili pregiudizi verso i robot - cioè considerarli come esseri dotati di un'intenzionalità o, al contrario, "strumenti" privi di una mente - sono caratterizzati da due diversi profili di attività neuronale misurata tramite elettroencefalogramma (EEG).



I risultati della ricerca sono stati pubblicati su Science Robotics e sono importanti per comprendere il modo in cui gli esseri umani possono interagire con i robot, considerando anche la loro accettazione in ambito sanitario e, in generale, nella vita quotidiana.

## La mano protesica Hannes che ripristina il 90% delle funzionalità dell'arto umano

Nel mese di settembre, la mano protesica Hannes ha ottenuto la copertina della rivista scientifica internazionale Science Robotics.

Sviluppata nell'ambito del laboratorio congiunto tra IIT e INAIL, la mano biomimetica è stata descritta nei suoi dettagli per la prima volta in un articolo scientifico, attraverso il quale si è dimostrata la capacità di replicare le proprietà biologiche chiave di una mano umana: il movimento naturale basato sulle stesse sinergie dell'arto reale, capacità di adattamento alle diverse forme di oggetti, forza e velocità paragonabili a quelli biologici, robustezza nella presa e antropomorfismo.



Hannes è stata progettata da un gruppo di ricerca multidisciplinare che ha coinvolto designer, ricercatori, ortopedici e pazienti, fino a diventare una protesi in grado di ripristinare il 90% delle funzionalità nelle persone con un'amputazione dell'arto superiore. Contrassegnata con il marchio CE, è pronta per recepire l'interesse del mercato. Nello stesso mese la mano Hannes ha vinto il premio "Compasso d'Oro 2020" con la seguente motivazione: "Il design si rivela uno strumento indispensabile per aiutare le persone in difficoltà a riappropriarsi del proprio futuro. Tecnologia ed estetica aiutano a superare un disagio psicologico e un deficit fisico".

## Retina liquida

Dalla collaborazione tra i ricercatori dell'IIT a Genova e Milano con la Clinica Oculistica dell'IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria di Negrar, nasce l'idea rivoluzionaria di realizzare una protesi artificiale liquida di retina, per contrastare gli effetti di malattie come la Retinite pigmentosa e la degenerazione maculare legata all'età che portano alla progressiva degenerazione dei fotorecettori della retina, causando cecità.

Il modello di retina artificiale di "seconda generazione" è biocompatibile, ad alta risoluzione ed è costituita da una componente acquosa in cui sono sospese nanoparticelle polimeriche fotoattive realizzate ad hoc nei laboratori IIT, delle dimensioni di circa 1/100 del diametro di un capello, che prendono il posto dei fotorecettori danneggiati.

Rispetto ad altri approcci già esistenti, la nuova natura liquida della protesi assicura interventi più

brevi e meno traumatici che consistono in microiniezioni delle nanoparticelle direttamente sotto la retina, dove queste restano intrappolate prendendo il posto dei fotorecettori degenerati.

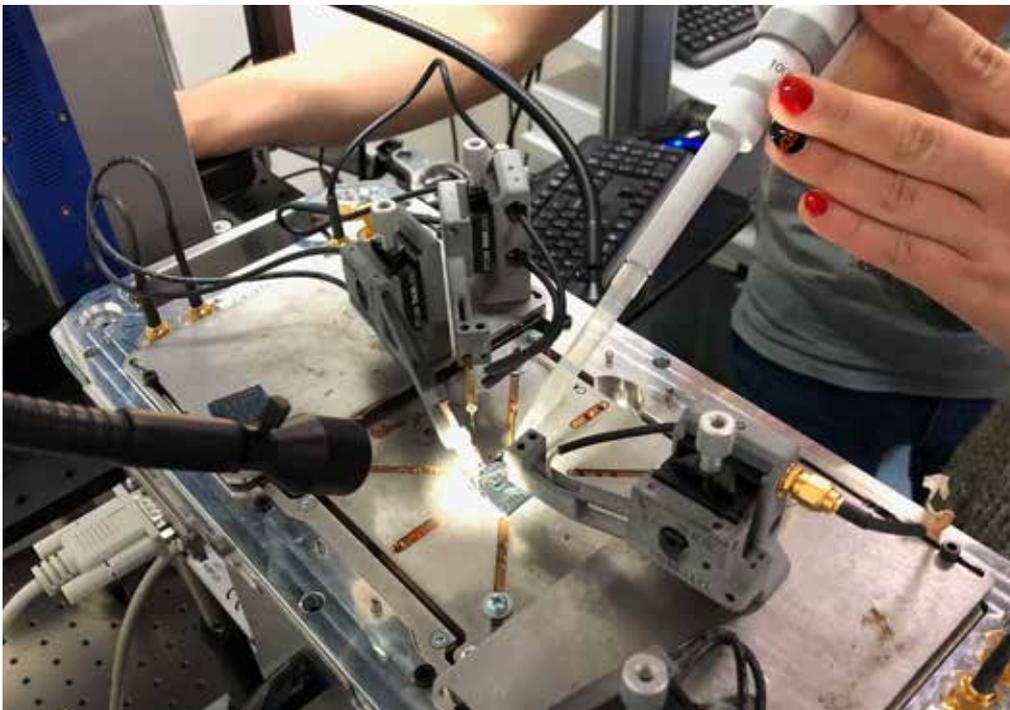
## Salute

### Robot teleoperativo Inail e IIT per supportare i lavoratori

Un braccio robotico per le teleoperazioni è nato, dopo tre anni di studi e sperimentazioni, dalla collaborazione tra il Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici (DIT) dell'INAIL e l'IIT di Genova. Il robot teleoperativo è un apparato complesso ad altissima tecnologia che mette insieme materiali innovativi, sensoristica smart, elettronica miniaturizzata, mecatronica, dispositivi di comunicazione wireless e di visione avanzata per rendere efficace e intuitivo il governo da remoto dell'operatore. Il sistema è controllato tramite interfacce aptiche molto efficaci, che conferiscono al dispositivo la dinamica e l'adattabilità necessarie per svolgere alcuni compiti come: prendere oggetti, aprire e chiudere valvole, accedere e manipolare manichette del sistema antincendio. Il movimento è affidato al quadrupede robotico HyQReal di IIT, capace di camminare su terreni accidentati e caratterizzati da grandi pendenze. Tale progetto ha l'obiettivo di supportare le lavoratrici e i lavoratori impegnati nella gestione di emergenze come crolli, terremoti e incendi e aiutarli.

### Il primo modello di sinapsi artificiale ibrida

I ricercatori di IIT, in collaborazione con Università di Eindhoven e l'Università di Stanford, hanno sviluppato il primo modello di sinapsi artificiale-ibrida, composta da un'interfaccia biologica e una piattaforma elettronica, in grado di simulare il comportamento delle sinapsi.



Nel modello bioibrido, per simulare il neurone presinaptico sono state scelte cellule che hanno un comportamento simile a quello dei neuroni, in grado di rilasciare come neurotrasmettitore la dopamina, tipicamente usate nei laboratori per studi preliminari, mentre per simulare il neurone post-sinaptico, i ricercatori hanno scelto un chip neuromorfo organico in grado di conservare memoria in seguito a una stimolazione elettrica. I risultati dello studio sono stati pubblicati sulla rivista internazionale Nature Materials e gettano le basi per nuove ricerche utili al futuro della

medicina, per esempio nell'ambito delle malattie neurodegenerative, in cui si assiste alla perdita di comunicazione tra neuroni e dove i dispositivi bioibridi potrebbero ripristinare le connessioni danneggiate, ma anche nell'ambito delle amputazioni, dove questi dispositivi potrebbero fare da ponte tra le terminazioni nervose biologiche preservate e i circuiti delle protesi artificiali robotiche di nuova generazione.

### [Un nuovo composto chimico per la sindrome di Down](#)

I ricercatori dell'IIT a Genova hanno scoperto un nuovo composto chimico che potrà diventare un farmaco utile per il trattamento dei sintomi caratteristici di alcune condizioni neurologiche, come la sindrome di Down e l'autismo. Lo studio è basato su sperimentazioni precliniche e si è dimostrato efficace nel migliorare le difficoltà cognitive e di interazione sociale, nonché i comportamenti ripetitivi, tipici di tali disturbi neurologici. I ricercatori hanno lavorato su aspetti complementari della ricerca: da una parte la progettazione delle nuove molecole e lo studio delle caratteristiche chimiche tramite metodi computazionali, dall'altra i test biologici di queste molecole. Il risultato finale è un composto chimico molto promettente, che nell'industria farmaceutica viene indicato come "candidato farmaco" grazie alla possibilità di diventare un farmaco clinico nei prossimi anni. Il gruppo di ricerca sta ora lavorando alla creazione di un'impresa start-up dedicata allo sviluppo del ritrovato con l'obiettivo di renderlo disponibile ai pazienti nei prossimi anni, anche grazie al possibile supporto di investitori interessati. Lo studio è stato pubblicato sulla rivista scientifica Chem.

### [Studi computazionali svelano i meccanismi di replicazione di Sars-CoV-2](#)

Uno studio di ricerca dell'IIT, della Sapienza Università di Roma e del Centre for Genomic Regulation (CRG) di Barcellona, ha investigato i meccanismi molecolari responsabili della replicazione del SARS-CoV-2 all'interno delle cellule umane, utili alla comprensione dei principi di diffusione della COVID-19. Lo studio è stato condotto utilizzando metodi computazionali in grado di predire la struttura del genoma virale e la sua interazione con le proteine umane. I ricercatori hanno ottenuto due risultati principali: il primo mostra che la replicazione del virus è causata dalle interazioni di alcune proteine umane con specifiche aree del genoma di SARS-CoV-2, la cui interruzione può fermare l'infezione. Il secondo risultato, invece, mostra che un certo numero di proteine di SARS-CoV-2 sono presenti anche in altri virus come l'HIV, una somiglianza che potrebbe aiutare a identificare farmaci efficaci per la COVID-19 tra i composti antivirali già esistenti. L'articolo è stato pubblicato dalla rivista internazionale Nucleic Acids Research e apre la strada a ulteriori ricerche sperimentali.

### [IIT e Università di Genova nella rete europea d'eccellenza dedicata all'Intelligenza Artificiale](#)

L'IIT e l'Università di Genova sono entrate a fare parte come primo polo italiano della rete europea ELLIS - European Laboratory for Learning and Intelligent Systems (Laboratorio europeo per l'apprendimento e i sistemi intelligenti) costituita da 30 laboratori d'eccellenza internazionali, tra cui Max Planck Institute for Intelligent Systems in Germania, Cambridge University e University College London in Gran Bretagna, Center for Artificial Intelligence della Sorbona in Francia e quello dell'ETH in Svizzera. L'obiettivo della rete è quello di consentire all'Europa di competere con Stati Uniti e Cina, paesi con forti investimenti nell'IA, attraverso un'intensa collaborazione tra i migliori laboratori del continente e la promozione di un impegno economico dei diversi membri dell'Unione Europea. Obiettivo principale di ELLIS è promuovere l'eccellenza della ricerca europea nel machine learning e nei campi correlati offrendo agli scienziati eccezionali opportunità per svolgere la loro ricerca in Europa e per formare la prossima generazione di giovani ricercatori europei in questo campo di importanza strategica. La rete si concentra in particolare sull'affrontare le sfide fondamentali della ricerca nel campo dell'IA che promuovono impatti economici e sociali positivi, quali la salute e la sostenibilità.

## Progetti competitivi

Il 2020 è stato l'anno di conclusione del programma di finanziamento Horizon 2020 della Commissione Europea e di discussione del nono programma quadro, Horizon Europe, che avrà inizio nel 2021 e che sarà caratterizzato, rispetto al programma precedente, da un maggiore accento verso l'innovazione e l'importanza del trasferimento tecnologico; tale impostazione è emersa in particolare nell'European Innovation Council Pathfinder, che nel corso dell'anno ha riunito le iniziative FET e FET Open dedicate a progetti ad alto rischio e interdisciplinari per lo sviluppo di tecnologie emergenti e visionarie.

In tale quadro IIT ha vinto un terzo dei progetti FET e FET Open finanziati in Italia nel 2020 per un valore complessivo di 6,4 milioni di euro di finanziamento. In particolare, nel corso del 2020, sono stati 4 i progetti europei collaborativi con coordinamento di IIT che hanno visto l'avvio: MEMEX, SOPHIA, 5dNanoprinting e Stream; mentre sono 11 i nuovi progetti vinti dall'Istituto come coordinatore nell'ambito delle ultime call del programma quadro Horizon 2020. IIT continua a condurre numerosi altri progetti collaborativi con il ruolo di coordinatore, rispondendo in maniera adeguata ai cambiamenti posti dai nuovi obiettivi di ricerca europei.



La sostenibilità ambientale è uno dei grandi temi che l'Unione Europea ha messo al centro del proprio futuro con l'iniziativa Green Deal, che ha l'ambizione di trasformare l'Europa nel primo continente a impatto climatico zero entro il 2050. Digitalizzazione, economia circolare, energia verde e città intelligenti sono alcuni dei temi chiave del Patto Verde, che si ritrovano ripresi anche all'interno di molti progetti condotti dall'IIT, finanziati sia dall'Unione Europea, come per esempio dall'European Research Council e anche da enti nazionali come la Fondazione Cariplo. Durante l'anno si è registrata una crescita del numero dei progetti ottenuti dall'European Research Council, con 9 nuovi riconoscimenti ai ricercatori di IIT, arrivando a un totale di 50 grants ottenuti da IIT a partire dal 2009. Il 2020 è stato per IIT anche l'anno dello Spazio, con l'ottenimento di 7 programmi scientifici, coordinati da IIT, in partnership con l'Agenzia Spaziale Europea (ESA); tali progetti vedono l'uso di strumenti di intelligenza artificiale, robotica e nuovi nanomateriali applicati a strumenti e scenari propri dell'esplorazione spaziale. Il valore di tali progetti è di 626 mila euro. IIT ha anche siglato un primo accordo quadro di collaborazione con l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) con la quale ha già in corso numerosi progetti in diversi settori come quello della robotica, dello sviluppo di sensori e della medicina.

A partire dalla sua istituzione fino a oggi, l'IIT ha partecipato a bandi di finanziamento competitivi pubblicati da enti e fondazioni regionali, nazionali, europei ed extra-europei, ottenendo in totale circa 630 progetti, di cui: 322 progetti europei, 127 progetti nazionali, 148 progetti con Fondazioni e 36 progetti internazionali. Il loro valore complessivo è di circa 246 milioni di euro. Nel corso dell'esercizio 2020, il valore economico dei progetti pluriennali che IIT si è aggiudicato è stato pari a 30,9 milioni di euro, che rappresenteranno nei prossimi anni un'importante fonte di risorse per l'Istituto.

### Progetti Europei

Le principali priorità di ricerca definite da Horizon 2020 saranno confermate nel prossimo Programma Quadro Horizon Europe e riguardano sfide sociali che sono centrali anche per il Piano Strategico di IIT, creando così una forte connessione tra l'attività scientifica di IIT e l'impatto che questa può e potrà avere in ambito europeo. I progetti competitivi di IIT coinvolgono istituti ed enti



di ricerca dei paesi membri dell'Unione, con l'aggiunta di Gran Bretagna e Israele, e aziende medio-grandi, con l'obiettivo di generare innovazione nel campo della sostenibilità e dell'ambiente, della salute e delle tecnologie in grado di rispondere all'esigenze dell'invecchiamento della popolazione.

### Sostenibilità e nuovi materiali

Il progetto I-Wood ha a cuore la salute dell'ecosistema sotterraneo degli esseri vegetali, in particolare della rete nota con il nome di wood wide web. La wood wide web, ovvero rete micorrizica, è una rete di comunicazione e di recupero delle sostanze nutritive presente tra le radici, in cui i funghi giocano il ruolo di connettori tra le diverse piante, rappresentando una sorta di intelligenza aggiuntiva e collettiva. Il progetto finanziato dall'ERC prevede la realizzazione di un robot pianta munito di Intelligenza Artificiale, che sia in grado di esplorare il suolo e di monitorare il benessere del sottosuolo minacciato dalle conseguenze del riscaldamento globale.

Ispirato alla natura è anche il progetto REPLY, finanziato da ERC, che ha l'obiettivo di realizzare una nuova tecnologia in grado di sfruttare la fotocatalisi per generare energia rinnovabile a partire dalla scissione dell'acqua. I nuovi dispositivi saranno costituiti da nanomateriali ibridi metallo-semiconduttore e sfrutteranno in modo molto efficiente la luce solare per aprire nuove prospettive nella produzione di idrogeno.

Il progetto di ricerca 5DNanoPrinting, finanziato nell'ambito del programma FET, ha l'obiettivo di sviluppare nuovi materiali intelligenti e nuove metodologie di fabbricazione per realizzare micro e nano dispositivi attraverso un innovativo metodo di stampa 3D e nuovi materiali, permettendo la realizzazione di prototipi in maniera rapida e con caratteristiche personalizzabili.

Le dimensioni nanometriche saranno lo spazio di intervento anche del progetto SubNanoOptoDevices, finanziato da ERC. Il progetto ha l'obiettivo di creare una classe completamente nuova di dispositivi optoelettronici basati su materiali nanostrutturati, fabbricati in modo che le strutture abbiano dimensioni molto piccole (da pochi nanometri a meno di un nanometro) basate su materiali bidimensionali. L'obiettivo è di creare dispositivi (come, per esempio, modulatori ottici) con prestazioni senza precedenti in termini di velocità (al di sopra di 100 GHz) e miniaturizzazione. A queste scale di grandezza, le proprietà elettriche e ottiche dei materiali sono governate dalla meccanica quantistica, e nuovi effetti possono essere sfruttati per controllare l'interazione tra luce e materia, che è essenziale per i dispositivi optoelettronici.

Diversa è la scala di misura degli oggetti studiati dal progetto FLE-X, che permetterà lo sviluppo di un prototipo di rilevatore di raggi X flessibile e utilizzabile per radiografie di dimensioni estese per applicazioni in ambito medico e nel controllo non distruttivo (CND) industriale - come, per esempio, il monitoraggio di infrastrutture, oppure anche per sistemi di scansione aeroportuale -. La ricerca, supportata dall'ERC, innoverà un settore che ancora si affida all'uso delle tradizionali lastre fotografiche e a strumenti che risultano pesanti, costosi e ingombranti. La tecnologia FLE-X risulterà più facile da integrare, essendo flessibile e adattabile a diverse forme e dimensioni.

### Robotica e intelligenza artificiale

Il progetto SOPHIA mira a sviluppare una nuova generazione di sistemi robotici collaborativi che supportino i lavoratori nelle linee di produzione, con il fine di rendere più salutare l'ambiente di lavoro.



Il progetto combina la robotica con lo studio delle interazioni sociali e fisiche all'interno degli spazi professionali comuni, al fine di sviluppare un ambiente ibrido uomo-robot il più possibile sicuro. Il progetto avrà un impatto sul sistema produttivo europeo favorendo l'adozione di robot indossabili (wearbots) e collaborativi (cobot) nelle industrie manifatturiere. Sono previsti casi d'uso industriali e coinvolgimento dei lavoratori.

Il progetto europeo "MEMEX" per lo sviluppo di tecnologie di intelligenza artificiale e realtà aumentata che possano favorire l'inclusione sociale delle persone a rischio di marginalizzazione, valorizzandone le loro storie. La nuova app sarà sperimentata a Parigi, dagli abitanti a rischio di povertà del XIX distretto, a Barcellona dalle donne migranti, e a Lisbona dalle comunità nate dalle prime immigrazioni in Portogallo. La creazione dell'app di MEMEX potrà avere un impatto positivo sulla società multiculturale europea.



L'intelligenza artificiale applicata ai beni culturali e allo Spazio è il cuore di Cultural Landscapes Scanner, finanziato dall'ESA. Il progetto punta a stabilire un nuovo approccio per l'individuazione di siti archeologici sotterranei, unendo sistemi di intelligenza artificiale alle tecnologie di telerilevamento satellitari esistenti. Il nuovo metodo potrà aiutare gli archeologi a identificare nuovi siti nascosti e nello stesso tempo a prevenire il saccheggio nei siti del patrimonio culturale situati nelle zone di guerra.

#### Tecnologie per la Salute

Il progetto BRAIN-ACT, finanziato da ERC, mira a creare dispositivi bioibridi capaci di accoppiare reti neuronali biologiche a neuroni artificiali organici. Nel progetto sarà sviluppata una nuova classe di dispositivi bioelettronici intelligenti che "assomigliano a neuroni e agiscono come un neurone", i quali consentiranno sia di monitorare sia di stimolare l'attività dei neuroni all'interno delle reti neuronali. Per la prima volta, i neuroni interagiranno con una controparte artificiale interagendo attivamente con essa elettricamente e biomeccanicamente e ristabilendo così lo scambio di segnale elettrico ottimale tra i neuroni nell'area cerebrale danneggiata,

Sempre dedicato al cervello è il progetto IN DEPTH, anch'esso finanziato da ERC, in cui ricercatori svilupperanno un sensore nanometrico in grado di supportare i chirurghi nelle delicate operazioni al cervello, come per esempio l'asportazione di tumori, così da potere monitorare l'attività elettrica del cervello durante l'operazione e identificare con precisione la zona di intervento. Il dispositivo avrà la forma di un sottilissimo ago e permetterà di ridurre notevolmente i danni al tessuto cerebrale rispetto alle tecnologie attualmente disponibili.

La disabilità visiva è al centro del progetto MYSpace, volto a sviluppare una nuova area di ricerca che collega lo sviluppo dei bambini, la disabilità visiva e la riabilitazione, a partire dalla comprensione della rappresentazione spaziale nel cervello dai primi mesi di vita fino all'adolescenza. Il progetto di

ricerca, finanziato da ERC, mira a identificare i periodi di sviluppo specifici in cui l'esperienza visiva è cruciale per stabilire associazioni multisensoriali tra la visione e altre modalità e come questo processo è influenzato nei bambini e adolescenti non vedenti. Di conseguenza, sarà possibile identificare nuovi metodi formativi per ripristinare le rappresentazioni spaziali nei bambini con disabilità già entro il primo anno di età.

Il progetto MUSICOM si focalizzerà sulla "musicalità comunicativa", ovvero la capacità innata delle persone di comunicare attraverso la musica, guardando in particolare al ruolo che riveste il movimento corporeo. Infatti, il progetto prenderà in considerazione il fatto che non solo ci vuole movimento per fare musica, ma anche che gli ascoltatori (indipendentemente dalla loro età o background culturale) si muovono in risposta a essa. MUSICOM, finanziato da ERC, potrebbe cambiare il modo in cui vediamo e studiamo la musica, concentrandosi non sugli aspetti culturali ma su quelli istintivi, che rendono la musica un canale di comunicazione accessibile a tutti. Il progetto permetterà da una parte di comprendere alcuni fondamenti neurocognitivi della comunicazione umana e il suo sviluppo, e dall'altra di chiarire l'utilizzo della musica in ambito clinico.

La salute degli astronauti è argomento del progetto "Piezoelectric skin smart patches" finanziato dall'ESA. Vivere nello spazio, infatti, può avere un impatto negativo sulla salute degli astronauti. Questo studio svilupperà cerotti elettronici per la pelle concepiti per monitorare continuamente parametri cardiovascolari e muscolari specifici. Gli "smart patch", posizionati sul corpo degli astronauti, permetteranno di osservare parametri specifici come i segnali cardiovascolari, la pressione sanguigna e l'attività cardiaca, e l'attività muscolare, per monitorare la deglutizione, la respirazione e l'attività degli occhi, in modo completamente discreto e senza interferire con i normali movimenti dell'astronauta. La tecnologia consentirà di confrontare i parametri di salute in condizioni di microgravità con quelli a Terra.

Il contrasto allo stress ossidativo che deriva dall'esposizione alla microgravità per gli esseri umani e gli animali è il focus del progetto "NanOxSpace", co-finanziato dall'ESA. I ricercatori esploreranno l'interazione di lungo termine tra una tipologia di nanomateriali - antiossidanti inorganici con proprietà catalitiche autorigeneranti - e uno specifico modello animale (planaria), caratterizzato dall'abbondanza di cellule staminali e da una forte tolleranza alla carenza di nutrienti. Lo studio consentirà di comprendere il collegamento fra lo stress ossidativo indotto da prolungata esposizione a microgravità e le degenerazioni tissutali in un organismo intero, fornendo possibilità di prevenzione di queste ultime attraverso la nanotecnologia.

## **European Research Council**

L'European Research Council (Consiglio europeo per la ricerca), istituito dall'Unione Europea nel 2007, è la prima organizzazione europea per il finanziamento della ricerca di frontiera di alto livello, che eroga borse di ricerca individuali.

Ogni anno l'ERC seleziona e finanzia su base competitiva i migliori ricercatori, di ogni nazionalità ed età, affinché possano gestire progetti all'interno di laboratori europei. I tipi di finanziamento sono quattro: Starting, Consolidator, Advanced (corrispondenti a una diversa seniority degli aggiudicatari) e Synergy (per gruppi di singoli ricercatori). A questi si aggiunge il finanziamento Proof of Concept (POC), pensato per aiutare i ricercatori che hanno ottenuto un supporto economico ERC a colmare il divario tra una ricerca pionieristica di laboratorio e le prime fasi della sua commercializzazione.

Nell'ambito di tali finanziamenti IIT si posiziona tra gli istituti più attrattivi del nostro Paese, con la particolare capacità di: creare il terreno fertile per la crescita dei giovani talenti – un quarto degli Starting grants italiani dell'anno è stato vinto in IIT -; ideare nuove tecnologie che abbiano un potenziale sviluppo verso il mercato, attraverso i Proof of Concept (POC) grants; permettere il rientro di ricercatori italiani dall'estero. Infatti due giovani ricercatori ritorneranno in Italia in IIT

dopo un periodo di lavoro, rispettivamente, in Spagna e negli Stati Uniti.

Nel corso del 2020 gli ERC grants assegnati ai ricercatori IIT sono stati in totale 9, nello specifico:

- Starting grants, 5: destinati a ricercatori giovani che useranno il finanziamento per costruire in autonomia i propri team di ricerca e condurre studi pionieristici in diverse discipline. In questa call di finanziamento i grants ottenuti dall'Italia sono stati 20, distribuiti in 14 diversi università e centri di ricerca. IIT si posiziona primo per il maggiore numero di assegnazioni.
- Consolidator Grants, 2: i ricercatori utilizzeranno tali finanziamenti per consolidare la loro attività scientifica su progetti di eccellenza. In questa sessione, inoltre, si ha avuto un incremento delle proposte di progetto in arrivo dalle donne scienziate; infatti, il 37% dei Consolidator grant di ERC è stato assegnato a scienziate, una percentuale in crescita rispetto agli anni precedenti. Tra queste vi è una ricercatrice IIT, dimostrando ulteriormente la capacità dell'Istituto di favorire le pari opportunità nella ricerca scientifica.
- Proof of Concept grants, 2: i ricercatori, già titolari di finanziamenti ERC, potranno esplorare ulteriormente il potenziale commerciale o sociale della loro ricerca d'avanguardia. In questa sessione di assegnazioni, l'Italia ha ricevuto 8 finanziamenti, di cui 2 all'IIT.

Nel corso dell'anno, l'importanza dell'ERC a livello europeo è stata più volte sottolineata sia dallo stesso ente sia dalla comunità scientifica internazionale in occasione della definizione del quadro finanziario pluriennale dell'Unione Europea, e di conseguenza dalla voce di bilancio dedicata alla ricerca d'eccellenza. Tra le attività a supporto dell'ERC a cui i ricercatori di IIT hanno partecipato, due sono state particolarmente rilevanti: la partecipazione all'incontro organizzato dall'Associazione Friends of ERC durante ESOF 2020 e l'adesione, tra i membri fondatori, all'Association of ERC Grantees (AERG).

### **Progetti nazionali e con Fondazioni**

Nel corso dell'anno a livello nazionale si sono ottenuti cinque progetti provenienti da bandi di enti nazionali, regionali e ministeriali e quattordici da Fondazioni. Numerosi sono stati i progetti che hanno visto il loro avvio, con focus su diverse tematiche di ricerca, dallo studio delle malattie rare, quali la sindrome di DiGeorge e sindromi da deficit primario di creatina, allo studio dei tumori, fino allo sviluppo tecniche produttive nell'ambito dell'Additive Manufacturing e della robotica per la lavorazione di materiali destinati a prodotti di grandi dimensioni. Tra le realtà che nel 2020 hanno scelto di supportare i ricercatori di IIT, vi sono la Fondazione Associazione Italiana per la ricerca sul Cancro (AIRC), la Fondazione Cariplo, la Compagnia di San Paolo, la Fondazione Telethon, la Regione Lombardia e la Regione Liguria.

#### **I progetti con AIRC**

Nel corso del 2020 sono iniziati quattro nuovi progetti finanziati dalla Fondazione Associazione Italiana per la ricerca sul Cancro (AIRC), portando a 17 il numero totale di ricercatori che in IIT hanno condotto studi sui tumori con il supporto della Fondazione. I nuovi progetti, condotti da 2 ricercatori senior e 2 ricercatori giovani (fellowship i-CARE), riguardano:

- lo sviluppo tramite metodi computazionali di composti chimici capaci di bloccare la proteina chiamata RhoJ, che viene over-espressa in alcuni tumori, tra cui il melanoma;
- la comprensione del ruolo dei microRNA e la loro degradazione nell'insorgenza dei tumori al seno, con l'obiettivo di identificare possibili applicazioni nelle terapie tumorali;
- Il design al computer di nuovi composti chimici capaci di bloccare la proteina chiamata topoisomerasi, in sostituzione di farmaci antitumorali già in uso, ma che generano effetti collaterali anche gravi;
- lo sviluppo di nuovi approcci terapeutici per il tumore alla prostata attraverso lo sviluppo di nanoparticelle per l'ipertermia.

Alcuni ricercatori IIT sono stati testimonial di AIRC in diverse occasioni, tra cui la partecipazione a iniziative mediatiche e campagne di raccolta fondi, quali i Giorni della Ricerca, la Campagna dell'Azalea, e la Campagna del Nastro Rosa.

### I progetti con il MISE

Nel corso dell'anno IIT è entrato a fare parte del Centro di competenza SEASTAR promosso dal Ministero dello Sviluppo Economico in collaborazione con il Politecnico di Torino, incrementando così l'impegno dei centri di ricerca torinesi nello sviluppo di tecnologie innovative per un futuro energetico a basso impatto ambientale. IIT, ubicato presso Environment Park, infatti, si concentrerà sulla realizzazione di tecnologie per lo stoccaggio, anche geologico, e riconversione della CO<sub>2</sub> emessa dagli impianti industriali e per l'immagazzinamento sotterraneo dell'idrogeno, con il fine di aumentare la sicurezza energetica del nostro Paese e favorire i processi di transizione energetica verso un futuro low-carbon.

A Genova, inoltre, IIT è partner di uno dei progetti che parteciperà alla call europea sui Digital Innovation Hub, la cui presentazione sarà gestita dal Ministero dello Sviluppo Economico nel corso del 2021. Il progetto AMAVE prevede la creazione di un Centro di competenza europeo che avrà l'obiettivo di fornire supporto alle imprese, nuovi servizi e favorire il trasferimento tecnologico dalla Ricerca all'impresa riguardo le tecnologie digitali strategiche per l'economia digitale di oggi e di domani: Intelligenza Artificiale, Calcolo ad Alte Prestazioni, cybersecurity. Il progetto AMAVE prende il nome dal latino Ad Mare versus perché guarderà alla Blue Economy come ambito di azione, con riferimento al bacino della Regione Liguria.

## Tenure Track

Lo strumento della Tenure Track è stato introdotto nel 2013 per dotare l'IIT di un percorso di selezione e di carriera basato sul modello in uso presso molti istituti di ricerca internazionali. Gli scienziati in Tenure Track sono selezionati tramite bandi internazionali. IIT consente, inoltre, l'ingresso in Tenure/Tenure Track per chiamata diretta a scienziati assegnatari di finanziamenti da parte dell'European Research Council (ERC), sfruttando la severa selezione del programma ERC nell'assegnazione di finanziamenti per progetti di ricerca individuali.

La Tenure Track prevede un percorso di due fasi (di seguito TT1 e TT2) e, in caso di esito positivo, termina con l'assegnazione della Tenure (scienziati Tenured). L'accesso e i passaggi sono soggetti alla valutazione di esperti internazionali indipendenti dall'IIT e ai pareri del Comitato Tecnico Scientifico e del Comitato Reclutamenti e Promozioni, comitato composto dai ricercatori in posizioni "Tenured" di IIT, dai Coordinatori di Centro e dagli Associate Director dei Domini di Ricerca oltre che dalla valutazione del Direttore Scientifico.

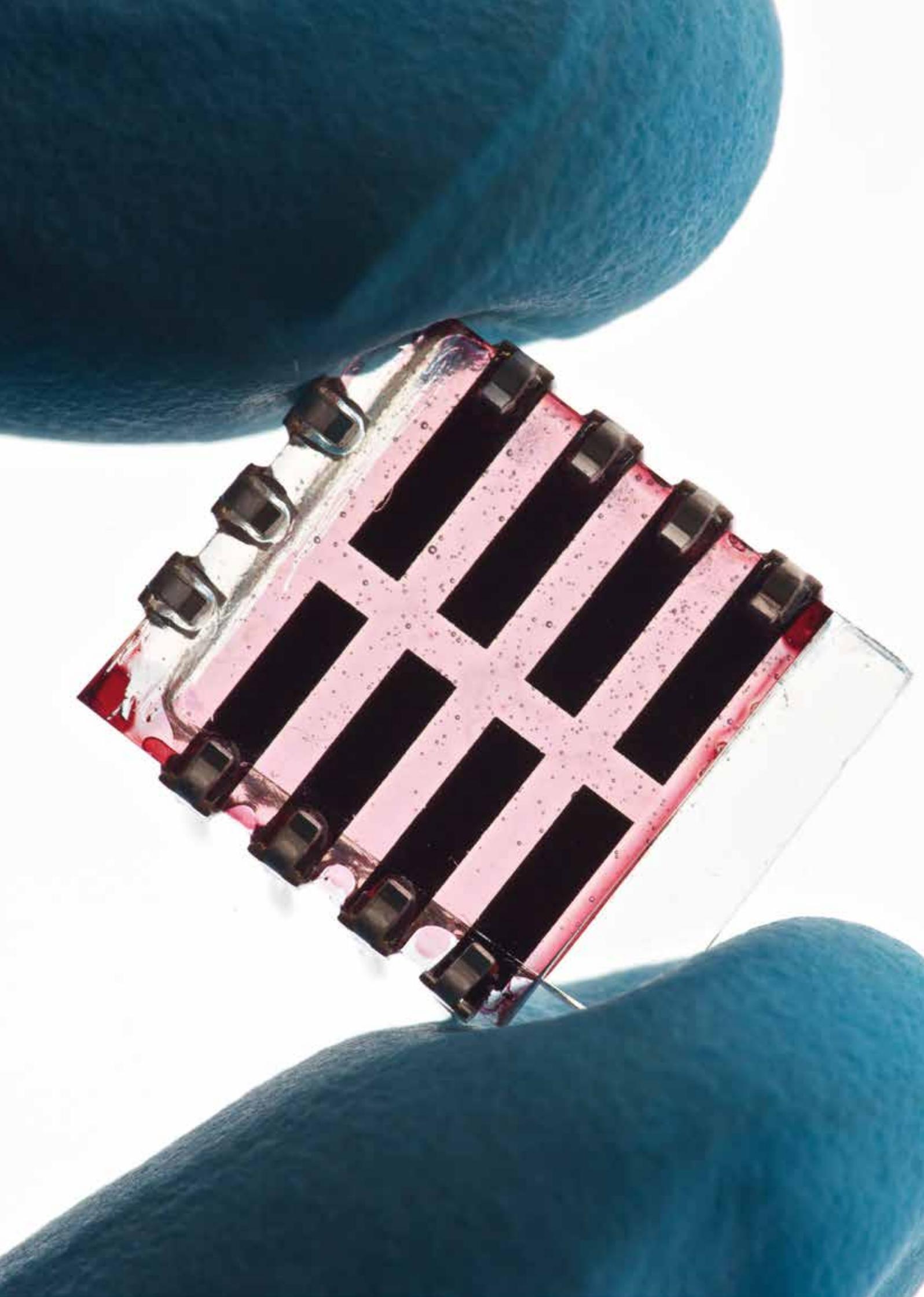


A oggi sono presenti 50 scienziati inseriti nel percorso di Tenure Track in diverse fasi: nove in fase TT1 (Tenure Track phase 1), sei in fase TT2 (Tenure Track phase 2), e 35 con Tenure (Tenured). Nel corso dell'anno due scienziati titolari di fondi ERC sono entrati a far parte di IIT per chiamata diretta. Entrambi (inseriti nel percorso Tenure Track in fase TT1) operano presso il Center for Convergent Technologies di Genova nell'ambito dei Nanomateriali.

Otto scienziati afferenti in maniera omogenea a tutti i domini di ricerca hanno conseguito la posizione Tenured.

Uno scienziato Tenured ha interrotto il proprio percorso di carriera per assumere il ruolo di Chief Innovation Officer all'interno di un'azienda spin-off di IIT del quale egli stesso è il fondatore.







## 5. Trasferimento Tecnologico

Le attività di trasferimento tecnologico hanno mantenuto, nonostante le avversità di carattere sanitario e la contrazione economica che caratterizzano il periodo, il loro slancio propositivo che è sfociato in diverse iniziative commerciali. Seppur con una struttura snella la direzione Trasferimento Tecnologico ha saputo cogliere dal mercato, attraverso una rete di relazioni e un'accorta valutazione delle proposte, quegli stimoli che con tempi diversi stanno consolidando l'azione di uno dei gangli essenziali di IIT.



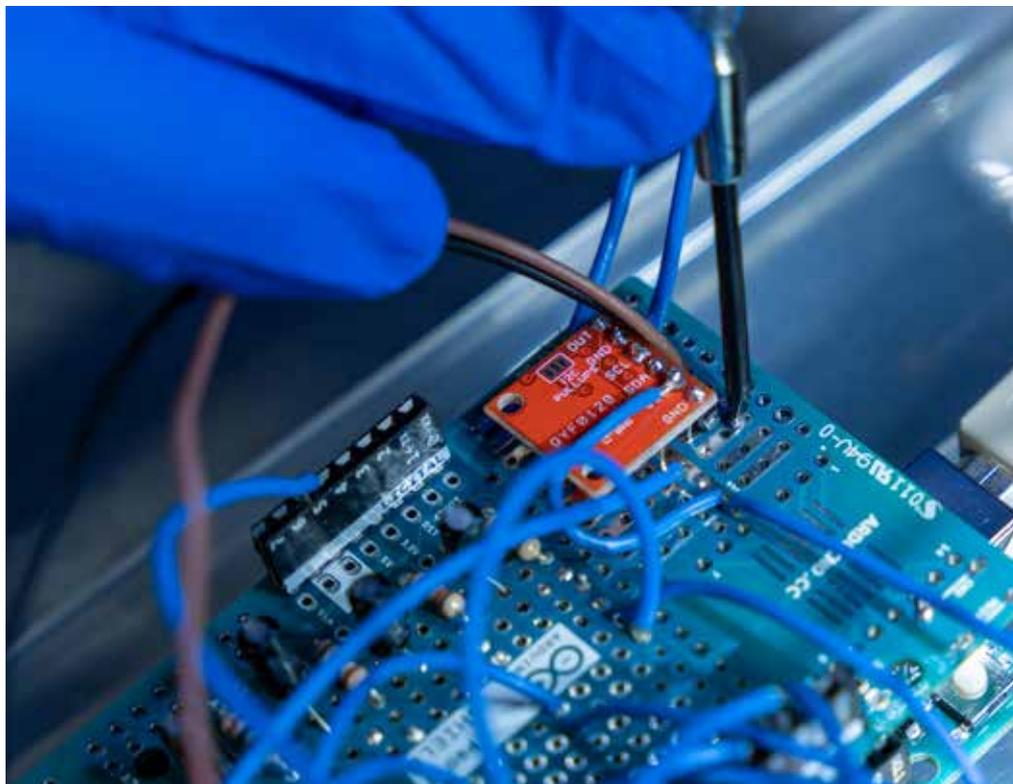
L'attività inventiva della Fondazione è proseguita in modo costante e verso la fine del 2020 si è superata la soglia dei 1.000 titoli brevettuali in portafoglio. Nel corso dei primi mesi del 2020, le start-up Acoesis e Fleep, solo per citarne alcune, hanno ottenuto round di finanziamento di forte impatto da investitori professionali e appare rilevante, nonostante la scarsa reattività del mercato dovuta alle note evenienze, l'intervento di Sergio Dompé con il rifinanziamento con 5 milioni di Euro della start-up di robotica riabilitativa Movendo. Allo stesso tempo è continuata con reciproca soddisfazione la collaborazione con INAIL che ha visto, tra l'altro, nel 2020 il rinnovo del joint lab (Rehab Tech) giunto così alla terza edizione, con quattro nuovi progetti con importi altamente significativi dal punto di vista economico (circa 12 milioni di euro).

Non deve essere dimenticato, infine, il modello innovativo di collaborazione con Bracco, in rinnovata modalità di «Open Innovation» lanciato nel 2019 che si è concretizzato nel 2020. Il 2020 si è infatti concluso con il record storico di IIT di valore di progetti commerciali acquisiti nell'anno.

L'emergenza sanitaria che stiamo ancora subendo e che si è palesata brutalmente nella primavera del 2020 ha obbligato IIT a intervenire attraverso la messa a punto di dispositivi di vario genere offerti alle istituzioni sanitarie. In questa attività di tipo straordinario va ricordata, per i buoni risultati che ha offerto nell'ambito del Trasferimento Tecnologico, la collaborazione con Coop Liguria con la quale è stato firmato un contratto di ricerca per studiare ulteriori applicazioni dell'intelligenza artificiale per applicazioni di physical distancing sviluppate dai nostri ricercatori.

## Brevetti

Nel corso del 2020 sono stati registrate 57 proposte di invenzione ricevute dai ricercatori e 31 depositi di priorità, una costante crescita lineare delle famiglie brevettuali e una crescita quasi esponenziale per i brevetti e domande di questi ultimi a indicare una forte propensione alla protezione internazionale delle invenzioni.



Al 31 dicembre 2020 il portafoglio brevetti della Fondazione vede 315 invenzioni per un totale di 1074 titoli; il numero di brevetti concessi segue l'andamento del portafoglio, composto per oltre il 70% da brevetti concessi, con 95 brevetti concessi nel corso del 2020; tale numero rappresenta il massimo storico di IIT di titoli brevettuali concessi nel corso di un anno solare e inoltre IIT si conferma tra i primi dieci titolari italiani di brevetti presso l'ufficio brevetti europeo, prima realtà non industriale.



Fig.5.1 Numero di brevetti e invenzioni per anno.

## Licenze

Nel 2020 sono stati sottoscritti tredici nuovi contratti di cui dieci nuove licenze e tre opzioni. Tra i nuovi accordi sottoscritti, cinque riguardano accordi con start-up, a conferma che tali realtà rappresentano un canale sostanziale e significativo di licensing (circa il 40% sia dei nuovi accordi sottoscritti nel 2020 sia degli accordi totali in essere).

Alla fine del 2020 i contratti attivi sono trentotto; considerando i nuovi contratti e quelli risolti o terminati nel corso del semestre. Si conferma, pertanto, una tendenza positiva di aumento dei contratti. Gli accordi attivi riguardano nel complesso trentanove famiglie brevettuali di titolarità esclusiva di IIT o in co-titolarità con altri enti e partner.

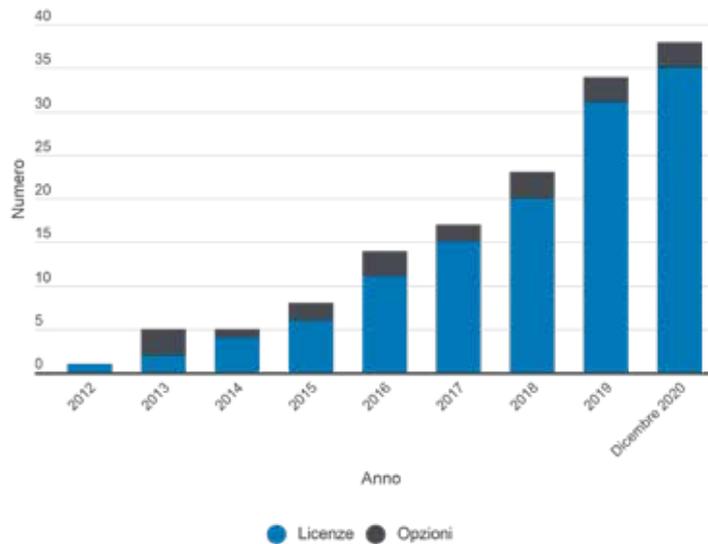
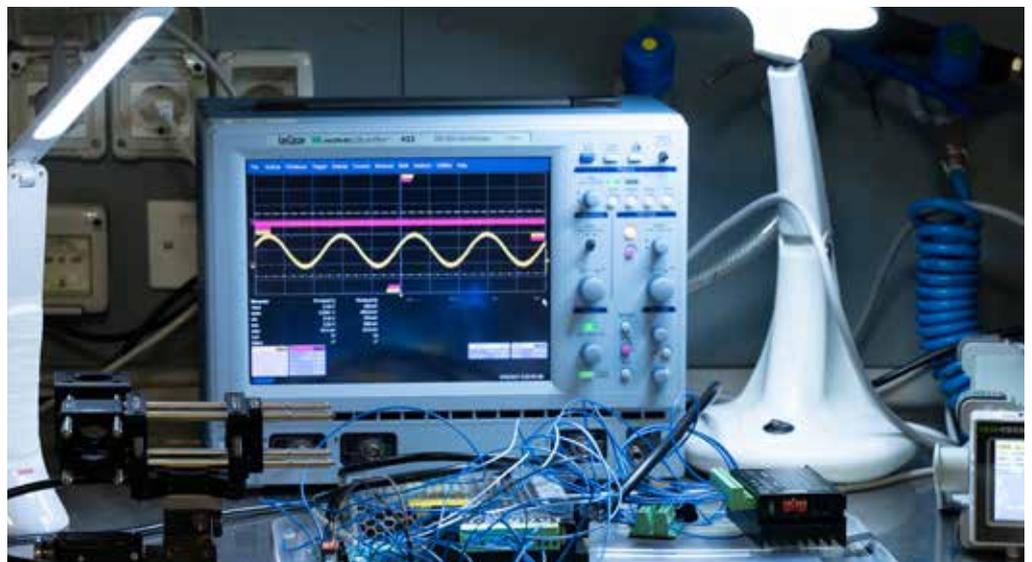


Fig. 5.2 Numero di contratti di licenza/opzione attivi.

Nel secondo semestre l'attività di licensing ha subito un sensibile rallentamento dovuto alla situazione pandemica con diverse trattative che risultano ancora in corso; circa l'80% dei contratti sono stati sottoscritti nel primo semestre dell'anno. I ricavi da licenze relativi per l'anno 2020 sono pari a € 245,653. Un dato inferiore all'anno 2019 ma superiore alla media dei ricavi ottenuti fino a ora. Già nel corso dell'anno è stato registrato l'impatto della pandemia sul sistema industriale, e la conseguente crisi economica generalizzata, sulle attività con una riduzione delle vendite di alcune tecnologie; l'influenza della crisi sui risultati di medio periodo sarà evidente nel corso del 2021, in funzione dell'evoluzione del contesto macroeconomico globale.



## Progetti Industriali e Joint Lab

Nel corso del 2020 sono stati avviati 77 nuovi progetti commerciali/joint lab/licenze che hanno portato il numero dei progetti in corso a fine esercizio a 179.

Il portafoglio progetti acquisito nel corso del 2020 ammonta a 25.597.225 euro; tale cifra include i contratti commissionati dall'industria, il valore delle attività di joint lab industriali e istituzionali, le licenze, la produzione e vendita di prototipi (principalmente in area robotica) e campioni, l'attività di disseminazione e gli importi in-kind. I progetti commerciali nel complesso nel corso del 2020 hanno generato 101 posti di lavoro (full time equivalent-FTE) che coinvolgono 197 ricercatori (head count); tali indicatori sono in crescita costante rispetto al 2019 (98 FTE), al 2018 (94 FTE), al 2017 (78 FTE) e al 2016 (44 FTE).



Fig 5.5 Laboratori congiunti di IIT.

<sup>1</sup> IIT-Istituto Neurologico Nazionale Casimiro Mondino Visual e IIT-Istituto Neurologico Nazionale Casimiro Mondino Rehab

Tra i nuovi progetti acquisiti nel 2020 si evidenzia l'avvio del primo progetto attuativo del joint lab con Bracco, l'avvio del joint lab con Leonardo (contributo del valore di 3,9 milioni di euro), i contratti con Sotio, Thales Alenia Space Italia, Dg For Life, Aicube, Kenosistec, Coop Liguria, Nikon Japan e le vendite di iCub ed esoscheletri a varie università estere.

Nonostante gli effetti della pandemia COVID-19, il valore totale derivante dalle varie tipologie di contratti commerciali sottoscritti nel 2020 dalla Fondazione rappresenta il valore annuo massimo assoluto per IIT dalla sua nascita con un controvalore totale superiore ai 25 milioni di euro.

Tra le varie attività di supporto al network di imprese operanti con IIT, si segnala il Progetto Scouting IIT – Deloitte Officine Innovazione Italia. Tale progetto è stato avviato nel corso dell'ultimo trimestre 2020 ed è volto a effettuare un'attività mirata di "push" tecnologico verso il mondo industriale coniugando le competenze e la ricerca dell'Istituto, con il portafoglio di imprese già conosciute da Deloitte Officine Innovazione Italia. Tale progetto si inserisce nell'ambito di diverse azioni di sviluppo strategico su tematiche di Trasferimento Tecnologico di durata pluriennale. Il punto di partenza del progetto vede la raccolta delle informazioni relative allo stato dell'arte dei progetti di ricerca di IIT, grazie al lavoro già effettuato di mappatura («TT Map») e il censimento dei contatti aziendali instaurati. L'obiettivo del progetto, per la fine del 2021, consiste nell'identificazione delle linee di ricerca ad alto impatto potenziale di mercato e delle aziende target dove vengono riscontrati ambiti applicativi ad alto valore aggiunto.

IIT ha istituito diversi laboratori congiunti con grandi aziende di rilevanza internazionale ed entità di ricerca e sviluppo. In questi contesti i ricercatori IIT e lo staff di Ricerca e Sviluppo dei partner lavorano congiuntamente allo sviluppo di una road map scientifica

e tecnologica. A oggi risultano attivi nel complesso 20 joint lab, sia con enti istituzionali che con aziende.

Tra questi si evidenzia il laboratorio congiunto IIT-BRACCO, partito nel 2019 come primo nel settore Life Science e con una grande azienda italiana, nel corso dei primi mesi del 2020, dopo circa dodici mesi dall'avvio del joint lab, il top management di Bracco e il Comitato Esecutivo di IIT hanno approvato un progetto dal titolo "Wearable Sensors for Smart Injections" che vede il coinvolgimento di quattro linee di ricerca di IIT con un investimento di Bracco pari a circa 1,600 milioni di euro (900 mila euro in liquidità e 700 mila euro in kind).

## Start-up

Il 2020 ha visto la nascita di due nuove start-up accreditate e numerose idee di progetto. Nel prossimo anno si prevedono circa cinquanta idee di business e progetti di start-up da valutare.



Fig 5.6 Selezione delle start-up di IIT.

Inoltre, durante l'anno si sono verificati eventi particolarmente rilevanti per le start-up già costituite negli anni precedenti. Si segnalano in particolare:

- Fleep Technologies, nel corso del 2020 FLEEP ha ottenuto un investimento seed del valore di circa 900 mila euro raccogliendo un impegno finanziario da un parterre di investitori unico composto da Venture Builder, Business Angels, Fondi di investimento e partner industriali, quali Pariter Partner, Italian Angels for Growth (IAG), Club degli Investitori di Torino, Elemaster S.p.A. e da Eureka! Venture SGR;
- Acoesis, che si occupa di progettare, costruire e commercializzare soluzioni tecnologiche per il potenziamento sensoriale, ha ottenuto nel corso del 2020 un fundraising complessivo pari a 960 mila euro. La raccolta è avvenuta con il sostegno di imprenditori e Business Angels, investitori finanziari istituzionali come Ligurcapital – FILSE e integrata dal Bando Silver Economy emesso dal Comune di Genova.

È proseguita l'interazione con due nuovi importanti operatori di emanazione pubblica istituiti al fine di rafforzare l'ecosistema del trasferimento tecnologico italiano: CDP Venture Capital SGR - Fondo Nazionale Innovazione e Fondazione Enea Tech.

Il progetto TT Map si è posto l'obiettivo di intervistare singolarmente tutti i PIs e ricercatori senior di IIT per mappare le attività svolte in tutti i centri di IIT con un focus sulle tecnologie più avanzate e rafforzare le conoscenze del Tech Transfer all'interno di IIT. TT Map ha permesso la diffusione della cultura del Technology Transfer, ha favorito la mappatura delle tecnologie IIT per meglio rispondere ai solleciti in arrivo dai Lab IIT e alle richieste provenienti dalle aziende. Il progetto si è svolto tra la fine 2018 e il 2020 ha visto oltre 100 interviste effettuate e l'elaborazione di un articolato dossier di oltre 150 pagine che funge da base per ulteriori attività di scouting tecnologico e aziendale. Sempre sul tema della formazione sui temi legati all'imprenditorialità, sono in essere delle collaborazioni con l'Università degli Studi di Genova e con l'Università Bocconi.

Su iniziativa del Technology Transfer, si è convertito il precedente format fisico di High Tech Entrepreneurship (HTE) in un evento digitale, e-HTE, di 5 appuntamenti online che si sono svolti nel mese di luglio. Inoltre, accanto al DIEC-UniGe, è stato coinvolto come

nuovo partner dell'iniziativa UCA - Université Côte d'Azur e il collegato consorzio di innovazione Invent UCA, dando quindi a tale iniziativa un carattere internazionale.

La collaborazione tra IIT e Bocconi è proseguita nel 2020 e ha visto, tra l'altro la partecipazione al programma Bocconi «B4I» dei progetti di start-up Alkivio, iFeel, Rewing, Bryla, Hypercube e della start-up Genoa Instruments mentre nel mese di ottobre 2020 è stato infine organizzato il primo IIT-Bocconi Tech-Business Talk sul tema "Unleash Innovation and Sustainability".



$\frac{1}{2} \ln \left| \frac{1+x}{1-x} \right|$

$\frac{1}{2} \ln \left| \frac{1+x}{1-x} \right|$

$\frac{1}{2} \ln \left| \frac{1+x}{1-x} \right|$



## 6. Affari legali

La Direzione Affari Legali affronta tematiche trasversali, da quelle tipicamente più generaliste a quelle con focus su materie di specifica competenza. Particolare supporto, in modo continuativo, è dato alla Direzione Trasferimento Tecnologico in tema di gestione e valorizzazione della proprietà intellettuale e alle Linee di Ricerca di IIT che intendono svolgere sperimentazioni e indagini cliniche su soggetti umani e necessitano di consulenza in ambito regolatorio.

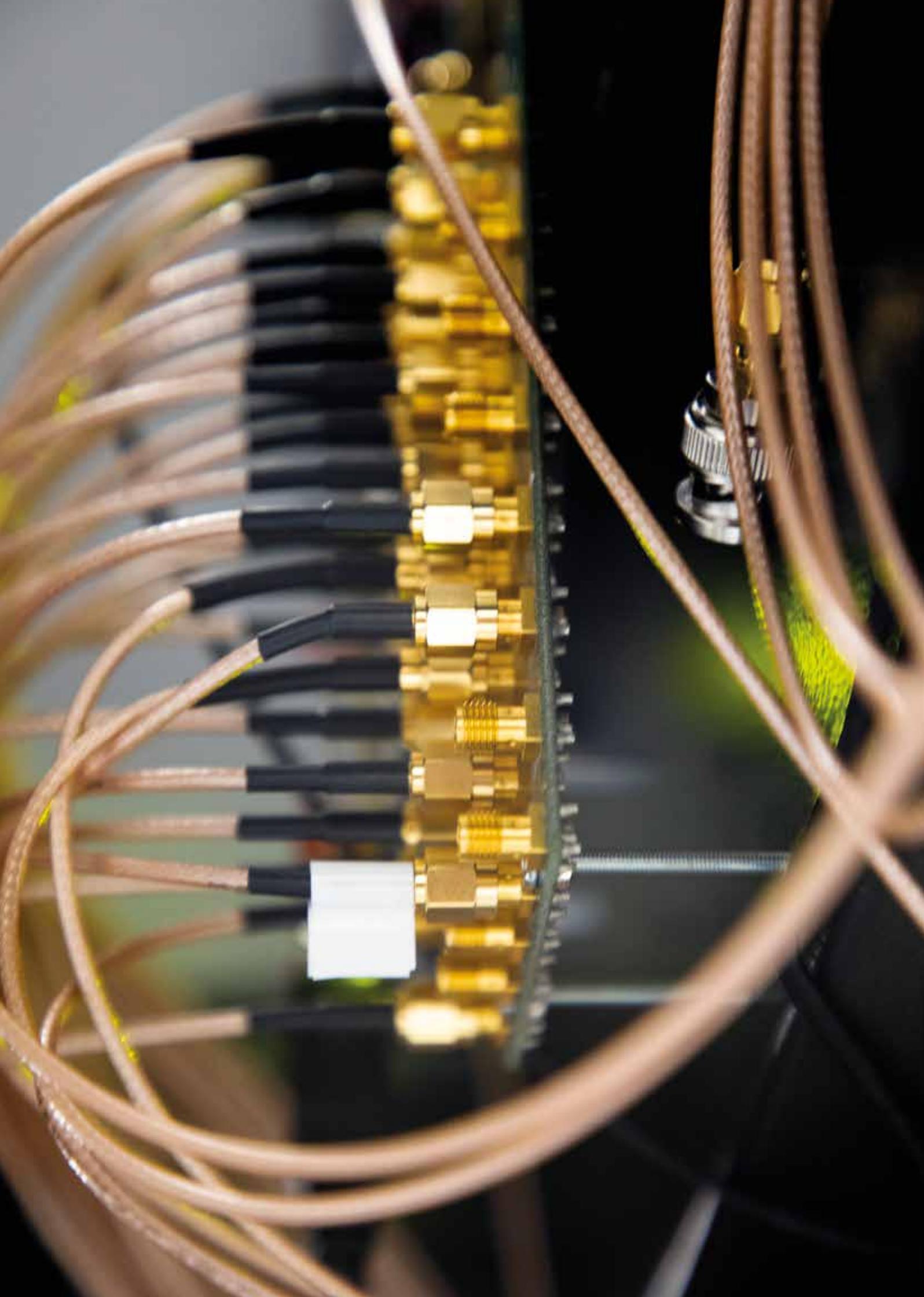
L'interazione con Direzione TT è stata volta anche all'avvio dei Laboratori Congiunti nel settore della robotica con importanti realtà aziendali italiane, come Leonardo S.p.A. e Intellimech Consorzio per la Meccatronica, oltre che con amministrazioni pubbliche di primo piano come INAIL per attività di ricerca nel settore della robotica riabilitativa e protesica. Ha gestito, altresì, la partecipazione di IIT a procedure a evidenza pubblica bandite da primari organismi di diritto pubblico per l'affidamento di attività di ricerca, come l'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato per la realizzazione di bioplastiche.

Il supporto alla ricerca scientifica di IIT è stato fornito anche nell'ambito della sperimentazione con soggetti umani; la direzione ha costantemente collaborato al supporto alla stesura dei protocolli e relativa sottomissione ai Comitati Etici, attività di primaria importanza nel corso del 2020 poiché nuove Linee di Ricerca si sono aggiunte ai già consolidati filoni di ricerca con soggetti umani.

Al fine di formare il personale di IIT sul tema della data protection, sempre più rilevante anche a livello Europeo, la Direzione Affari Legali ha avviato un percorso di formazione continua erogato in modalità online, così da permetterne la diffusione capillare.

Nella seconda parte del 2020, la Direzione Affari Legali ha affrontato il tema legato al trasferimento dei dati al di fuori dell'Unione Europea a seguito della sentenza Schrems II del 16 luglio 2020 disegnando un processo dedicato per la gestione delle diverse necessità della Fondazione.







## 7. Risorse Umane e Organizzazione

Al 31 dicembre 2020 lo staff complessivo della Fondazione è di 1902 unità, di cui 1435 tra dipendenti e collaboratori e 467 studenti di dottorato. Rispetto all'anno precedente il numero di dipendenti e collaboratori (1408 nel 2019) ha registrato un incremento pari a circa il 2%.

Anche il numero dei dottorandi è aumentato, rispetto al dato di 371 del 2019. Tale incremento è perlopiù derivato dalla sovrapposizione, a fine anno, tra gli studenti dell'ultimo anno di ciclo (che avrebbe dovuto terminare a dicembre 2020) e quelli del primo anno, il cui ciclo di studi è iniziato a novembre 2020. Infatti, a causa della pandemia da SARS-CoV-2, è stata posticipata a inizio 2021 la data di cessazione del triennio.

Durante il 2020 si sono registrate 285 cessazioni di rapporti di lavoro, di cui 77 in anticipo rispetto alla scadenza naturale (55 collaboratori, 16 dipendenti in ambito amministrativo e infrastrutturale e 6 dipendenti in ambito ricerca e tecnico).

L'indice di turnazione è stato pari dunque al 9%, in forte contrazione rispetto al 25% del 2019, sintomatico dell'effetto che la pandemia e il lockdown hanno avuto sulle normative che riguardano la mobilità internazionale, sulle proroghe dei progetti di ricerca in corso e sul mercato del lavoro in senso lato. In particolare, da un'analisi delle variabili citate, emerge che il fenomeno che ha maggiormente influito è stato il minor numero di dimissioni volontarie e l'incremento quantitativo delle proroghe dei contratti in essere.

Di seguito si riporta (Tabella 7.1) la crescita della Fondazione dal 2006 a 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	2017	2018	2019	2020
Staff	30	107	232	374	589	677	832	939	1.057	1.069	1.144	1.230	1.315	1.408	1.435
Studenti di dottorato	37	67	76	94	163	234	311	315	386	405	424	363	376	371	467
<b>Totale</b>	<b>67</b>	<b>174</b>	<b>308</b>	<b>468</b>	<b>752</b>	<b>911</b>	<b>1.143</b>	<b>1.254</b>	<b>1.443</b>	<b>1.474</b>	<b>1.568</b>	<b>1.593</b>	<b>1.691</b>	<b>1.779</b>	<b>1.902</b>
Incremento %	-	159,7%	77,0%	51,9%	60,7%	21,1%	25,5%	9,7%	15,1%	2,0%	6,4%	7,5%	6,9%	7,1%	1,9% <sup>1</sup>

Tab 7.1 Andamento dell'organico per anno.

<sup>1</sup> L'incremento percentuale è relativo al solo staff.

### Iniziative ed evoluzioni di natura organizzativa

Dal punto di vista organizzativo l'anno 2020 non ha registrato cambiamenti rilevanti nei Regolamenti e nella Governance, ma è stato caratterizzato dall'adozione generalizzata del lavoro da remoto per il personale amministrativo (telelavoro straordinario) e da una maggiore flessibilità per il personale tecnico e scientifico.

Questa dinamica, che è comune a tutte le realtà organizzate presenti sul territorio nazionale e nel mondo, ha la sua spiegazione nell'evento pandemico che si è manifestato a partire dal primo trimestre del 2020.

La Fondazione ha predisposto, in ottemperanza alle norme di Legge, il "Protocollo Condiviso di Regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del COVID-19". Il telelavoro straordinario è tuttora a disposizione dei dipendenti fino al termine dello stato di emergenza dichiarato dal Governo. Nei mesi del lockdown iniziato a marzo 2020, IIT ha registrato il 98% del personale dipendente in lavoro da remoto, conservando contestualmente elevati standard di efficacia operativa, tali da permettere di mantenere stabili le performance scientifiche rispetto al 2019. IIT aveva già adottato negli anni passati forme di flessibilità e di

telelavoro, in particolare nelle sedi di Genova per effetto delle conseguenze del crollo del Ponte Morandi, e si è trovata quindi pronta ad affrontare nell'immediatezza le variazioni organizzative rese necessarie dalla pandemia.

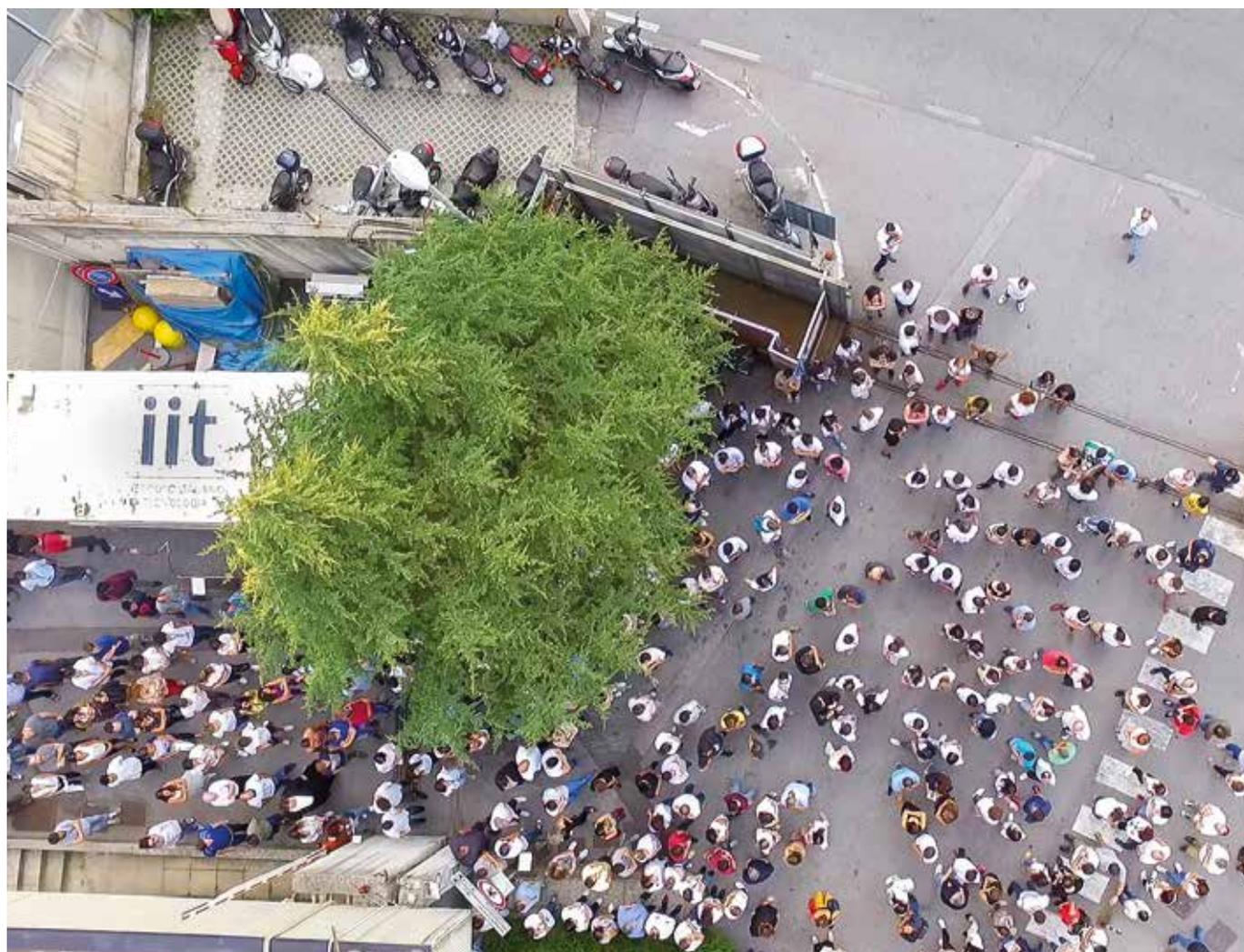
In generale, la Fondazione ha migliorato le prassi di svolgimento delle principali attività strategiche di valorizzazione del capitale umano. Le attività di ricerca e selezione del personale scientifico e tecnico-amministrativo sono state condotte, da remoto, secondo le migliori pratiche riconosciute a livello internazionale, su base competitiva e con panel di valutazione composti da esperti esterni e da ricercatori interni a IIT.

Il personale scientifico appartenente alle categorie di Post Doc e Researcher è assunto tramite contratti di collaborazione, mentre il personale appartenente alle categorie dei Technologist, insieme al personale tecnico e amministrativo, è assunto con contratti a tempo indeterminato o determinato, nel rispetto della normativa che disciplina la materia. Il personale scientifico inserito nel percorso di Tenure Track è assunto con contratto di lavoro subordinato a livello di quadro o di dirigente a tempo determinato/indeterminato.

## Dettaglio dell'andamento del personale

Nel corso dell'anno è stata introdotta una nuova modalità di presentazione della ripartizione del personale rispetto al 2019; il personale viene presentato nella ripartizione per posizione organizzativa, con aggregazione per area funzionale, in modo da delineare due macro aree:

- Il Personale di Ricerca, costituito dalla Direzione della Ricerca, comprendente il Direttore Scientifico e tutti i Principal Investigator; e l'Esecuzione della Ricerca, comprendente il personale scientifico di riporto ai Principal Investigator e i Technologist;
- il Personale di supporto alla ricerca, che comprende l'organizzazione della ricerca, il trasferimento tecnologico, i tecnici di infrastruttura, gli amministrativi e il supporto alla Governance.



La Tabella 7.2 riporta, per ambito funzionale e posizione organizzativa, la ripartizione del personale.

Ambito funzionale	Posizioni Organizzative	Totale al 31/12/2020	Distribuzione % sul totale al 31/12/2020	Unità allocate sul contributo Annuale sul Totale 31/12/2020	Incidenza % delle unità allocate sul contributo annuale al 31/12/2020	Unità al 31/12/2019
<b>1. Personale di ricerca</b>						
1.a. Direzione della Ricerca	Direttore Scientifico	1	0,1%	1	0,1%	1
	Principal Investigators con incarichi da Vice Direttore Scientifico o Associate Directors	6	0,3%	6	0,3%	6
	Principal Investigators	72	3,8%	69	3,6%	69
1.b. Esecuzione della Ricerca	Researcher	151	7,9%	96	5,0%	150
	Post Doc <sup>1</sup>	497	26,1%	249	13,1%	483
	Fellowship <sup>2</sup>	165	8,7%	40	2,1%	158
	Studenti di dottorato <sup>3</sup>	467	24,6%	433	22,8%	371
	Tecnici di Laboratorio	231	12,1%	178	9,4%	221
<b>2. Personale di supporto alla ricerca</b>						
2.a. Tech Transfer	Addetti al Trasferimento Tecnologico	17	0,9%	16	0,8%	19
2.b. ROD	Addetti all'organizzazione della ricerca	44	2,3%	43	2,3%	44
2.c. Infrastruttura	Informatici	43	2,3%	42	2,2%	43
	Tecnici di Building e delle Emergenze	19	1,0%	18	0,9%	19
	Addetti alla Salute e Sicurezza	8	0,4%	8	0,4%	9
2.d. Amministrazione	Amministrativi	122	6,4%	121	6,4%	123
	Assistenti di Linea	48	2,5%	48	2,5%	53
2.e. Supporto alla Governance (Compliance e Audit)	Supporto alla Governance	11	0,6%	11	0,6%	10
<b>Totale</b>	<b>-</b>	<b>1902</b>	<b>100,0%</b>	<b>1379</b>	<b>72,5%</b>	<b>1779</b>

<sup>1</sup> Tra i post doc sono inclusi i fellow con dottorato.

<sup>2</sup> Non sono compresi i fellow con PhD.

<sup>3</sup> Come indicato in premessa, vi sono 64 studenti di dottorato per i quali è stata posticipata ad inizio 2021 la data di cessazione del ciclo di studi e che pertanto si sovrappongono agli studenti di dottorato il cui ciclo di studi triennale è iniziato a novembre 2021.

Tab. 7.2 Andamento e ripartizione del personale, dati al 31/12/2020 .

La posizione organizzativa dei Fellow comprende anche i dottorandi senza borsa di studio presso le Università convenzionate, contrattualizzati da IIT. La posizione organizzativa Studenti di Dottorato comprende i dottorandi con borsa di studio presso le Università convenzionate, affiliati a IIT per permettere lo svolgimento del loro progetto di ricerca nei laboratori della Fondazione.

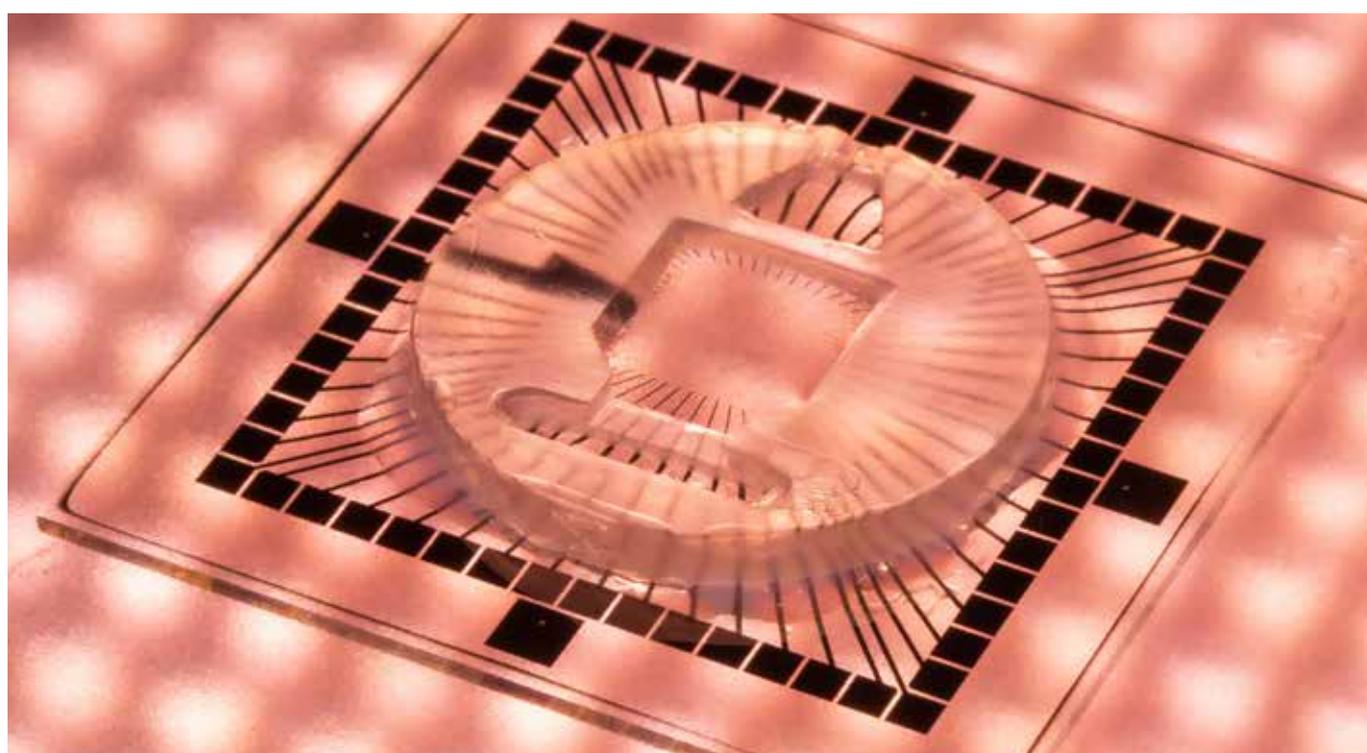
Un'analisi dell'andamento dei numeri e dei profili del personale di IIT evidenzia quanto segue:

- i posti di lavoro sostenuti dai fondi competitivi di natura istituzionale e commerciale sono complessivamente 734 (149 su fondi competitivi commerciali e 585 su fondi competitivi istituzionali). Il dato è in leggera flessione rispetto allo scorso anno (-2%) ed è caratterizzato da un andamento costante dei posti di lavoro sui fondi competitivi commerciali e da una leggera flessione dei posti di lavoro su fondi competitivi istituzionali. A fine esercizio si rilevano 489 posti attivi, a cui aggiungere 35 studenti di dottorato. Nel complesso tali posizioni riguardano prevalentemente ruoli direttamente coinvolti nelle attività scientifiche presenti nell'area dell'Esecuzione della Ricerca.
- L'incremento di personale realizzatosi tra il 2019 e il 2020 (27 unità) è dovuto alle assunzioni effettuate per sostituzioni maternità (6), per ottemperare agli obblighi del collocamento obbligatorio (2), per personale tecnico e di ricerca (5), per personale amministrativo (4), oltre che al consueto incremento del personale correlato alle assunzioni effettuate per i progetti esterni. Tra le assunzioni sono incluse anche le sostituzioni di personale tecnico e amministrativo cessato nel 2019 (6).
- Le persone allocate sul contributo annuale rappresentano il 72,5% del personale complessivo, in leggero incremento (1,45%) rispetto all'anno precedente, dovuto principalmente alla sovrapposizione degli studenti di dottorato come descritta in precedenza.

La tabella 7.3 prende in esame il personale delle diverse posizioni organizzative, distinguendolo tra tempo determinato e tempo indeterminato e allocandolo negli ambiti organizzativi di riferimento.

Tipologia Contrattuale	Personale di Ricerca	Personale di supporto alla ricerca	Totale al 31/12/2020	Totale al 31/12/2019
Tempo Indeterminato	231	286	517	472
Tempo Determinato /Collaborazioni coordinate e continuative	873	26	899	931
Distacco	0	0	0	5
Borsista	19	0	19	0
<b>Totale complessivo</b>	<b>1123</b>	<b>312</b>	<b>1435</b>	<b>1408</b>

Tab 7.3 Dati al 31/12/2020.



Durante l'anno 2020 il numero di rapporti di lavoro a tempo indeterminato è passato da 472 a 517. Rispetto allo scorso anno, la tabella contiene la tipologia contrattuale dei borsisti. IIT ha in atto il progetto 5000genomi@VdA, cofinanziato dalla Regione Autonoma della Valle D'Aosta con i fondi provenienti dal F.E.S.R. (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale) e dal F.S.E. (Fondo Sociale Europeo), per l'esecuzione di attività di ricerca nell'ambito della genomica e dell'analisi dei Big Data, finalizzato alla creazione sul territorio della Regione di un centro dedicato alla medicina personalizzata, predittiva e preventiva. Nell'ambito di questo accordo IIT ha bandito 19 borse di studio per laureati in diverse discipline scientifiche (matematica, ingegneria, statistica, fisica, chimica, bioinformatica).

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

- per il 31% ricercatori di altre nazionalità (per un totale di oltre 60 nazionalità diverse);
- per il 18% ricercatori italiani rientrati dall'estero;
- per il 51% ricercatori italiani provenienti da enti e/o aziende nazionali.

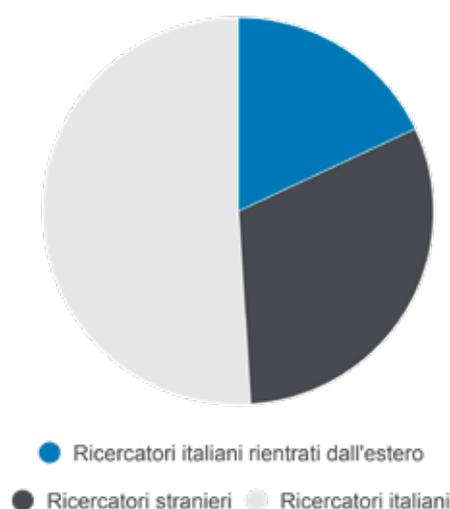


Fig 7.1 Provenienza e nazionalità del personale scientifico della Fondazione.

Si precisa che, rispetto all'anno precedente, si è avuta una riduzione del numero di ricercatori di nazionalità europee ed extraeuropee assunti in IIT, ed un incremento del numero di ricercatori italiani rientrati dall'estero e di quelli provenienti da enti e/o aziende nazionali. Questo dato, in controtendenza rispetto agli anni precedenti, è un altro effetto delle restrizioni alla circolazione delle persone attuate per contrastare la pandemia da SARS-CoV-2.

Al fine di inserire nel giusto contesto la valutazione dell'impatto della pandemia sulle assunzioni del personale straniero della Fondazione IIT, possiamo partire dai dati diffusi dall'Istat attraverso il "Report Cittadini non comunitari in Italia" per gli anni 2019-2020, unitamente al raffronto tra immigrazione e occupazione, ed al rapporto "Gli stranieri nel mercato del lavoro in Italia" del Ministero del Lavoro.

Con questa premessa, è possibile affermare che il calo dell'occupazione di stranieri registrato in IIT è in linea con quello complessivamente avvenuto in Italia, sebbene il ricorso a strumenti come il lavoro da remoto abbiano aiutato a contenere l'impatto ed il decremento.

## Disegno organizzativo

Nel corso del 2020 sono stati approvati e pubblicati il nuovo organigramma e funzionigramma della Fondazione, che descrivono la struttura organizzativa della componente gestionale e amministrativa.

In particolare, la Direzione Risorse Umane e Organizzazione, prima composta da sei distinte Unità Organizzative è stata riorganizzata nella più snella Direzione Capitale Umano e Organizzazione formata da tre unità organizzative che corrispondono alle relative aree funzionali. Inoltre, la Direzione Sistemi Informativi e Telecomunicazioni, è stata rafforzata attraverso l'implementazione dell'unità organizzativa Cyber Security per rispondere ai sempre maggiori bisogni in materia di sicurezza informatica.

### Presidente

Il Presidente è Organo della Fondazione (Art. 6 dello Statuto). Lo staff del Presidente è composto da:

- Direzione Funzioni di Controllo Interno e Gestione Rischi che coordina:
  - La Direzione Internal Audit
  - La Direzione Compliance
  - L'Ufficio Supporto Controllo e Rischi
  - La Segreteria Organi Statutari, Funzioni di Controllo e CTS
- General Counsel

### Direzione Funzioni di Controllo Interno e Gestione Rischi

La Direzione Funzioni di Controllo Interno e Gestione Rischi coordina la pianificazione e l'esecuzione delle attività di valutazione dei rischi e controllo svolte all'interno della Fondazione (internal auditing, compliance e gestione rischi), appronta la metodologia e ne gestisce la diffusione e l'individuazione dei principali rischi, gestisce le relative attività di reporting nei confronti del Comitato Esecutivo e degli altri Organi della Fondazione ed è responsabile del supporto segretariale (adempimenti amministrativi, organizzativo-logistici) per le attività degli Organi Statutari, del General Counsel e del Comitato Tecnico Scientifico (CTS).

### General Counsel

Garantisce, sotto il profilo legale, supporto, consulenza e assistenza tecnico-giuridica nelle attività di competenza del Presidente, degli uffici e funzioni di diretta collaborazione del Presidente e più in generale degli Organi della Fondazione, in funzione della generale vigilanza sull'andamento dell'Istituto. Fornisce supporto giuridico per il sistema di Corporate

Governance, cura la gestione degli Affari Societari e ricopre il ruolo di Segretario degli Organi Collegiali e degli Organismi e Comitati previsti nel modello di Governance.

### Direttore Scientifico

Il Direttore Scientifico è Organo della Fondazione (Art. 6 dello Statuto). Il Direttore Scientifico definisce la strategia di ricerca della Fondazione ed è responsabile della supervisione dell'attività scientifica dei Principal Investigator e dei loro team, della promozione del trasferimento tecnologico dei risultati di ricerca, del reclutamento e sostegno allo sviluppo professionale degli scienziati, della promozione di programmi di formazione avanzata per dottorandi e post-doc e della rappresentanza della Fondazione in eventi di ricerca e di divulgazione anche verso il pubblico generalista.

Il Direttore Scientifico è responsabile, oltre che della Direzione Generale di cui si tratta in maniera approfondita in seguito, delle seguenti unità organizzative e delle Linee di ricerca in esse contenute, tutte a suo diretto riporto gerarchico.

- Principal Investigator (Linee di Ricerca)
- Central Research Laboratories di Genova;
- Centri della Rete;
- Facility di Servizio;
- Direzione Organizzazione della Ricerca
- Direzione Servizi Tecnici e Facility
- Direzione Trasferimento Tecnologico
- Direzione Comunicazione e Relazioni Esterne

### Principal Investigator (Linee di Ricerca)

I Principal Investigator (PI) sono staff scientifico di alto livello a capo di una linea di ricerca.

Sono responsabili dello sviluppo del programma scientifico, del loro budget e della coordinazione del loro staff. L'attività dei PI si svolge lungo progetti di ricerca (Linee di ricerca) sviluppati all'interno dei 4 Domini di Ricerca previsti dal Piano Strategico di IIT.

### Central Research Laboratories di Genova

I Central Research Laboratories di Genova ospitano la maggior parte dei grandi laboratori e delle attrezzature dell'IIT.

Essi sono composti dal Center for Convergent Technologies (CCT) (Morego), l'infrastruttura di ricerca più grande della rete di IIT e sede della Fondazione dal 2006, che ospita molte linee di ricerca e la maggior parte gli uffici amministrativi; il Center for Robotics and Intelligence Systems (CRIS), che ospita tutti i gruppi di ricerca nel settore della robotica e i laboratori di meccanica; il

Center for Human Technologies (CHT) presso il Parco Scientifico e Tecnologico degli Erzelli, dedicato alle tecnologie per la salute umana, la riabilitazione e l'interazione uomo-macchina; il Center for Synaptic Neuroscience and Technology (NSYN) parte dell'IRCCS S. Martino-IST, che svolge attività di ricerca sulle funzioni cerebrali e le patologie correlate.

### Centri della Rete

Oltre ai CRL, la ricerca di IIT viene svolta in 11 Centri di ricerca satelliti presenti sul territorio italiano (Torino, Milano, Rovereto, Venezia, Ferrara, Pisa, Roma, Napoli, Lecce) che hanno sede all'interno di importanti Istituti Universitari italiani, e in 2 laboratori negli Stati Uniti presso il MIT e l'Harvard University.

### Facility di Servizio

Le Facility di servizio supportano l'attività scientifica di IIT; il personale, altamente qualificato, fornisce assistenza tecnico-scientifica grazie al supporto di strumentazioni all'avanguardia.

### Direzione Organizzazione della Ricerca

La Direzione Organizzazione per la Ricerca coordina quattro unità organizzative (Ufficio Divulgazione Scientifica e Produzioni Digitali, Ufficio Progetti, Ufficio Data Analysis e 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 della divulgazione scientifica, della produzione di contenuti multimediali e della produzione grafica dell'istituto, 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. È inoltre responsabile della stipula di accordi di ricerca con partner strategici, nonché di accordi per l'alta formazione.

### Direzione Servizi Tecnici e Facility

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 e 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. È responsabile della pianificazione e coordinamento delle attività di costruzione, ampliamento e manutenzione ordinaria e straordinaria delle sedi della Fondazione. Coordina l'Ufficio Conduzione e Manutenzione, l'Ufficio Energia e Ambiente e l'Ufficio Progettazione e Costruzioni.

### Direzione Trasferimento Tecnologico

La Direzione Trasferimento Tecnologico è organizzata sulla base di tre linee di sviluppo (Spin-Off, Rapporti con l'Industria e il Mercato, Licenze e Sviluppo), dell'Ufficio Brevetti e degli Uffici di Supporto (Analisi Economica e Finanziaria, Amministrativo).

La Direzione coordina i processi di trasferimento tecnologico nell'ambito delle strategie complessive della Fondazione, cura la proprietà intellettuale e 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.

### Direzione Comunicazione e Relazioni Esterne

La Direzione Comunicazione e Relazioni Esterne supporta il Direttore Scientifico nella definizione e attuazione del piano di comunicazione annuale; coordina l'Ufficio Stampa Italia, l'Ufficio Comunicazione progetti competitivi e Stampa Estera, e l'Ufficio Social Media. Promuove i rapporti con i media; è responsabile della comunicazione dei progetti istituzionali in collaborazione con la Direzione Organizzazione per la Ricerca; collabora alla valorizzazione e divulgazione delle attività scientifiche in coordinamento con la Direzione Scientifica, la Direzione Organizzazione per la Ricerca e i PI; 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. È responsabile della gestione dei social media. Funge da raccordo tra le funzioni competenti per la redazione del Bilancio annuale, Nota Integrativa e Bilancio Sociale. Cura la rassegna stampa quotidiana.

### Direzione Generale

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

- Direzione Affari Legali
- Direzione Risorse Umane e Organizzazione
- Ufficio Prevenzione e Protezione
- Segreteria Amministrativa

### Direzione Acquisti

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

### Direzione Amministrativa

La Direzione Amministrativa dirige e coordina sei unità organizzative (Ufficio Bilancio, Ufficio Tesoreria, Ufficio Patrimonio, Ufficio Ragioneria, Ufficio Missioni e Uffici Amministrativi per la Ricerca). Cura il coordinamento e la direzione di tutti gli adempimenti civilistici e fiscali e la tesoreria della Fondazione, coordina gli amministrativi a diretto supporto dell'area scientifica come da attuazione della riorganizzazione di quest'area e coordina il controllo dei costi di viaggi e missioni.

### Direzione Pianificazione e Controllo di Gestione

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

### Direzione Sistemi Informativi e Telecomunicazioni

La Direzione Sistemi Informativi e Telecomunicazioni si occupa della gestione dei servizi informatici e di telecomunicazione della Fondazione nelle varie fasi di progettazione, implementazione e 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 Piani 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, l'Ufficio Gestione ERP, l'Ufficio ICT Service Desk e l'Ufficio Sicurezza Informatica.

### Direzione Affari Legali

La Direzione Affari Legali è responsabile del coordinamento dei consulenti legali esterni nell'ambito delle procedure definite, della gestione del contenzioso e del pre-contenzioso fornendo il necessario supporto alle funzioni aziendali interessate; cura la redazione dei verbali delle sedute di Comitati o Commissioni afferenti all'area della Direzione Generale, laddove richiesto e

predispone l'informativa a supporto delle riunioni del Comitato Esecutivo, inclusa la raccolta della documentazione relativa.

Cura la comunicazione interna relativa al sistema di deleghe e poteri adottato dalla Fondazione e fornisce, nel rispetto delle normative di riferimento, consulenza in ambito regolatorio alle Unità di Ricerca che intendono svolgere sperimentazioni e indagini cliniche. Coordina gli Uffici Supporto Legale Interno e Proprietà Intellettuale e Contratti.

### Direzione Capitale Umano e Organizzazione

La Direzione Capitale Umano e Organizzazione a seguito della riorganizzazione, effettuata anche per favorire la employee experience in IIT, dirige e coordina 3 unità organizzative (Ufficio People Partner, Ufficio Gestione e Analisi del Costo del Lavoro, Ufficio Sviluppo Organizzativo).

La Direzione è responsabile dei processi di valorizzazione del capitale umano della Fondazione e dello sviluppo organizzativo, inteso come disegno e ottimizzazione dei modelli e delle metodologie tramite le quali le persone sono selezionate, valutate, remunerate e messe nelle condizioni migliori per operare e raggiungere i risultati attesi. Essa assicura la gestione del ciclo di vita dei rapporti di lavoro in senso lato con l'obiettivo di soddisfare le aspettative dei dipendenti e collaboratori e, ove applicabili, gestisce le relazioni industriali e sindacali. È responsabile del processo di elaborazione, formalizzazione e diffusione di policy e procedure della Fondazione e dell'analisi e della formalizzazione dei processi interni.

### Ufficio Prevenzione e Protezione

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.

### Ufficio Segreteria Amministrativa

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



Mitutoyo  
MADE IN JAPAN  
720738104

Collegio Sindacale

3 membri + 2 supplenti

Comitato Nomine  
Renumeraazione e  
Governance

Consiglio

Presidente + 14 membri

Comitato Tecnico  
Scientifico

Comitato Esecutivo

General Counsel

Presidente

Direzione Funzioni di  
Controllo Interno o  
Gestione Rischi

Direttore Scientifico

+ 3 membri

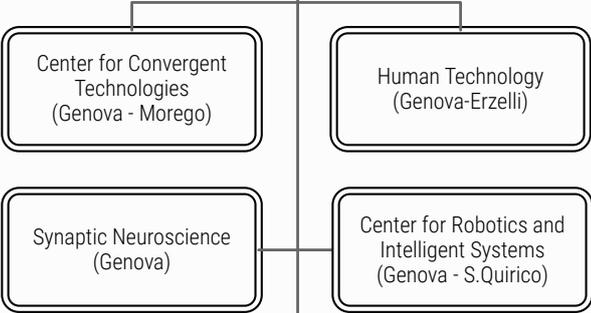
Ufficio Supporto  
Controllo e Rischi

Segreteria Organi  
Statutari, Funzioni di  
Controllo e CTS

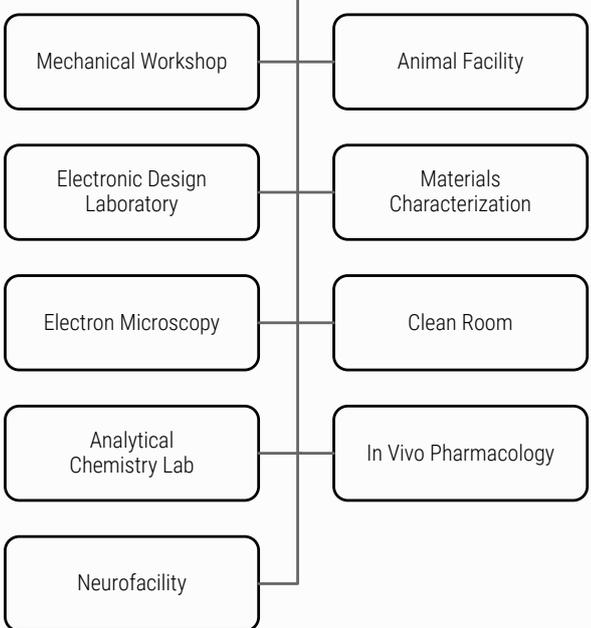
Direzione Internal Audit

Direzione Compliance

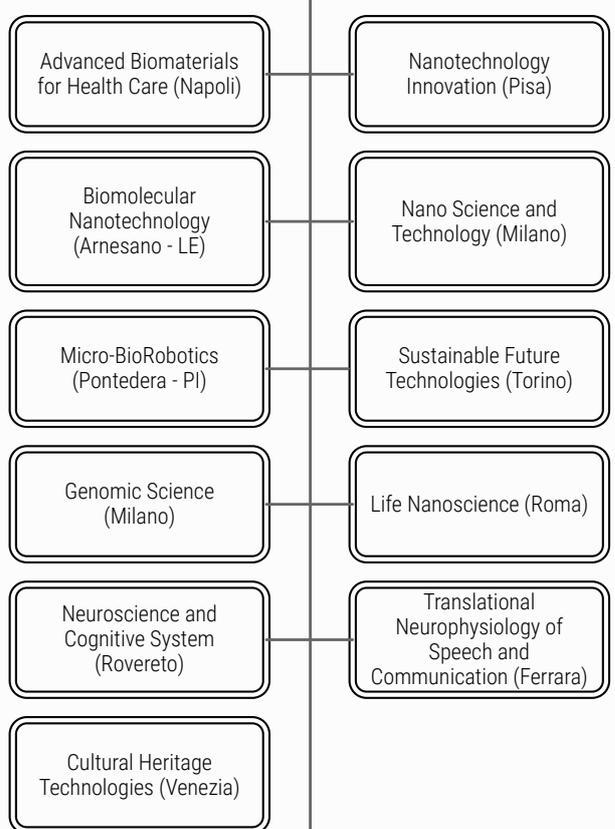
Centri di Genova



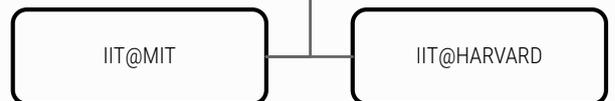
Facility di Servizio

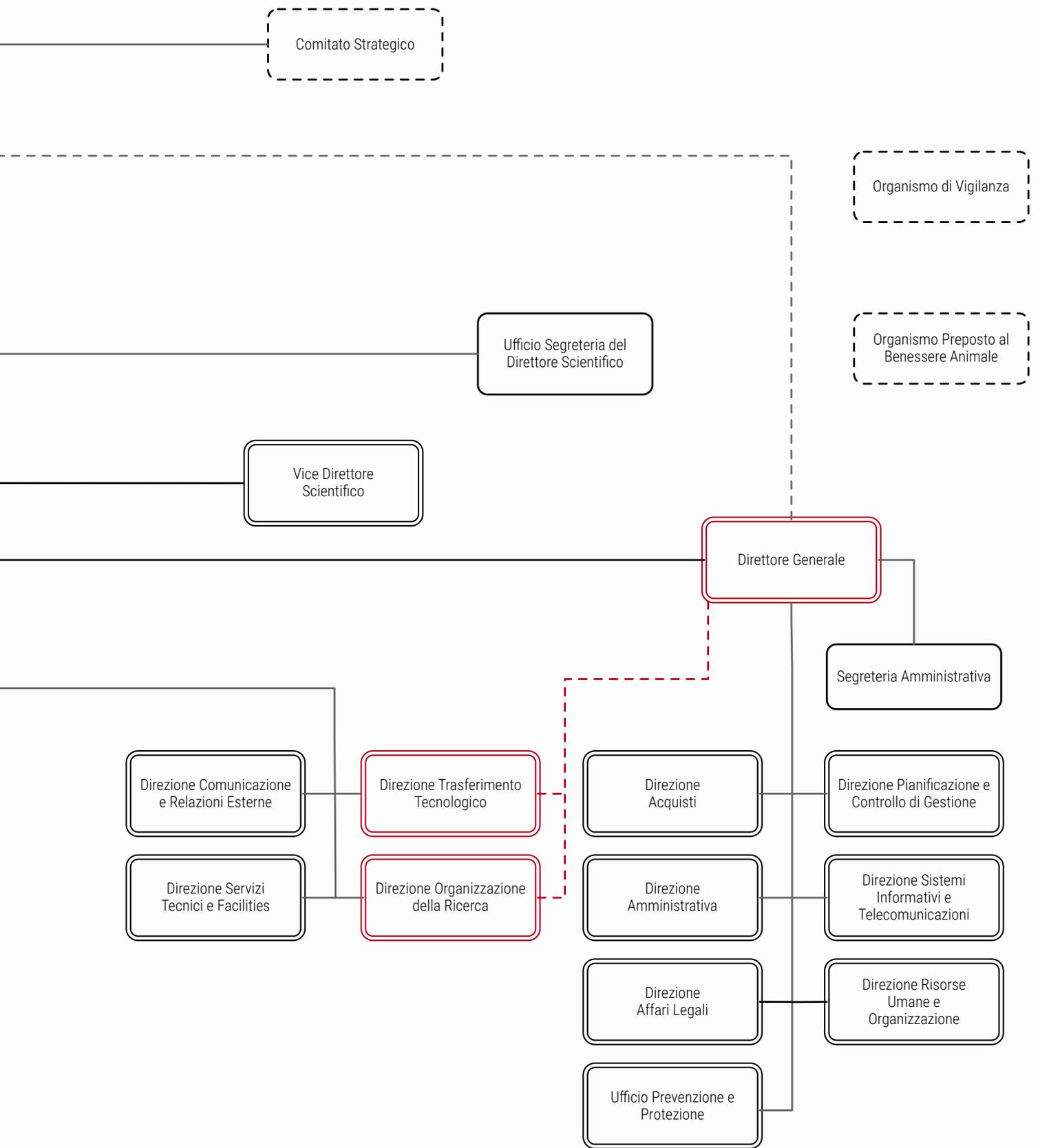


Centri della Rete



Outstation





----- Relazione funzionale con Direzione Generale per rendicontazione progetti



JupyterLab - Mozilla Firefox

localhost:8888/lab/workspaces/auto-z

Kernel Tabs Settings Help

ISM Decay Reconstruction k x DataMulti-Alessandro.ipynb x libtpc\_DataMulti-Alessandro.ipynb

Code Python 3

```
fig=plt.figure()
plt.title('Channel 3 Background')
dt.kC4, kC4 = calculate_dt_kC4(dataSelected, kC4=kC4, correction=prekcal)
```

Mode: Command Ln 1, Col 1 DataMulti-Alessandro.ipynb 0 3 No Kernel | Unknown Saving completed Mode: Co

Show sidebars Edit View Run Kernel Tabs Settings Help

Name

- lsgt\_5.svg
- lsgt\_6.png
- lsgt\_6.svg
- lsgt\_7.png
- lsgt\_7.svg
- lsgt\_8.png
- lsgt\_8.svg
- lsgt\_9.png
- lsgt\_9.svg
- hist\_ch0.png
- hist\_ch1.png
- hist\_ch10.png
- hist\_ch11.png
- hist\_ch12.png
- hist\_ch13.png
- hist\_ch14.png
- hist\_ch15.png
- hist\_ch16.png
- hist\_ch17.png
- hist\_ch18.png
- hist\_ch19.png
- Histogram\_backgr
- ISM Decay Recon

```
!python input-9-5c8764851e...
! be removed in tgd=5.8.8
Please use tgd.notebook.tgd...
for y in tgd.range(pixels):
    Emr displaying widget model not lo
```

```
fig=plt.figure(figsize=(12,12))
plt.imshow(all_elements_raw,
           colorbar())
fig=plt.gcf()
fig.savefig("SUM_BGD_Saxi_Ab")
```





## 8. Attività di Formazione

### Programmi di formazione internazionali

Anche nel corso del 2020 si sono svolte con continuità le azioni tese a rendere l'IIT un luogo di opportunità di formazione, capace di attirare i migliori studenti al mondo. Tra queste azioni, vi è la promozione della partecipazione al programma europeo Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) in modo da formare giovani scienziati (dottorato e post-dottorato) in ambito europeo ed extraeuropeo.

Il programma MSCA, infatti, permette di definire percorsi di dottorato in collaborazione con istituti di ricerca europei, istituti universitari e imprese, garantendo retribuzioni competitive per gli studenti e dando accesso in molti casi a un titolo congiunto di dottorato; e di promuovere la mobilità dei dottorandi (così come degli studenti post-dottorato e dei ricercatori) sostenendo economicamente periodi di permanenza di media e lunga durata nei migliori istituti extra europei.

Nel 2020 il totale di progetti MSCA è arrivato a oltre 100 con, in particolare, la vincita di 12 nuove borse di ricerca di tipo individuale. Durante l'anno, inoltre, sono stati vinti 2 progetti di tipo ITN-Innovative Training Networks coordinati da IIT, il progetto NanED e il progetto PERSEPHONE, che vedranno l'avvio nel corso del 2021 e che permetteranno a giovani ricercatori di acquisire competenze in settori all'avanguardia quali l'elettrocristallografia 3D e la fotonica basata su semiconduttori di perovskiti.

### Corsi di dottorato – Alta formazione

L'IIT contribuisce al raggiungimento di un elevato livello di istruzione collaborando con le università italiane per avviare e realizzare corsi di dottorato. L'altissima qualità della ricerca permette a IIT di realizzare ciò con successo.

L'IIT coinvolge nei propri laboratori studenti di dottorato, iscritti in corsi attivati da atenei italiani, finanziandone la borsa. Sin dal XXV ciclo IIT organizza 4 corsi di dottorato accreditati in convenzione con l'Università di Genova e, a partire dal XXXII ciclo, un corso di dottorato accreditato in convenzione con l'Università di Ferrara, un impegno nuovamente confermato con continuità.

È stato raggiunto un accordo per l'avvio di un programma di dottorato in comune con l'Università della Costa Azzurra (UCA), nata nel 2019 dall'unione dell'Università di Nizza Sophia Antipolis con vari istituti di ricerca, educazione e innovazione presenti sul territorio del dipartimento di Nizza. Il programma di dottorato è stato inaugurato da tre progetti di formazione, prevalentemente nell'area delle scienze della vita, con la supervisione condivisa tra i ricercatori di IIT e di UCA e con attività svolte in parte a Genova e in parte a Nizza. Due di questi progetti godono di borsa finanziata dall'IIT, mentre il terzo è stato avviato con fondi dell'UCA. A fine 2020, l'IIT si è affiliato alla Open University (OU - Milton Keynes, UK), istituendo un programma di dottorato interdisciplinare chiamato "Health, Sustainable and Human Technologies". L'iter di approvazione della proposta di affiliazione si è concluso con una visita virtuale di staff OU per verificare il supporto scientifico/amministrativo della nostra struttura e la sua adeguatezza agli standard qualitativi dell'OU, da confermare con una visita fisica della sede proposta. A questo proposito, per il momento il corso dottorale si estende solo ai siti IIT di Genova.

Questo corso permette una formazione dottorale direttamente gestita da IIT (dalla selezione all'esame finale), all'interno dei regolamenti generali del dottorato britannico e seguendo le direttive della Open University; quest'ultima effettua il controllo di qualità e rilascia il titolo finale. I primi studenti sono registrati da aprile 2021.

Il quadro successivo riassume, ateneo per ateneo, il numero di studenti che godono di borsa di dottorato finanziata da IIT e che sono stati affiliati; nel corso dell'esercizio, 65 tra studenti che hanno terminato la borsa di dottorato o hanno interrotto il percorso e si contano 175 nuovi ingressi; il numero complessivo è passato di conseguenza da 357 a 467; rispetto al naturale ricambio, 70 studenti hanno richiesto l'estensione del loro percorso di dottorato, rinviando corrispondentemente la discussione della tesi.

Ateneo	ciclo	al 31/12/20	al 31/12/19
Scuola Normale Superiore	XXXII	5	6
	XXXIII	1	1
	XXXIV	3	3
	XXXV	1	1
	XXXVI		
Università degli Studi di Genova	XXXII	0	0
	XXXIII	26	52
	XXXIV	44	44
	XXXV	42	43
	XXXVI	68	0
Politecnico di Milano	XXXII	0	5
	XXXIII	11	12
	XXXIV	11	11
	XXXV	13	8
	XXXVI	13	0
Politecnico di Torino	XXXIII	5	8
	XXXIV	6	6
	XXXV	6	6
	XXXVI	9	0
Scuola Superiore Sant'Anna	XXXIII	0	6
	XXXIV	6	6
	XXXV	8	8
	XXXVI	8	0
Università degli Studi di Napoli "Federico II"	XXXIII	7	7
	XXXIV	6	6
	XXXV	5	5
	XXXVI	9	0
Università degli Studi di Pisa	XXXIII	1	5
	XXXIV	4	4
	XXXV	3	4
	XXXVI	3	0
Università del Salento	XXXIII	3	6
	XXXIV	6	6
	XXXV	4	4
	XXXVI	1	0
Università degli Studi di Trento	XXXIII	3	5
	XXXIV	2	3
	XXXV	8	0
	XXXVI	4	0
Università degli Studi di Milano	XXXIII	1	1
	XXXIV	2	2
	XXXV	1	1
	XXXVI	3	0

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"	XXXIII	5	9
	XXXIV	10	10
	XXXV	10	3
Alma Mater Studiorum Università di Bologna	XXXVI	8	0
	XXXIII	3	5
	XXXIV	5	5
	XXXV	5	5
Università degli Studi di Verona	XXXVI	6	0
	XXXIV	1	1
	XXXV		
Università degli Studi di Ferrara	XXXIII	3	3
	XXXIV	3	3
	XXXV	3	0
Università degli Studi di Torino	XXXVI	4	0
	XXXII		0
	XXXIII	3	4
Politecnico di Bari	XXXIV	2	2
	XXXVI	2	0
	XXXV	1	1
Università "Campus Bio-Medico" di Roma	XXXVI	2	2
	XXXIII	1	1
Università Cattolica del Sacro Cuore	XXXIII	1	1
	XXXIV	1	1
Università degli Studi Roma Tre	XXXIII	0	1
Università degli studi di Venezia Ca' Foscari	XXXIII	0	1
	XXXIV	2	2
	XXXV	1	1
Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"	XXXVI	4	0
	XXXIII	0	1
	XXXIV	0	1
Università degli Studi di Siena	XXXIV	1	1
	XXXV	1	0
	XXXVI	1	0
Libera Università di Bolzano	XXXV	2	2
	XXXVI	2	0
Università degli Studi di Parma	XXXIV	3	3
	XXXVI	2	0
University of Groningen	XXXV	1	1
Università della Calabria	XXXV	1	1
Università Degli Studi Di Milano-Bicocca	XXXV	1	1
	XXXVI	1	0
Università degli studi di Padova	XXXVI	2	0
Université de la Cote d'Azur	XXXVI	1	0







## 9. Eventi

### Eventi Istituzionali

#### Cerimonia di inaugurazione del Ponte Genova San Giorgio

Il 3 agosto 2020 il Presidente della Repubblica Italiana, Sergio Mattarella, ha tagliato il nastro di apertura della cerimonia di inaugurazione del nuovo ponte di Genova, il Ponte Genova San Giorgio, alla presenza di tutte le autorità nazionali, regionali e locali, e di tutti le aziende e gli attori che ne avevano permesso la costruzione, in primis il Commissario straordinario per la ricostruzione, Marco Bucci, e l'architetto Renzo Piano. Anche IIT ha seguito la cerimonia, condividendo l'orgoglio di avere contribuito all'opera con la progettazione di due robot per la sua manutenzione e sicurezza. I dispositivi, progettati dai ricercatori dell'IIT e realizzati dal Gruppo Camozzi, su commissione dell'ATI costituita fra Seastema spa e Cetena spa (Gruppo Fincantieri), contribuiranno alla sicurezza del nuovo Ponte di Genova mediante telecamere e sensori, eseguendo in maniera automatica un monitoraggio periodico dell'infrastruttura. I quattro robot – due Robot-Inspection e due Robot-Wash – si occuperanno della ispezione della superficie inferiore dell'impalcato e dell'elaborazione dei dati per la determinazione di eventuali anomalie (Robot-Inspection) e della pulizia delle barriere antivento e dei pannelli solari (Robot-Wash). Questo sistema robotico di ispezione automatizzato è il primo al mondo e fornisce un modello replicabile a livello globale volto a aumentare la sicurezza non solo di questo tipo di infrastrutture, ma anche di qualsiasi opera civile che possa richiedere un monitoraggio automatico.

### Outreach

L'Istituto Italiano di Tecnologia è impegnato nella propria cosiddetta "terza missione", ossia quella di promuovere la cultura e la conoscenza scientifica, sia divulgando i risultati delle proprie ricerche verso un pubblico trasversale, di esperti e non esperti, sia partecipando al dialogo con la società riguardo alle prospettive, implicazioni e potenzialità della ricerca scientifica. Per assolvere a questo impegno, IIT include nel proprio staff figure professionali qualificate dedicate.

Nel corso del 2020 il prolungato stato di emergenza provocato dalla pandemia di COVID-19 ha avuto un forte impatto su tutte le attività pubbliche di divulgazione scientifica: i grandi appuntamenti, che prevedevano la partecipazione in presenza di un vasto pubblico e l'interazione fisica del pubblico stesso con oggetti e installazioni, non hanno potuto avere luogo. Nella seconda parte dell'anno i grandi contenitori di eventi pubblici, attraverso il potenziamento delle attività digitali e l'organizzazione di nuove piattaforme, hanno tentato di adattare i vecchi formati alle nuove necessità. IIT ha partecipato a questo processo, per molti versi pionieristico e sperimentale, offrendosi all'attenzione del pubblico e comunicando, pur in questo difficile contesto, le attività di ricerca dell'Istituto.

#### Laboratori nelle scuole e iniziative per lo staff

Il 30 gennaio 2020 si è svolto l'unico School Day del 2020: le sedi del CCT e del CHT hanno ospitato rispettivamente 378 e 243 studenti delle scuole primarie e secondarie di primo grado, prima della sospensione totale delle attività scolastiche, che ha provocato l'annullamento dei laboratori in presenza, delle visite in Istituto, e degli open day per i familiari dello staff. Immediatamente a inizio

emergenza, l'IIT in collaborazione con la redazione di ANSA Scienza&Tecnica, ha lanciato l'hashtag #Scienzainvideo, componendo e proponendo una raccolta di contributi scientifici multimediali a cura dei ricercatori dell'istituto per sostenere la didattica a distanza. Undici appuntamenti in diretta, distribuiti fra marzo e giugno, resi infine disponibili per futura consultazione sul sito web school.iit.it, in cui alcuni fra i ricercatori di alto profilo di IIT hanno interagito in diretta con il pubblico su temi vari: dalle bioplastiche, alla robotica, assistiva o riabilitativa, dalle frontiere della microscopia all'archeometria.

### Cyborn ad ESOF 2020

Inizialmente prevista a cavallo della primavera e dell'estate, "Cyborn. L'alba di un mondo artificiale", mostra interattiva e multimediale, ha avuto luogo a Trieste, presso il Salone degli Incanti dal 3 settembre al 10 novembre, nell'ambito del programma pubblico di ESOF 2020. La mostra, realizzata in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e promossa dal Comune di Trieste e da FIT Fondazione Internazionale Trieste, è stata il frutto di una intensa riprogettazione rispetto alle intenzioni originali, al fine di garantirne la fruibilità in ottemperanze alle norme sanitarie. Gli ampi spazi - oltre 2.000 mq - offerti dal prestigioso Salone degli Incanti, hanno permesso di gestire la numerosità del pubblico, mentre la qualità dell'interazione è stata interamente delegata all'uso di dispositivi touch-less. La mostra è stata presentata in un evento di inaugurazione cui hanno partecipato il Ministro per l'Università e Ricerca, Gaetano Manfredi, il sindaco di Trieste, Roberto Dipiazza, il Presidente dell'INFN, Antonio Zoccoli, il Presidente di Generali e IIT Gabriele Galateri di Genola e il Direttore Scientifico di IIT Giorgio Metta.



Cyborn ha presentato un inedito percorso alla scoperta del nostro corpo e del nostro cervello, esplorati, scomposti, studiati e ricostruiti grazie a occhi tecnologici, simulazioni computazionali, ricomposizioni virtuali, protesi robotiche. IIT, oltre a co-progettare il percorso generale e i contenuti scientifici, ha presentato la mano robotica Hannes, in un setup che ha reso possibile interagire con l'arto protesico attraverso un sistema di sensori, e una installazione immersiva di intelligenza artificiale che, catturando l'immagine del volto del visitatore, ne applicava in tempo reale l'espressione a volti di personaggi famosi, reali o fantastici. Il percorso ha goduto della cornice della imponente installazione di videomapping a 360°, "Sole", che grazie all'utilizzo di 50 videoproiettori ha simulato il movimento del sole intorno e all'interno dell'edificio, richiamando il concetto di alba di una nuova fase del rapporto fra uomo e tecnologia.

## **Festival della Scienza**

Il tradizionale appuntamento con il Festival della Scienza di Genova si è svolto in modalità mista: conferenze con pubblico contingentato trasmesse in streaming per tutti coloro che non hanno potuto essere presenti: i ricercatori di IIT hanno come di consueto affrontato i temi di ricerca più rilevanti nell'ottica della parola chiave del 2020: onde. Sempre nell'ambito del Festival della Scienza IIT ha inaugurato il formato della diretta dai laboratori: è toccato al gruppo di ricerca Dynamic Legged System proporre le dimostrazioni operative delle capacità dei quadrupedi robotici teleoperati sviluppati da IIT, rispondendo alle tante domande del pubblico remoto. In ultimo, IIT ha comunque proposto una piccola mostra in presenza: Una tempesta di luce – la microscopia ottica in super risoluzione, dove, a un numero contingentato e controllato di visitatori, è stato possibile vedere operare dal vivo il microscopio a super risoluzione basato su tecnologia image scanning PRISM, sviluppato dalla start-up di IIT Genoa Instruments.

## **i-Rim 3D e Maker Faire 2020**

Anche nel 2020 la Maker Faire di Roma, grande manifestazione dell'innovazione tecnologica, ha ospitato al suo interno la conferenza i-Rim e la parte dedicata alla divulgazione dei temi legati alla robotica e alle macchine intelligenti. Da venerdì 11 a domenica 13 dicembre il pubblico ha potuto accedere al portale dedicato agli eventi di divulgazione e ai suoi contenuti virtuali. IIT ha partecipato con sette stand virtuali, ciascuno dedicato a una linea o a un gruppo di ricerca, in particolare: Robotics Brain and Cognitive Sciences, Bioinspired Softrobotics, Dynamic Legged Systems, Advanced Robotics, Humanoid Sensing and Perception, Soft Robotics for Human Cooperation and Rehabilitation, Exoskeletons. In questa parte espositiva, ogni stand virtuale ha avuto la possibilità di animare il proprio spazio con video, foto e testi e, in aggiunta, ogni giorno i ricercatori sono stati presenti per eventuali dirette live con il pubblico della Fiera. Alle dirette dagli studi di Roma, ha partecipato il Direttore Scientifico Giorgio Metta. Ripetendo l'esperienza del Festival della Scienza di Genova, IIT ha trasmesso una diretta dai laboratori, questa volta con protagonista Moca, il robot del gruppo Human-Robot Interfaces and Physical Interaction.

## **National Geographic Festival della Scienza**

Come negli anni precedenti, IIT ha partecipato insieme agli altri enti di ricerca italiani, al National Geographic Festival delle Scienze, che è prodotto dalla Fondazione Musica per Roma, con la partnership progettuale di Codice Edizioni, realizzato insieme a National Geographic, in collaborazione con il MIUR. La XV edizione del Festival è avvenuta sotto il binomio tematico "Ottimismo e Scienza"; inizialmente previsto per il mese di aprile presso l'Auditorium Parco della Musica di Roma, il Festival è stato realizzato a novembre in modalità online a causa della pandemia. I ricercatori e le start-up di IIT sono stati protagonisti in diversi momenti del programma.

## **Easy Peasy Robotics Web Edition**

Dal 26 al 29 ottobre si è tenuta la quarta edizione del crash-course di robotica Easy Peasy Robotics, un corso intensivo di quattro giorni durante i quali i partecipanti, studenti universitari, dottorandi, ma anche post-doc, hanno potuto confrontarsi, sotto la guida dei ricercatori e dei tecnologi di IIT, con problemi di ricerca reali, applicati alla gestione della visione e della mecatronica della testa del robot umanoide iCub. Poiché interamente online, questa edizione ha potuto allargare la possibilità di partecipare a studenti provenienti da tutta Europa, andando quindi ad affermarsi come la prima edizione internazionale del corso.

## La competizione internazionale Cybathlon

Il 13 e 14 novembre IIT ha partecipato alle cyborg olimpiadi, il Cybathlon Global Edition 2020 evento internazionale organizzato dal Politecnico Federale di Zurigo (ETH Zurich) in cui persone con disabilità fisiche, provenienti da tutto il mondo, si sfidano, in veste di piloti, in diverse discipline che riproducono mansioni di utilità quotidiana, avvalendosi degli ultimi ritrovati in ambito tecnologico come protesi robotiche, esoscheletri e sedie a rotelle di nuova generazione.



Ottimi i risultati: il team IIT SoftHand Pro si è posizionato al secondo posto nella categoria Power Arm prosthesis – protesi attiva di mano – dietro solo al pilota croato, superando le altre undici squadre provenienti da nove paesi del mondo (India, SudAfrica, Russia, Gran Bretagna, Cina, Germania, Svizzera, Svezia, Italia). Al sesto posto della classifica, il pilota del team IIT-INAIL, RehabTech, con la protesi robotica Hannes.

## Il concorso lascia la tua impronta per 5000genomi@VdA

Alcune attività di outreach sono state realizzate nell'ambito delle attività di comunicazione del progetto 5000genomi@VdA, co-finanziato dalla Regione Autonoma Valle d'Aosta, che prevede la costruzione di un Centro di ricerca dedicato alla Medicina Personalizzata, Preventiva e Predittiva (il CMP3VdA) e all'analisi genomica e big data in Aosta. Le attività sono state rivolte al pubblico locale e realizzate da IIT in collaborazione con l'Osservatorio Astronomico della Regione Autonoma Valle d'Aosta, partner di progetto. A ottobre è stato lanciato il concorso "Lascia la tua impronta" per l'identificazione del logo del nuovo centro. Il concorso è stato ideato per permettere ai giovani cittadini della regione di avvicinarsi ai temi della ricerca scientifica e della genomica, diventando protagonisti nel processo di creazione dell'immagine che rappresenterà il progetto a livello nazionale e internazionale. Il progetto grafico risultato vincente rappresenta i filamenti dell'elica del DNA fusi con la sagoma delle montagne rappresentative del paesaggio valdostano, mentre le basi azotate accennano ai componenti di un circuito elettronico. Il logo è stato presentato al pubblico il 26 novembre 2020 durante l'evento online "DNArte: Genomic Happy Hour".





## 10. Comunicazione e Relazioni Esterne

Nel corso del 2020, la Direzione Comunicazione e Relazioni esterne ha visto la piena operatività dell'organizzazione interna varata nell'anno precedente. Inoltre, si è concretizzata la definizione della strategia di comunicazione 2021-2023. Il documento illustra e declina le azioni necessarie a mantenere con forte intensità la presenza di IIT nelle diverse occasioni, mediatiche e istituzionali e individua i pubblici, a diversi livelli, per i quali la comunicazione andrà declinata. Il documento è stato concepito con l'idea di rendere il processo comunicativo nelle sue diverse accezioni condiviso da tutte le componenti, scientifiche e amministrative al fine di ottenere un'adesione costruttiva per un'attività che è vitale per la promozione e lo sviluppo dell'immagine e della conoscenza di IIT. La filosofia con la quale è stata messa a punto la strategia di comunicazione ispira il procedere quotidiano della Direzione Comunicazione e Relazioni Esterne dove collaborazione e disponibilità sono i fondamentali sui quali si regge la sua attività.

Le azioni dell'Ufficio Stampa Italia, l'Ufficio Comunicazione progetti competitivi e Stampa Estera, e Ufficio Social media hanno avuto la visibilità attesa nonostante le preoccupazioni destinate dalla situazione sanitaria globale. La continuità della presenza di IIT sui vari media nazionali e stranieri e nei social media è stata resa possibile dal continuo impegno messo in campo dagli scienziati di IIT, sia all'inizio pandemia con la realizzazione dei dispositivi efficaci utilizzati in ambito sanitario e sociale, sia dopo la prima ondata con risultati scientifici e tecnologici in grado di trasmettere messaggi di positività e rilancio della vita produttiva del Paese. Queste soluzioni tecnologiche hanno avuto un immediato riscontro nella rete mediatica permettendo alla comunicazione di incrementare ancora qualità e quantità delle presenze.



Tutti gli Uffici che fanno parte della Direzione hanno moltiplicato, con la loro attività, la visibilità di IIT, che mostra un impatto complessivo confrontabile con quello di istituti ed enti di ricerca di maggiori dimensioni. L'attività della Direzione ha visto sempre più l'integrazione delle diverse piattaforme di comunicazione, promuovendo le notizie sui media tradizionali, i social media e il proprio magazine IIT OpenTalk, con l'obiettivo di raggiungere un pubblico più ampio e maggiormente diversificato.

In tale prospettiva, la Direzione ha seguito attività di comunicazione tese ad ampliare la conoscenza e la promozione dell'alta tecnologia nei confronti di aree inesplorate quali il mondo

dell'arte: la musica e il cinema. In particolare, la Direzione ha seguito la collaborazione con musicisti sperimentali, quali Alex Braga e Marco Di Noia, e la realizzazione del cortometraggio cinematografico ToBIA, con la regia di Emanuele Sana distribuito da RAI; prodotti in cui i robot di IIT sono stati protagonisti. Inoltre, è stata attivata una collaborazione con il Conservatorio Statale di Musica "Niccolò Paganini" di Genova., con l'obiettivo di esplorare metodi e algoritmi per sonorizzare, tramite musica elettronica, i segnali delle cellule neuronali registrati con i dispositivi ad alta risoluzione sviluppati nei laboratori di neuroscienze di IIT.

In questo contesto nasce anche la partecipazione al programma di Residenze artistiche sull'Intelligenza Artificiale promossa dal Goethe Institut di Monaco, con il quale IIT realizzerà due progetti artistici nel corso del 2021 coinvolgendo ricercatrici che lavorano nell'ambito della robotica soffice e dell'interazione uomo-robot e due giovani artiste straniere.

Al fine di raggiungere il pubblico delle scuole in didattica a distanza, la Direzione Comunicazione, in collaborazione con la Direzione Organizzazione della Ricerca, ha aderito all'iniziativa #scienzainvideo organizzata dall'agenzia di stampa ANSA insieme agli enti pubblici di ricerca e alle Università che, come partner del canale Scienza e Tecnica, partecipano attivamente alla diffusione dell'informazione scientifica in Italia. Alcuni ricercatori di IIT hanno preparato con entusiasmo lezioni online rivolte ai ragazzi durante il periodo del lockdown. Le video lezioni sono state diffuse ogni venerdì da marzo fino alla fine della scuola tramite il giornale IIT OpenTalk e i social media istituzionali.

Nel corso dell'anno, la Direzione ha promosso numerose attività di comunicazione tese ad aumentare la visibilità della presenza femminile nel mondo della ricerca, con particolare attenzione a proporre ai mass media le voci di scienziate di IIT, le quali, nel contempo, potessero rappresentare, grazie ai successi lavorativi ottenuti, role model per le nuove generazioni. In particolare, IIT è stato protagonista a inizio anno con la celebrazione dell'11 febbraio "Giornata Internazionale delle Donne e Ragazze nella Scienza", istituita dalle Nazioni Unite nel 2015, attraverso un video che raccoglieva la testimonianza di alcune ricercatrici senior e junior di IIT, veicolato sui social media di IIT e ripreso da molte testate giornalistiche italiane. Per la stessa occasione, nel magazine di IIT OpenTalk, è stata intervistata la fondatrice della ricorrenza, HRH Princess Dr Nisreen El-Hashemite.

## Copertura mediatica

Nel corso dell'anno la Direzione ha proposto agli organi di informazione notizie ed approfondimenti in grado di mettere in evidenza la capacità innovativa dell'Istituto e i successi nell'ambito del trasferimento tecnologico e dei progetti competitivi. In totale sono state promosse circa 70 notizie (in crescita rispetto all'anno precedente), sotto forma di comunicati e note stampa, oltre alla produzione di articoli di approfondimento, interviste, servizi televisivi dedicati, iniziative speciali, originate dalla continua interazione con le redazioni e i giornalisti delle principali testate in Italia e all'estero. La copertura mediatica totale è stata di circa 8700 notizie registrate, in incremento rispetto all'anno precedente (8300) grazie a una maggiore presenza registrata sia sui media italiani (8203, contro 7934 del 2019) che sui media internazionali (545, contro 370 dell'anno precedente) in lingua inglese, francese, tedesca e spagnola.



Fig.10.1 I numeri della comunicazione di IIT.

Tale copertura ha permesso di raggiungere un pubblico potenziale (OTS – Opportunity To See) di oltre un miliardo e 800 milioni di persone, in linea, seppure con una lieve contrazione, rispetto all'anno precedente, ma confermando la tendenza crescente in termini di visibilità. La qualità degli spazi editoriali conquistati si conferma di alto valore, con un AVE (Advertising Value Equivalent), che rappresenta l'investimento pubblicitario corrispondente alla visibilità ottenuta, di circa 40 milioni di euro (dati elaborati dal sistema Intelligence, L'Eco della Stampa).

### Copertura mediatica italiana

Le testate mediatiche italiane rappresentano la maggioranza della copertura giornalistica ottenuta da IIT, con un totale di 8203 notizie registrate, suddivise in 1581 uscite su stampa cartacea, 6190 su web, 303 sulle principali emittenti televisive e 129 sulle radio.

L'attività di comunicazione ha raggiunto tutti i più importanti media nazionali: i quotidiani principali online e off line le televisioni, con telegiornali regionali e nazionali e radio di largo seguito. In Liguria, sede dei laboratori centrali, tutti i media seguono attivamente le attività di IIT che risulta ormai una realtà consolidata. In Valle d'Aosta le notizie hanno riguardato le iniziative di outreach legate al progetto 5000genomi@VdA, fortemente supportato dalla Regione.

Una particolare attenzione per le notizie con importanti ricadute sui territori in cui è presente IIT, in particolare la Liguria, ha determinato una copertura sui media regionali pari al 60% delle uscite totali. Mentre le uscite a carattere nazionale sono state oltre il 40% del totale, con un aumento rispetto all'anno precedente (35%).

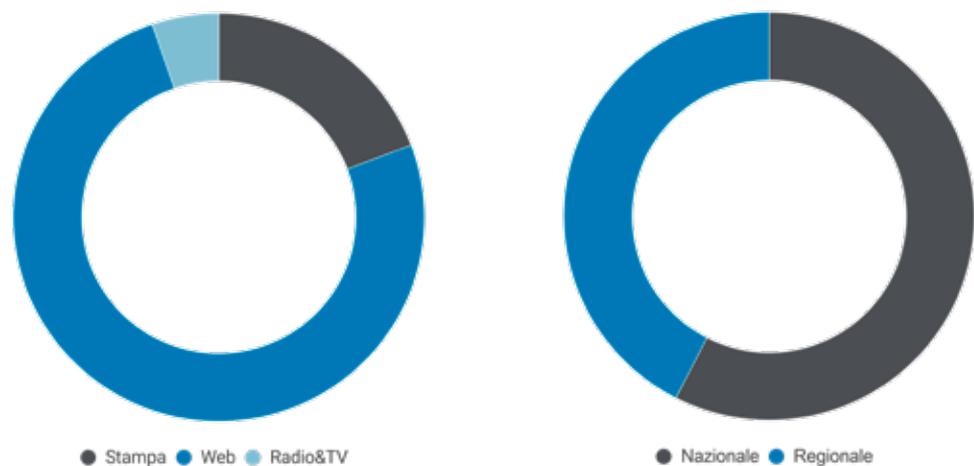


Fig. 10.2 e 10.3 Suddivisione delle uscite media italiane (a sinistra) e distribuzione delle testate stampa (a destra).

Nel 2020 la presenza mediatica di IIT si è consolidata attraverso gli interventi del Direttore Scientifico su temi scientifici e istituzionali, quali l'Intelligenza Artificiale, le tecnologie sostenibili, la risposta di IIT e le misure per contrastare la pandemia e delle azioni necessarie per la ripartenza del Paese a seguito dell'emergenza sanitaria. Si sono così create diverse occasioni di visibilità sui principali quotidiani nazionali.

Notizie con rilevante eco mediatico in Italia sono state: l'iniziativa IITvsCOVID-19 che ha compreso il lancio di numerose iniziative legate alla pandemia (algoritmi per il physical distancing, il respiratore d'emergenza F15 e il respiratore low cost DIEGO e la piattaforma LHF); il completamento dei robot per l'ispezione del Ponte Genova San Giorgio; il premio Compasso D'oro assegnato alla protesi di mano robotica Hannes; la partecipazione di 2 squadre IIT alla competizione internazionale Cybathlon2020 Global Edition, le olimpiadi dei Cyborg; la ricerca IIT nell'ambito della sostenibilità,

alcune pubblicazioni scientifiche d'avanguardia come il primo modello di sinapsi artificiale ibrida e la protesi artificiale liquida di retina. A queste si aggiungono le notizie dell'ottenimento da parte dei ricercatori di IIT dei diversi finanziamenti europei, tra cui i più prestigiosi dell'European Research Council, e iniziative di trasferimento tecnologico, con in primo piano alcune start-up di IIT.

Particolare attenzione mediatica è stata ricevuta dalla notizia dell'ingresso per la prima volta del robot iCub all'interno di un percorso terapeutico dedicato ai bambini con malattie nello spettro dell'autismo, in collaborazione con l'Istituto Boggiano Pico del Don Orione a Genova. La notizia è stata ripresa da telegiornali nazionali televisioni locali e da articoli di approfondimento da quotidiani nazionali.

Durante l'anno sono state, inoltre, proposte numerose interviste a Principal Investigator e ricercatrici per magazine femminili di alto target e per la stampa generalista.

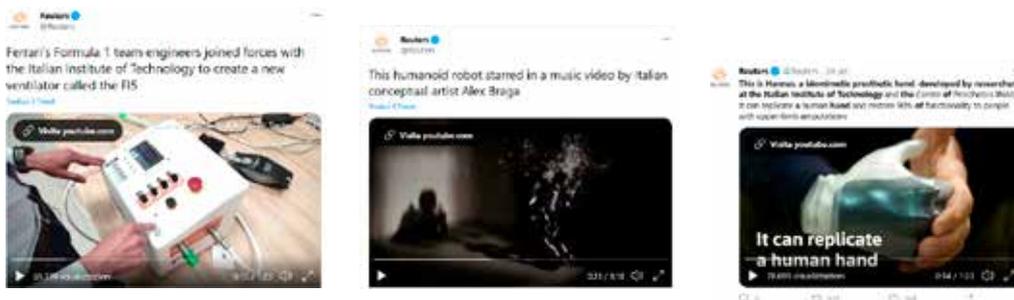
### Copertura mediatica estera

Il volume di notizie su IIT registrate sulla stampa estera è stato di oltre 305 news nel primo semestre (gennaio-giugno 2020) e 240 notizie nel secondo semestre, arrivando a un totale di circa 545 output totali monitorate, che rappresenta così un aumento del 50% rispetto all'anno precedente (360 notizie).

Numerose testate internazionali di rilievo hanno coperto notizie di IIT sia in Europa sia al di fuori del continente. L'interazione con la stampa estera è stata molto influenzata dall'evento pandemico, che ha limitato gli spazi di incontro con i corrispondenti esteri in Italia e il coinvolgimento delle redazioni straniere, in particolare quelle radiotelevisive.

Durante l'anno il Direttore Scientifico Giorgio Metta è stato intervistato dalla rivista Research Professional News, testata di riferimento per le politiche sulla ricerca, e a fine anno dal corrispondente italiano per il principale quotidiano economico tedesco Borsen Zeitung.

L'agenzia di stampa Reuters UK ha diffuso notizie di IIT sul proprio circuito di agenzia internazionale e piattaforme social media: il respiratore FI5 IIT-Ferrari, la partecipazione del robot Cogimon+ nel video clip dell'artista musicale Alex Braga, e la mano poliarticolata Hannes descritta sulla rivista scientifica Science Robotics. La notizia su Hannes ha avuto ulteriori riprese internazionali: in UK, e in Francia, e in Svizzera.



Diversi risultati della ricerca di IIT nell'ambito delle neuroscienze hanno riscontrato interesse da siti specializzati esteri; particolare attenzione ha ricevuto l'invenzione della retina liquida in Spagna (paese coinvolto nel lavoro) con richiamo sul primo quotidiano del Paese, e su testate di riferimento internazionali per news tecnologiche come le statunitensi Digital Trends e Medium.

La visita in IIT del corrispondente italiano per l'agenzia di stampa Agence France Presse ha portato alla realizzazione di un reportage fotografico su IIT e diffuso nel circuito internazionale Getty

Images. In particolare, uno scatto che ritrae il robot iCub è scaturito in pubblicazioni sui media esteri di rilievo: un post sul profilo Instagram della ABC News (2,4 milioni di followers), e presenza nelle photogallery online di The New Statesman, The Guardian, The Atlantic e Oglobo.



## Social media

In seguito alla pandemia le tecnologie connesse sono diventate una componente sempre più importante della vita degli internauti; con una crescita significativa nell'adozione e utilizzo delle piattaforme social e streaming nel Paese – circa 490 milioni di persone in più (13% circa) rispetto al 2019, mentre la penetrazione delle piattaforme social si attesta al 53% della popolazione mondiale. Una tendenza che ha riportato in auge il concetto di "Content is king" come mantra digitale.

Rimane dunque essenziale e sempre più importante la presenza della Fondazione sulle piattaforme social, dovuta all'interesse di mantenere alta la brand reputation e di diffondere una migliore conoscenza anche tra gli internauti di IIT del Piano Strategico 2018-2023.

Durante i primi mesi del 2020 i social media di IIT (Facebook, LinkedIn, Twitter e Instagram) si sono caratterizzati di una distinct visual presence, definita con ROD, che ha rappresentato IIT con una scelta di colori, forme e foto in linea con il manual branding della Fondazione. Tale rinnovo visuale si è dimostrato provvido, poiché nel corso dell'anno l'uso delle piattaforme digitali è aumentato, anche in risposta alla pandemia, per favorire la diffusione dei messaggi e risultati di IIT. Tutti i numeri dei social media istituzionali, infatti, hanno visto un incremento nel numero di followers, a testimonianza della necessità da parte del pubblico di un'informazione rapida e affidabile.

Particolare incremento è stato registrato dalla piattaforma LinkedIn di IIT, usata molto dai ricercatori di IIT e dai colleghi internazionali per la promozione dei loro risultati scientifici e di trasferimento tecnologico, con un aumento del 75% rispetto all'anno precedente, passando da 25.835 a 45.289 followers.

Il canale Twitter, per la peculiarità della comunicazione agile, veloce, e internazionale, si conferma anche nel 2020 la piattaforma che ha valorizzato maggiormente i progetti competitivi di IIT, le collaborazioni con l'estero, le interazioni con gli enti europei. Twitter ha registrato un incremento del 25% rispetto all'anno precedente, con un totale a fine anno di 16.947 followers (13556 nel 2019).

Facebook è rimasta la piattaforma dell'entertainment ed engagement generalista deputato alla diffusione di awareness, attraverso la condivisione dei contenuti anche da parte degli utenti stessi, degli stakeholder, degli enti di ricerca o istituzioni con cui si collabora. I followers del profilo di IIT

sono aumentati del 20% rispetto all'anno precedente, con un totale di 25.621 followers (21.277 nel 2019).



25.621



16.947



45.289



6.481

Fig.10.4 Follower dei quattro principali social media di IIT.

Durante l'anno, la Direzione ha potenziato l'uso della piattaforma Instagram, tra i social media più usati nel mondo e in continua crescita per numero di utenti. A fine anno il profilo di IIT conta 6.481 followers.

## Magazine IIT OpenTalk

Il magazine online di IIT, IIT OpenTalk, nato per illustrare le attività della Fondazione e ospitare le opinioni dei ricercatori e manager, ha continuato nel corso del 2020 una proficua e assidua attività redazionale che ha visto coinvolti personaggi del mondo scientifico, della società civile, della comunità locale con i temi di innovazione e ricerca scientifica in primo piano. Tra questi anche rappresentanti di istituzioni locali, nazionali ed europee, quali per esempio Mariya Gabriel, Commissaria europea per l'innovazione, la ricerca, la cultura, l'istruzione e la gioventù.

Nel corso dell'anno sono stati pubblicati quasi 200 articoli tra news, videonews, brevi, foto notizie e rubriche che hanno raggiunto oltre 50.000 utenti (dati Google Analytics) e quasi 100.000 pagine visualizzate. I dati mostrano un aumento considerevole di nuovi lettori del magazine, composti per circa il 90% da nuovi visitatori e da un 10% di utenti che leggono il giornale nelle sezioni in lingua inglese. È stata, inoltre, realizzata una versione cartacea del magazine che raccoglie gli articoli di genere scientifico pubblicati nel 2020. Questa versione di IIT OpenTalk sarà utilizzata anche come veicolo promozionale di IIT nei confronti degli stakeholder della Fondazione.





# 11. Responsabilità sociale e Sostenibilità ambientale

La Fondazione si è impegnata anche nel 2020 a promuovere una cultura di responsabilità sociale e sostenibilità ambientale sia all'interno della propria organizzazione sia all'esterno, verso il largo pubblico, interagendo con importanti stakeholder. La missione stessa dell'IIT è portatrice di valori sociali e ambientali. In particolare, il Piano Strategico di IIT, prevede Domini di Ricerca volti ad avere un impatto positivo su alcune delle più importanti sfide sociali del ventunesimo secolo, ossia:

- **Sostenibilità e Ambiente**

Queste sfide includono la ricerca e il progresso tecnologico relativi a ciclo e decontaminazione dell'acqua, al recupero dei rifiuti e alla biodegradabilità, alla progettazione di materiali sostenibili, alla tracciabilità degli alimenti e agli imballaggi ecosostenibili;

- **Sanità**

Questa sfida comprende lo sviluppo di ricerca e tecnologie nel campo della chirurgia robotica, della somministrazione dei farmaci e della diagnostica, della definizione di approcci di medicina personalizzata con particolare importanza per le tecnologie a RNA e alla genomica degli "elementi ripetuti", e dei modelli computazionali per sistemi multiscala complessi;

- **Invecchiamento della società**

Questa sfida riguarda lo sviluppo di ricerca e tecnologie destinate a persone disabili o anziane, robot per l'assistenza alla persona e da compagnia, lo studio di patologie neurodegenerative, la neuro-riabilitazione e la protesica, quali mano, retina, esoscheletro.

Dal 2017 IIT è membro dell'Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (ASviS) nata nel 2016 con l'intento di far crescere all'interno della società italiana, dei soggetti economici e delle istituzioni, la consapevolezza dell'importanza dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, e, di conseguenza promuovere azioni comuni per la realizzazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile.

Nonostante il blocco delle attività pubbliche organizzate da ASviS, la Fondazione ha aderito al gruppo di lavoro delle fondazioni aderenti all'Alleanza. Nel corso del 2021 parteciperà alla stesura di un position paper sul tema della sostenibilità.

Inoltre, nei primi mesi della pandemia, il magazine IITOpen Talk, ha affrontato con Enrico Giovannini, Portavoce di ASviS, il tema della tecnologia e della sostenibilità pubblicando una intervista dal titolo "La sostenibilità come bussola per il Pianeta". Quest'ultima è stata rilanciata sui canali di Liguria 2030, un tavolo di lavoro multi-stakeholder volto a promuovere e diffondere l'Agenda ONU 2030 sul territorio ligure, in stretto raccordo con gli obiettivi e le azioni di ASviS, nel quale IIT è coinvolto dal 2019 e del quale fanno parte realtà di rilievo, sia pubbliche sia private, sul territorio regionale.

## Impatto ambientale

IIT, in quanto istituzione in prima linea tra i grandi istituti di ricerca a livello globale, ritiene che la propria eccellenza nell'ambito della ricerca scientifica debba essere accompagnata da una gestione ugualmente performante dei propri impatti ambientali. Al fine di controllare e ove possibile ridurre gli stessi, ha pertanto scelto dal 2013 di dotarsi di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) conforme alla norma ISO 14001:2015. Il SGA monitora tutte le sedi presenti sul territorio nazionale i cui aspetti ambientali sono sotto il diretto controllo di IIT; per le sedi del CCT e del CHT, e per gli spazi di lavoro del Mechanical Workshop a Genova, è stata ottenuta una certificazione di conformità alla norma da parte di ente terzo accreditato alcune sedi nel comune di Genova (CCT, CHT) è stata effettuata una verifica da parte di ente terzo accreditato (RINA) che ha rilasciato un certificato di conformità alla norma.

La verifica iniziale è stata effettuata nel 2015; ogni anno si effettua un audit per sorvegliare il funzionamento del sistema, com'è avvenuto con esito positivo anche nel corso del 2020.

Nell'anno 2020 il SGA è stato esteso con successo al Center for Human Technologies presso il Parco Scientifico e Tecnologico di Genova Erzelli, ottenendo anche per questo centro la certificazione ISO14001:2015.

## Campagna "Plastic Free"

IIT ha formalmente aderito alla campagna promossa dal Ministero dell'Ambiente, confermando il proprio impegno iniziato nel 2018 con l'installazione delle postazioni di distribuzione di acqua potabile microfiltrata. A partire da febbraio 2020 tali erogatori sono stati disattivati per motivi di sicurezza sanitaria legati alla COVID-19. In attesa di potere effettuare il reinserimento degli erogatori una volta risolta l'emergenza COVID-19, si è scelto di inserire all'interno dei distributori acqua contenuta in bottigliette a basso impatto ambientale (costituite da polimeri di origine vegetale oppure contenenti plastiche riciclate). Tutti i bicchieri e paline forniti dai distributori di bevande calde nelle sedi del CCT, CHT e CRIS sono di materiale biodegradabile.

## Raccolta differenziata

Nel 2019 si era provveduto a riorganizzare la distribuzione dei contenitori presso le sedi del CCT e CHT e a inserire su ciascun contenitore un QR Code informativo, in modo da rendere la raccolta differenziata più funzionale. Nel corso del 2020, tale attività è stata rinforzata inserendo schede informative specifiche sulla raccolta differenziata e "mappe del riciclo" per il CCT, con l'ubicazione dei contenitori per la raccolta ai piani.

## Comunicazione interna ed esterna

A causa della difficoltà di organizzare incontri in presenza, sono proseguite le attività di coinvolgimento del personale tramite e-mail informative che sono state periodicamente inviate con aggiornamenti ambientali, nello spirito dell'iniziativa "Going green" lanciata nel 2019.

Per quanto riguarda la comunicazione verso l'esterno, l'IIT ha aderito per il quinto anno consecutivo all'iniziativa M'illumino di Meno, la Giornata del risparmio energetico e degli stili di vita sostenibili lanciata da Caterpillar e Radio2.

## Salute e Sicurezza

IIT da sempre promuove la cultura della sicurezza, ovvero l'adozione di comportamenti basati sulla tutela della propria e altrui protezione e salute, e perciò ritiene fondamentale la messa in atto di ogni iniziativa possibile che la garantisca per i propri lavoratori in tutti i luoghi in cui operano, mettendo a disposizione risorse organizzative, strumentali ed economiche.

A tale scopo, IIT ha adottato un Sistema di Gestione della Sicurezza e Salute sul Lavoro (SGSSL) in conformità alla norma UNI EN ISO 45001:2018, implementato per tutti i Laboratori Centrali di Ricerca di Genova e per tutti i Centri della Rete come parte integrante della propria organizzazione lavorativa.

Anche nel corso del 2020 IIT, tramite il proprio Servizio Prevenzione e Protezione (Health & Safety, H&S), ha agito affinché l'identificazione e la valutazione dei rischi ricevessero una specifica risposta.

Nell'ambito dello sviluppo delle misure di prevenzione e protezione e i sistemi di controllo di tali misure, IIT ha attuato nuovi programmi specifici di formazione dei propri lavoratori, con attività di informazione e gestione della sorveglianza sanitaria e dell'uso di adeguati dispositivi di prevenzione e protezione individuali; ha, inoltre, garantito a tutto lo staff le visite mediche previste dalla normativa vigente, organizzando periodicamente le riqualificazioni sulla sicurezza. Tali corsi di formazione sono stati realizzati anche in modalità online nel rispetto delle misure di sicurezza sanitaria legate alla pandemia.

Al fine di potere contare su una risposta capillare e veloce alle esigenze di sicurezza dell'Istituto sono state identificate le soluzioni per organizzare e indentificare il personale addetto alle varie tipologie di rischio: addetti al primo soccorso (PS), addetti antincendio (AI), addetti all'uso del defibrillatore (BLS), addetti al servizio prevenzione e protezione (ASPP).

Un traguardo rilevante è stato raggiunto negli anni con l'adozione di 31 defibrillatori, di cui uno mobile, e l'addestramento di 114 addetti in tutto il territorio nazionale, abilitati e certificati a eseguire in maniera sicura le tecniche di rianimazione cardio-polmonare.

Con questi numeri IIT, unico in Italia e tra i pochi in Europa, ha ottenuto il riconoscimento di "Ambiente Cardioprotetto" da parte dell'IRC - Italian Resuscitation Council.

Particolare attenzione viene, inoltre, posta per la salute e la sicurezza dei lavoratori con profili di salute più fragili, predisponendo interventi formativi dedicati così da preparare lo staff a risposte adeguate nei momenti di necessità. Tale attenzione si è accresciuta nel periodo pandemico COVID-19, attraverso l'invio di informative e raccomandazioni sui comportamenti da preferire.

IIT, infine, elabora le procedure di sicurezza per le varie attività e processi di supporto nella valutazione del rischio dei prototipi presenti nei laboratori e organizza la gestione dei rifiuti speciali (pericolosi e non) prodotti all'interno degli ambienti di lavoro della Fondazione, collaborando con E&E per il mantenimento della certificazione della Norma Ambientale UNI EN ISO 14001: 2015.

Centro	Addetti anti incendio	Addetti pronto soccorso	Addetti uso defibrillatore (BLSD)	Addetto al Servizio Prevenzione e Protezione (ASPP)	Totale personale
IIT@UniTn (Trento)	6	6	3	1	59
IIT@Polimi (Milano)	3	4	5	1	133
IIT@SEMM (Milano)	2	2	2	1	42
IIT@PoliTo (Torino)	6	4	4	1	94
IIT@UniFe (Ferrara)	1	1	1	1	40
IIT@SSSA (Pontedera)	5	2	5	2	71
IIT@NEST (Pisa)	7	4	4	1	52
IIT@Sapienza (Roma)	6	6	6	1	174
IIT@CRIB (Napoli)	5	5	8	1	75
IIT@UniLe (Lecce)	10	7	3	3	69
IIT@Ca'Foscari (Venezia)	2	2	1	1	18
Uffici Presidenza (Roma)	3	3	1	-	8
IIT CCT (Morego)	75	49	37	14	743
IIT MWS (Genova)	4	4	5	1	9
IIT@CSNT(Genova)	5	5	3	1	67
IIT@CHT(Genova)	28	34	17	2	369
IIT@CRIS (Genova)	22	20	8	2	215
IIT@VdA	1	1	1	0	14

Tab 11.1 Addetti alla sicurezza nei centri della rete IIT.

## Le politiche per il personale

### I nostri Valori

IIT è un centro di ricerca che opera secondo standard internazionali, nel quale convivono due anime fortemente connesse: gli scienziati, provenienti da tutto il mondo e dotati della massima flessibilità e autonomia d'azione; e il comparto amministrativo e di supporto alla ricerca, che opera nel rispetto di norme e buone pratiche gestionali, confrontandosi con gli stakeholder pubblici e soddisfacendo con efficienza le esigenze provenienti dal mondo della ricerca. Questa convivenza necessaria e virtuosa è basata su un approccio di reciproca attenzione, e da un «collante» valoriale che consente di equilibrare le differenze e dare il senso all'azione collettiva. I valori si inseriscono all'interno di una serie di iniziative finalizzate al rafforzamento del senso di appartenenza di ogni individuo alla comunità IIT. Questo perché la ricerca di una sintonia tra valori individuali e dell'organizzazione è la base su cui fondare il futuro di IIT.

Nel 2020, in collaborazione con il mondo scientifico, sono stati messi a punto i valori di IIT:

**Integrità:** aderiamo all'integrità scientifica e morale. Apprezziamo e ci impegniamo per avere un comportamento onesto, genuino, sincero e trasparente. Comuniciamo con trasparenza.

**Coraggio:** amiamo le sfide e le affrontiamo con determinazione puntando all'eccellenza.

**Responsabilità sociale:** miriamo al beneficio globale dell'umanità. Ci impegniamo ad aiutare lo sviluppo della società per il bene comune.

**Inclusione:** accogliamo e apprezziamo la diversità in qualsiasi sua forma. Non tolleriamo alcun tipo di discriminazione. Siamo sempre inclusivi.

Grazie all'identificazione di tali valori e dei comportamenti agiti a essi correlati sarà possibile individuare i talenti: le persone che ottengono le migliori performance e, al contempo, agiscono nel modo più pieno i valori e le competenze IIT, e che ne rappresentano il futuro.

### Il personale di IIT

A fine esercizio il personale di IIT è composto per il 42% da donne e per il 58% da uomini, con un leggero incremento della presenza femminile rispetto all'anno 2019. Per il 90% del suo totale, il personale di IIT è dedicato alla ricerca scientifica.

L'età media è di 35 anni, con una maggioranza nella fascia di età tra i 25 e i 34 anni, rappresentata principalmente da giovani ricercatori.

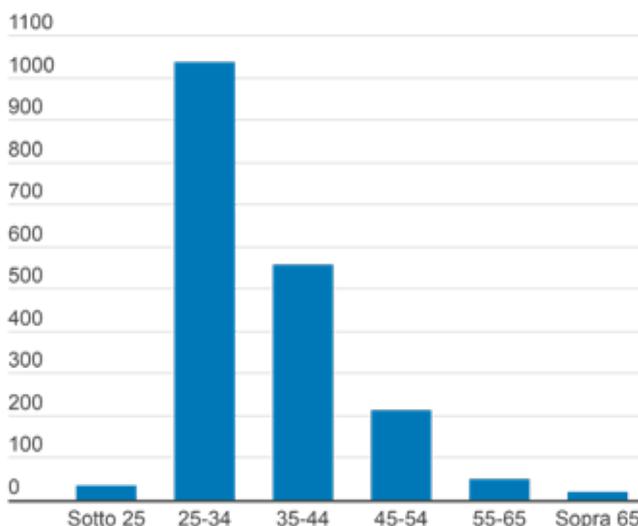
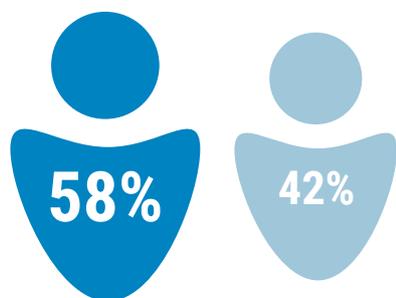


Fig.11.1 e 11.2 Ripartizione del personale per genere (a sinistra) e fascia di età (a destra).

## Internazionalità e Multiculturalità

La comunità di IIT è a oggi una comunità multiculturale, in cui sono presenti circa 60 nazionalità diverse. IIT si conferma essere un Istituto capace di attrarre talenti dall'estero anche durante la pandemia. Infatti il 31% del personale scientifico proviene da nazioni europee ed extra-europee, mentre il 18% del personale scientifico è composto da ricercatori italiani rientrati dall'estero.



## Multidisciplinarietà

L'attività di ricerca di IIT è caratterizzata dalla multidisciplinarietà, come ben testimoniato dagli oltre 21 profili accademici del personale scientifico, che vanno dalle scienze dure alle materie umanistiche.

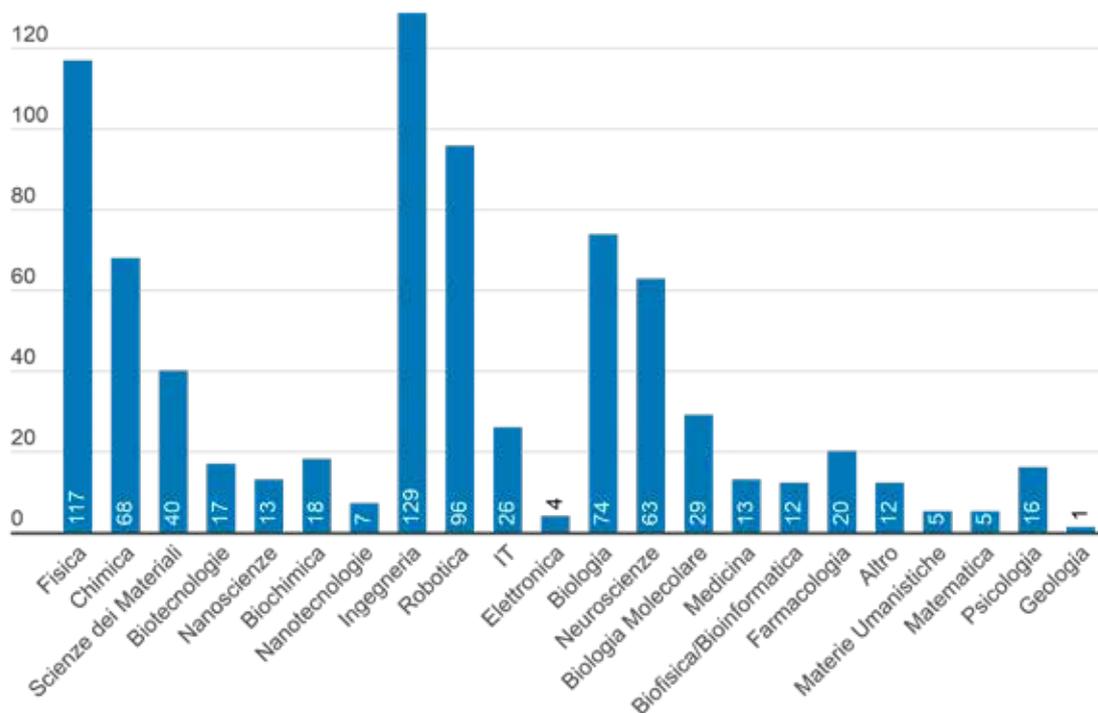


Fig.11.4 Profili scientifici del personale IIT.

## La gestione dei nostri talenti

### Corporate social responsibility e Talent Attraction

Come per l'anno precedente, anche il 2020 ha visto uno spiccato impegno della Fondazione IIT sul tema dell'attrazione dei talenti tramite iniziative mirate.

IIT rimane parte del network "Talents in Motion", un'iniziativa supportata dal Forum della Meritocrazia e in partnership con LinkedIn, con il sostegno di Confindustria Digitale, Anitec-Assinform, Aiceo, Ibc e Centromarca, e che vede aderire oltre 50 organizzazioni e aziende private. Lo scopo del network è di potenziare l'attrattività di capitale umano da parte dell'Italia a livello europeo e globale. IIT ne è partner con l'obiettivo di far fronte comune in un'opera di comunicazione rivolta alle nuove generazioni e di dialogo con i policy maker, orientata al miglioramento continuo della capacità del sistema Paese di assurgere al ruolo di attrattore di talenti e per contrastare in tal modo il fenomeno del "brain drain".

In collaborazione con l'Università di Genova e con il patrocinio del Comune di Genova, IIT ha organizzato un evento incentrato sul tema dell'employability e dedicato agli studenti universitari, coinvolgendo importanti realtà territoriali e start-up, con l'obiettivo di fornire un'opportunità di orientamento nel mutato contesto lavorativo post-pandemico.

Continua, inoltre, la fruttuosa collaborazione con le Università grazie alla partecipazione a "career day" dedicati, seppure nelle forme concesse dall'emergenza sanitaria.

### Sviluppo professionale

IIT offre al proprio staff opportunità di sviluppo professionale grazie a una serie di programmi di formazione e servizi integrati e flessibili. Si organizzano corsi personalizzati per migliorare le competenze del personale e per accrescere l'integrazione e incoraggiare lo sviluppo professionale, vengono promossi corsi di lingue (Inglese e Italiano), oltre a workshop focalizzati. Nel corso del 2020 ci si è focalizzati in particolare su percorsi di coaching destinati a figure di middle management e top management dell'Amministrazione Centrale finalizzati alla crescita delle figure professionali con profili decisionali, in un periodo, come quello pandemico, in cui l'attività di coordinamento delle persone ha dovuto evolversi a causa del lavoro a distanza svolto dalla quasi totalità del personale amministrativo.

Nell'ottica di favorire sempre più il life-long learning e l'employability delle persone, IIT agevola anche l'auto-formazione individuale, mediante il riconoscimento di permessi studio retribuiti da utilizzare sia per la frequenza di corsi di studio/formazione sia per il sostenimento degli esami previsti.

### Retribuzione competitiva

IIT assicura un salario equo e competitivo, in linea con gli standard adottati da altri istituti di ricerca internazionali, a parità di ruolo senza fare distinzioni di genere, etnia, età. Candidati italiani e stranieri, sia in Italia che all'estero, sono incoraggiati ad applicare alle nostre selezioni. La normativa fiscale vigente prevede consistenti benefici fiscali per gli scienziati italiani e stranieri che si trasferiscono in Italia dall'estero per svolgere la loro attività di ricerca. Tali benefici consentono agli scienziati di pagare le tasse sul 10% del reddito imponibile per un periodo di 4 anni fiscali consecutivi. Inoltre, IIT, in presenza di trasferimenti internazionali, riconosce un relocation package proporzionato alla distanza tra l'Italia e il paese di provenienza del ricercatore.

### Modello di reclutamento internazionale e selezione del personale

Nel 2020 la Fondazione ha svolto le attività di ricerca e selezione del personale raggiungendo i medesimi livelli quali-quantitativi degli anni precedenti, nonostante la pandemia.

Le attività di ricerca e selezione del personale scientifico, tecnico e amministrativo di IIT hanno mantenuto le prassi consolidate e riconosciute a livello internazionale, svolte su base competitiva e con panel di valutazione composti anche da esperti esterni internazionali, oltre che dal Direttore Scientifico, dalla Direzione Generale, dai ricercatori responsabili delle Linee di ricerca e dalla Direzione Capitale Umano e Organizzazione. Per la selezione delle posizioni amministrative si è continuato a utilizzare la metodologia dell'assessment center, aggiornata con nuovi strumenti e modalità di valutazione che hanno permesso di effettuare la selezione del

personale utilizzando piattaforme digitali di comunicazione.

IIT ha potuto dunque continuare a effettuare, in totale sicurezza, le selezioni di personale nonostante i limiti alla circolazione e agli assembramenti delle persone. L'efficacia degli strumenti adottati è dimostrata dai risultati ottenuti: alla fine dell'anno 2020 sono stati attivati 22 assessment center contro i 29 dell'anno 2019, una flessione fisiologica non dettata dalle modalità di svolgimento ma dalle ordinarie dinamiche relative all'esigenza di personale durante l'anno.

### L'impatto sulla formazione delle nuove generazioni

IIT, in conformità alla sua mission e al suo statuto, contribuisce all'alta formazione attraverso i cicli di dottorato di ricerca e la presenza di studenti e tirocinanti. Infatti, 467 studenti di dottorato hanno operato, nel 2020, nei laboratori della Fondazione. Ma IIT ha anche ospitato studenti universitari e tirocinanti provenienti da Università nazionali, europee ed extra-europee (circa 382 persone), collaborando a completarne la formazione attraverso esperienza in laboratorio o in uffici amministrativi.

### Placement

Il networking con istituzioni e aziende nazionali e internazionali permette a IIT di attuare politiche di placement per il personale scientifico che termina il proprio percorso di carriera in IIT. In particolare, la collaborazione con primarie aziende manifatturiere caratterizzate da un eccellente settore di ricerca e sviluppo, nonché con le start-up gemmate dall'Istituto, consente di attuare un placement qualificato e tale da non disperdere le competenze dei ricercatori che decidono di sviluppare un percorso di carriera industriale. Anche la piattaforma Alumni contribuisce alla creazione del network e al placement del personale sia in ambito accademico che industriale.

### Alumni

Il modello inclusivo di IIT è basato sulla valorizzazione dello spirito di appartenenza del proprio staff, sia durante il periodo di lavoro in Fondazione, sia una volta terminata la relazione lavorativa. Nel corso dell'anno, la piattaforma Alumni, nata per creare una comunità esclusiva intorno a IIT e valorizzare l'esperienza lavorativa di ciascuna persona, ha adattato le proprie attività di coinvolgimento alle esigenze e alle tematiche legate alla pandemia COVID-19. In particolare, sono stati organizzati eventi digitali di approfondimento scientifico e di condivisione dell'esperienza vissuta durante le fasi più gravi dell'emergenza sanitaria.

Il primo appuntamento ha visto il Direttore della Direzione Capitale Umano informare la comunità esterna sui metodi di gestione dell'emergenza adottati da IIT; a questo è seguito un ciclo di sette incontri, dal titolo "Be aware, not scared" realizzati come parte di una campagna di sensibilizzazione sugli effetti del lockdown e sui diversi approcci adottati nel rispondere alle nuove condizioni lavorative. All'evento hanno contribuito ventidue persone fra Alumni e staff di IIT, distribuiti in 10 diverse nazioni. Tale campagna è stata pubblicizzata sui canali di comunicazione di IIT per permettere un maggiore coinvolgimento del personale di IIT. Le attività online realizzate hanno ottenuto quasi 1.600 visualizzazioni durante la diffusione in streaming, triplicando il risultato dello scorso anno.

La riflessione da parte dello staff di IIT in merito a tematiche di interesse generale, come quelle promosse all'interno del calendario delle Giornate Internazionali, è stata favorita dalla realizzazione di contributi mirati e interviste a persone interne ed esterne a IIT; alcune testimonianze sono state veicolate sul magazine online IIT OpenTalk. Tra queste, un intervento video del Direttore Scientifico dedicato all'importanza della scienza per la pace e lo sviluppo, messaggio che sottolinea l'appartenenza, di chi fa scienza e di chi la supporta, a una comunità globale. Infine, nell'ambito delle iniziative Alumni, sono state realizzate quattro newsletter trimestrali dedicate a notizie scientifiche e istituzionali di IIT, eventi ed eventuali novità provenienti dalla comunità stessa. Esse si confermano lo strumento di diffusione più efficace per la Community degli Alumni, avendo raggiunto le 2314 total opens.

### Il Welfare in IIT

IIT rivolge una speciale attenzione al benessere e alla salute del proprio personale, offrendo una serie di agevolazioni in ambito sanitario e garantendo elasticità nella gestione dell'orario di lavoro. In particolare, si cerca di promuovere con continuità la cultura e gli strumenti di supporto alla conciliazione vita - lavoro (per esempio, il telelavoro), che rappresentano la chiave per vivere il territorio in modo responsabile e sostenibile. Tra le iniziative di natura straordinaria attuate per la migliore gestione del fenomeno pandemico si segnala il servizio di supporto psicologico a beneficio di tutto il personale durante l'emergenza sanitaria, al fine di coadiuvare

l'attivazione delle energie necessarie per affrontare i momenti difficili e di cambiamento. In particolare, i webinar e il servizio di ascolto hanno aiutato le persone a focalizzarsi sulle tematiche di vita lavorativa e personale connesse e derivate dalla pandemia e dal lockdown. L'intervento ha permesso di intervenire nei confronti del personale, in una situazione emergenziale, mantenendo alto l'impegno di IIT nei confronti del suo capitale umano e agendo favorevolmente sul benessere delle persone.

### Assistenza sanitaria

IIT offre al proprio staff un piano di assicurazione sanitaria privata. Se richiesto, e in base a specifiche condizioni, questo benefit può essere esteso anche ai familiari dei membri dello staff.

Durante il periodo di emergenza sanitaria IIT ha stipulato, a tutela dei propri dipendenti e collaboratori, una polizza sanitaria integrativa denominata "Pacchetto COVID-19". Questo benefit garantisce un'indennità di ricovero e servizi aggiuntivi durante la convalescenza e post-ricovero a seguito di infezione da SARS-CoV-2.

Per facilitare la campagna vaccinale contro l'influenza stagionale e la polmonite da pneumococco, IIT ha previsto il rimborso del costo dei vaccini per il personale che ha deciso di vaccinarsi volontariamente. Inoltre, IIT riconosce al proprio personale dipendente permessi retribuiti per l'effettuazione di visite mediche e terapie, venendo incontro anche alla necessità di effettuare prestazioni in città differenti da quella sede di lavoro.

### Work life balance

IIT promuove il work life balance attraverso strumenti che favoriscono la possibilità di bilanciare il lavoro con la vita privata e familiare e con misure volte a promuovere lo svolgimento di attività extra-lavorative a favore del benessere del dipendente. IIT ha adottato un'organizzazione dell'orario di lavoro flessibile: circa il 65% del personale ha la facoltà di lavorare pianificando in autonomia le proprie attività; il rimanente personale beneficia di un orario lavorativo elastico.

Per effetto della pandemia, IIT, attraverso la rimodulazione degli orari di lavoro e della settimana lavorativa, ha incrementato ancora di più la flessibilità, assicurando la possibilità per tutti i dipendenti di attivare un piano di turnazione delle presenze in modo da garantire la diminuzione dei contatti all'interno delle proprie strutture.

Per tutta la durata dello stato di emergenza sanitario, per garantire il mantenimento di un distanziamento fisico adeguato, IIT ha ridotto la capacità degli spazi nei laboratori e uffici. Come conseguenza, IIT ha dato la possibilità, al proprio personale, di attivare il "Telelavoro Straordinario", in base al quale è possibile svolgere il proprio lavoro a distanza per un periodo di tempo compatibile con le esigenze di presenza in sede richieste dalle attività assegnate.

E' stato possibile, laddove necessario, alternare l'attività lavorativa in telelavoro con l'attività lavorativa in presenza nelle strutture di IIT, nel rispetto delle norme di tutela e sicurezza sul lavoro e del "Protocollo Condiviso di Regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del COVID-19" adottato da IIT.

Come effetto dei provvedimenti adottati, a fine 2020, il 93% dei lavoratori dipendenti fruisce del "Telelavoro Straordinario" per l'emergenza SARS-CoV-2. Per i dipendenti che hanno fruito della possibilità di alternare l'attività lavorativa in telelavoro con l'attività in presenza, più del 58% delle ore lavorate sono state svolte in telelavoro straordinario, con prevalenza dell'area amministrativa, rispetto a quella scientifica più condizionata dalla necessità di presenza nei laboratori.

Naturalmente sono state mantenute attive, seppur non utilizzate nel periodo di emergenza sanitaria, le misure di flessibilità ordinariamente previste, quali il telelavoro ordinario. A fine dicembre 2020 il 26,7 % dei lavoratori dipendenti ha richiesto di svolgere attività lavorativa fruendo del telelavoro "ordinario", in continuità con gli anni precedenti.

### Pari Opportunità

Tutte le candidature in linea per le posizioni ricercate in IIT vengono attentamente valutate e mai discriminate sulla base dell'etnia, religione, genere, orientamento sessuale, provenienza o disabilità.

IIT adotta lo “stop the clock” in caso di congedo per maternità delle collaboratrici, in modo da non danneggiare la carriera scientifica delle giovani mamme. In questi casi la sospensione, per proteggere la madre e il nascituro, viene effettuata per l'intera durata del periodo di congedo per maternità, anche oltre le disposizioni di legge.

Durante lo stato di emergenza, genitori dipendenti e collaboratori hanno potuto beneficiare delle diverse misure straordinarie a sostegno delle famiglie e dei lavoratori previste dalla normativa, per far fronte all'emergenza sanitaria dovuta alla diffusione del SARS-CoV-2.

Nell'anno 2020, 33 dipendenti hanno fruito del congedo parentale straordinario COVID-19, per un totale 357 giorni pari a 2754 ore.



Fig.11.6 Quadro riassuntivo dei congedi.

Circa il 16% dei dipendenti con diritto alla fruizione dei permessi per assistenza familiari con disabilità o permessi per disabilità persoli (Legge 104/92), ha beneficiato dell'ampliamento delle giornate di permessi mensili disponibili per un totale di 237 ore.

## Family Package

IIT attua una politica del personale orientata alla famiglia e alla tutela dell'equilibrio tra famiglia e tempi di lavoro. In quest'ottica, IIT offre supporto ai ricercatori stranieri e ai loro nuclei familiari per rendere più sereno l'inserimento in Italia, assistendoli per tutto quanto riguarda la permanenza nel nostro Paese dalla gestione degli aspetti burocratici a quelli sociosanitari alla logistica.

Sempre in quest'ottica, IIT ha introdotto il Dual Career Service, indirizzato principalmente ai Principal Investigator (inclusi ricercatori in percorso Tenure Track e Tenured) e ai loro partner.

Il servizio Dual Career ha lo scopo di agevolare non solo il trasferimento degli scienziati, ma anche delle rispettive famiglie, le quali possono ricevere il supporto necessario per far fronte al trasferimento in un'altra città e/o Paese. IIT non garantisce l'assunzione dei partner, ma si impegna a fornire il supporto necessario per agevolare il loro inserimento nel mondo del lavoro italiano. In particolare, per i partner dei Principal Investigator, IIT:

- fornisce informazioni riguardanti le posizioni aperte all'interno di IIT;
- identifica opportunità di lavoro adeguate all'esperienza e alla formazione del partner, mediante il diretto supporto delle maggiori agenzie di placement presenti sul mercato italiano.

## L'impatto sul territorio

Seppure IIT sia presente su tutto il territorio nazionale, Genova è la città con maggiori sedi lavorative, 4 Centri, tra cui la sede amministrativa, presso le quali lavorano oltre 1200 persone. Il capoluogo ligure conta circa 500.000 abitanti, con un'età anagrafica media elevata ed è attualmente caratterizzata da una forte emigrazione di giovani verso altre città e Paesi. IIT contribuisce, con un'età media di 35 anni, a rendere la città più giovane, oltre a dare un contributo di residenti pari a circa 1300 cittadini, con una tendenza all'aumento grazie alle nascite che i dipendenti e i collaboratori di IIT registrano ogni anno. Dal 2016 al 2020, da dipendenti IIT sono nati 256 bambine e bambini, di cui più di 161 nella sola città di Genova.

## Cittadinanza digitale

Nel corso del 2020 la direzione ICT ha avviato il piano strategico ICT 2019-2023, un documento contenente missione, visione, valori e metodo attraverso il quale si identificano le iniziative ICT prioritarie e i relativi progetti che meglio contribuiscono e contribuiranno al raggiungimento dei risultati della Fondazione. La missione è quella di facilitare una ricerca leader nel mondo attraverso la fornitura di servizi sicuri, affidabili e sostenibili.

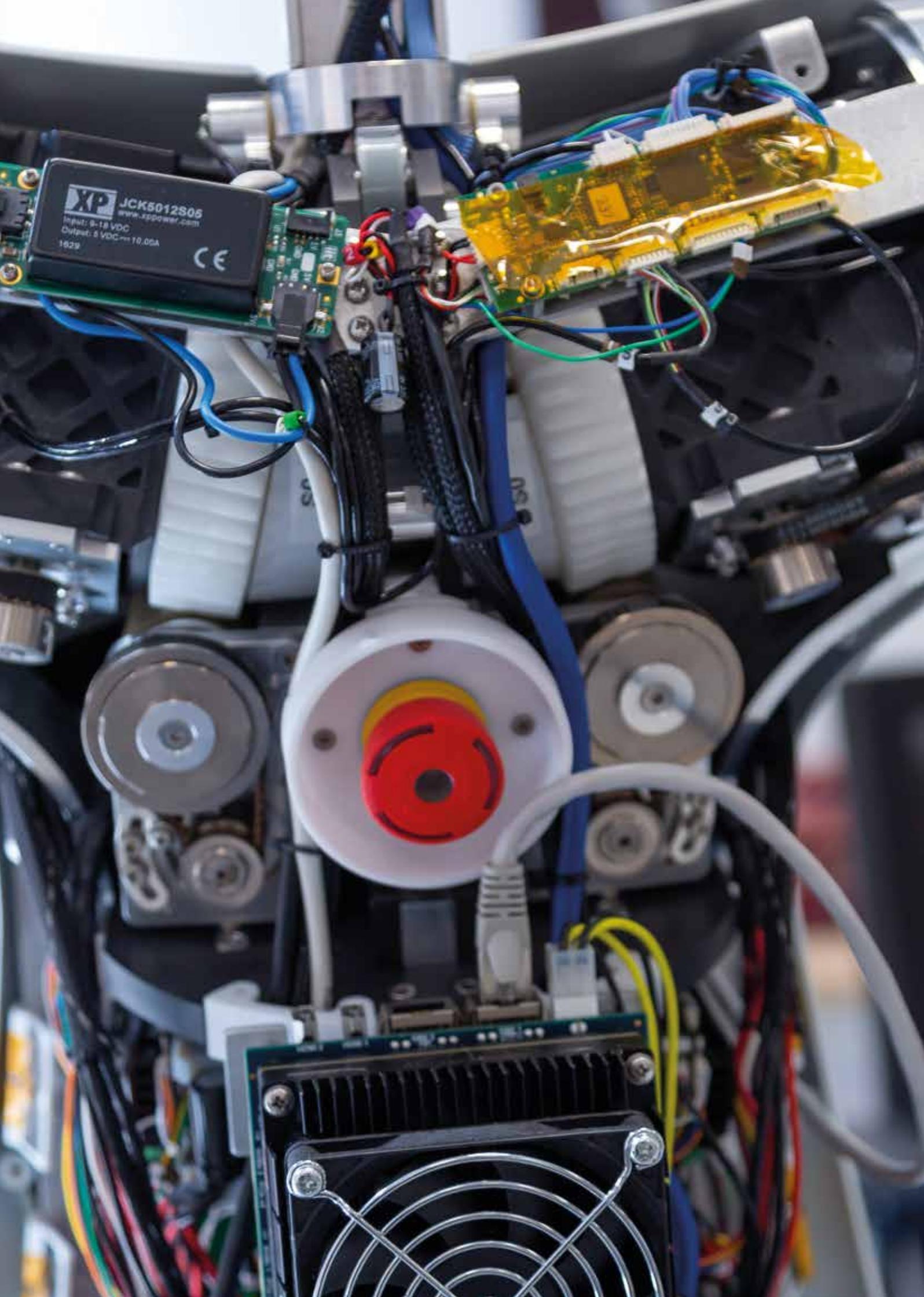
La Direzione ICT intende rafforzare la comunità IIT offrendo servizi tecnologici sicuri che consentano una innovazione agile e rapida a disposizione della ricerca, processi di collaborazione digitale interna ed esterna facilmente accessibili, facile accesso all'informazione e alla conoscenza e processi gestionali e amministrativi efficaci ed efficienti.

I valori comprendono la necessità di prendersi cura dell'esperienza dell'utente; prendersi cura della sicurezza informatica; condividere competenze e conoscenze per tutti i bisogni; essere lungimiranti, in rapido movimento, veloci nell'esplorare nuove idee e sfruttare nuove opportunità per raggiungere e sostenere l'eccellenza. A questi si aggiungono l'esigenza di sviluppare un approccio di partnership attraverso una stretta collaborazione facilitando i processi integrati e far crescere le competenze e costruire i talenti per fornire un contributo efficace alla ricerca.

Di seguito una breve descrizione delle iniziative.

- i. Collaborazione e Smart-working: la possibilità di lavorare da qualsiasi luogo con qualsiasi dispositivo in qualsiasi momento richiede la disponibilità per tutte le persone di IIT di un insieme integrato e interoperabile di strumenti di collaborazione per comunicare, collaborare alle attività di IIT e con le parti esterne condividendo informazioni e strumenti.
- ii. Sicurezza delle informazioni: implementare le tecnologie, definire le operazioni e sviluppare la consapevolezza per affrontare la gestione dei rischi relativi all'uso delle tecnologie digitali, alla conservazione delle informazioni e al rispetto della legge sulla privacy.
- iii. ICT Governance and Service Excellence: mantenere l'ICT allineata con le priorità strategiche di IIT fornendo un servizio un servizio reattivo, incentrato sull'utente e gestito in base ai rischi.
- iv. Supporto alla ricerca e conformità dei dati di ricerca: fornire supporto alle aree di ricerca sui bisogni ICT e perseguire una gestione della conformità dei dati di ricerca.
- v. Infrastruttura di contenuti digitali: incoraggiare e implementare la digitalizzazione dei processi aziendali e aggiornare l'infrastruttura di immagazzinamento dei contenuti digitali prodotti sia nella scienza che nell'amministrazione per aiutare la conservazione della conoscenza e garantire l'agilità.
- vi. Gestione dei dati amministrativi: perseguire la creazione di un sistema informativo integrato che migliori la qualità e l'usabilità del patrimonio informativo della Fondazione.
- vii. Infrastruttura aggiornata: mantenere e sviluppare continuamente un'infrastruttura IT software e hardware operativa flessibile, che fornisca un servizio di alta qualità e reattivo.

Le attività messe in campo nell'ambito della cyber security durante gli esercizi precedenti hanno consentito di abbassare il rischio relativo a questo tema e hanno aumentato la consapevolezza degli utenti IIT sui rischi derivanti dall'uso delle tecnologie informatiche, a maggior ragione durante il 2020 in cui il telelavoro è stato predominante, benché il rischio cyber non si debba considerare mai nullo.



## 12. Organismo di Vigilanza

L'IIT ha adottato sin dal 2010 un Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ex D. lgs. 231/2001 (M.O.G.), finalizzato a prevenire la commissione dei reati che possano comportare la responsabilità amministrativa per la Fondazione. Sin dal 2016, il M.O.G. comprende apposito addendum inerente l'analisi dei rischi collegati con le fattispecie di reato previste dalla L. 190/2012 in materia di corruzione e le misure sulla trasparenza, in quanto applicabili, in relazione al D. Lgs. 33/2013. Il M.O.G. viene periodicamente aggiornato qualora intervengano modifiche normative o variazioni nella struttura organizzativa dell'Istituto.

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

L'attività svolta dall'O.d.V. prevede l'analisi dei flussi informativi, l'acquisizione di documentazione e il monitoraggio del rispetto del sistema di controlli anche attraverso specifiche verifiche.

L'O.d.V. si confronta continuamente con gli altri soggetti che svolgono funzioni di controllo e con i Vertici della Fondazione e ha supervisionato le attività di formazione del personale IIT sul M.O.G.

## 13. Presidio per la Prevenzione alla Corruzione

L'IIT, tramite l'operato della Direzione Compliance, supervisiona l'efficace attuazione del programma anticorruzione e verifica il rispetto delle regole adottate in materia di pubblicità e trasparenza. Tali attività, unitamente a quella formativa, sono svolte in costante coordinamento con quelle dell'Organismo di Vigilanza.

## 14. Fatti di rilievo dopo la chiusura

Dopo la chiusura di questo bilancio non vi sono fatti rilevanti da segnalare.



## 15. Sintesi della situazione patrimoniale, economica e operativa

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.

Di seguito gli schemi di bilancio di sintesi che comprendono anche le parti relative al progetto Human Technopole.

### Stato patrimoniale di sintesi in migliaia di Euro

Stato patrimoniale di sintesi in K Euro	31/12/2020		31/12/2019		31/12/2018	
	Euro	%	Euro	%	Euro	%
<b>ATTIVO</b>						
<b>Immobilizzazioni</b>						
Immateriali	5.408	1,06%	5.626	0,96%	4.722	0,64%
Materiali	74.949	14,64%	69.542	11,92%	65.991	9,00%
Finanziarie	103.143	20,14%	104.514	17,92%	114.592	15,63%
<b>Totale immobilizzazioni</b>	<b>183.499</b>	<b>35,83%</b>	<b>179.682</b>	<b>30,81%</b>	<b>185.305</b>	<b>25,27%</b>
<b>Circolante</b>						
Rimanenze	11.049	2,16%	8.799	1,51%	8.218	1,12%
Crediti tributari	171	0,03%	100	0,02%	54	0,01%
Crediti v. clienti	2.080	0,41%	2.389	0,41%	1.945	0,27%
Altri crediti	15.383	3,00%	12.157	2,08%	13.117	1,79%
Att. Finanziarie	269.204	52,57%	356.379	61,10%	503.984	68,74%
Disponibilità liquide	29.818	5,82%	22.761	3,90%	19.529	2,66%
<b>Totale circolante</b>	<b>327.705</b>	<b>63,99%</b>	<b>402.586</b>	<b>69,02%</b>	<b>546.846</b>	<b>74,58%</b>
<b>Ratei e risconti</b>	<b>916</b>	<b>0,18%</b>	<b>980</b>	<b>0,17%</b>	<b>1.050</b>	<b>0,14%</b>
<b>Totale Attivo</b>	<b>512.120</b>	<b>100,00%</b>	<b>583.248</b>	<b>100,00%</b>	<b>733.201</b>	<b>99,99%</b>
<b>PASSIVO</b>						
<b>Patrimonio netto</b>						
Fondo di dotazione e riserve	100.000	19,53%	100.000	17,15%	100.000	13,64%
Fondi vincolati da terzi	77.804	15,19%	84.966	14,57%	166.696	22,74%
Fondi vincolati dagli Organi	146.031	28,51%	227.888	39,07%	309.101	42,16%
Fondo per le Attività Istituzionali	4.863	0,95%	4.378	0,75%	3.000	0,41%
Avanzo/Disavanzo	6.953	1,36%	6.596	1,13%	5.341	0,73%
<b>Totale patrimonio netto</b>	<b>335.651</b>	<b>65,54%</b>	<b>423.828</b>	<b>72,67%</b>	<b>584.137</b>	<b>79,67%</b>

Stato patrimoniale di sintesi in K Euro	31/12/2020		31/12/2019		31/12/2018	
	Euro	%	Euro	%	Euro	%
<b>Fondi rischi e oneri</b>	<b>3.178</b>	<b>0,62%</b>	<b>3.406</b>	<b>0,58%</b>	<b>3.590</b>	<b>0,49%</b>
<b>TFR</b>	<b>7.970</b>	<b>1,56%</b>	<b>7.019</b>	<b>1,20%</b>	<b>6.231</b>	<b>0,85%</b>
<b>Debiti</b>						
Acconti	15.798	3,08%	13.772	2,36%	11.468	1,56%
vs. Fornitori	8.687	1,70%	8.395	1,44%	9.707	1,32%
Tributari	1.648	0,32%	1.765	0,30%	1.602	0,22%
vs. Istit. di previdenza	4.969	0,97%	4.774	0,82%	4.463	0,61%
Altri	12.996	2,54%	14.337	2,46%	13.901	1,90%
<b>Totale debiti</b>	<b>44.099</b>	<b>8,61%</b>	<b>43.043</b>	<b>7,38%</b>	<b>41.141</b>	<b>5,61%</b>
<b>Ratei e risconti</b>	<b>121.222</b>	<b>23,67%</b>	<b>105.950</b>	<b>18,17%</b>	<b>98.102</b>	<b>13,38%</b>
<b>Totale Passivo</b>	<b>512.120</b>	<b>100,00%</b>	<b>583.248</b>	<b>100,00%</b>	<b>733.201</b>	<b>100,00%</b>

Tab. 15.1 Stato patrimoniale di sintesi

Per quanto attiene la struttura patrimoniale si osservano i seguenti fatti:

- una leggera ripresa dei valori per quanto concerne la componente infrastrutturale delle immobilizzazioni nette materiali a seguito di nuovi investimenti effettuati;
- un decremento della componente finanziaria quale effetto degli impieghi in corso di esercizio;
- una forte contrazione del circolante per effetto delle erogazioni dei progetti PRIN; a tale proposito si osserva che gran parte della giacenza è depositata presso conti infruttiferi in Banca d'Italia, i quali 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:
  - il fondo di dotazione e riserve: contempla 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;
  - il 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.

## Conto Economico di Sintesi in K Euro

Conto Economico di Sintesi in K Euro	31/12/2020		31/12/2019		31/12/2018	
	Euro	%	Euro	%	Euro	%
<b>VALORE DELLA PRODUZIONE</b>						
Ricavi commerciali	4.905	3,52%	6.583	4,65%	4.699	3,48%
Variatione rimanenze	2.207	1,58%	581	0,41%	2.409	1,78%
Ricavi vari	8.255	5,93%	6.779	4,79%	4.408	3,26%
Contributi in c/esercizio	111.372	80,00%	115.104	81,35%	111.123	82,20%
Contributi in c/capitale	12.483	8,97%	12.452	8,80%	12.550	9,28%
<b>Totale valore della produzione</b>	<b>139.221</b>	<b>100,00%</b>	<b>141.499</b>	<b>100,00%</b>	<b>135.189</b>	<b>100,00%</b>
<b>COSTI DELLA PRODUZIONE</b>						
<b>Materiali di consumo e merci</b>	<b>9.546</b>	<b>7,20%</b>	<b>10.350</b>	<b>7,68%</b>	<b>9.863</b>	<b>7,58%</b>
Servizi di cui:	63.716	48,06%	66.483	49,30%	62.748	48,23%
Contributi alle unità di ricerca esterna	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Contributi alla formazione	8.851	6,68%	8.888	6,59%	8.503	6,54%
Contratti con i Ricercatori	35.332	26,65%	34.320	25,45%	31.403	24,14%
Prestazioni di servizi	19.533	14,73%	23.274	17,26%	22.842	17,56%
Godimento beni di terzi	1.211	0,91%	1.164	0,86%	1.202	0,92%
Personale	40.899	30,85%	39.250	29,11%	38.381	29,50%
Ammortamenti	14.142	10,67%	14.275	10,59%	14.746	11,33%
Oneri diversi	3.051	2,30%	3.324	2,47%	3.160	2,43%
Accantonamento a fondo rischi	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>Totale costi della produzione</b>	<b>132.565</b>	<b>100,00%</b>	<b>134.846</b>	<b>100,00%</b>	<b>130.100</b>	<b>100,00%</b>
<b>Differenza valore - costi della produzione</b>	<b>6.656</b>		<b>6.653</b>		<b>5.089</b>	
Gestione Finanziaria	767		582		965	
Rettifiche di attività Finanziarie	0		1			
<b>Risultato ante imposte</b>	<b>7.423</b>		<b>7.236</b>		<b>6.054</b>	
Imposte	(470)		(639)		(711)	
<b>Risultato netto</b>	<b>6.953</b>		<b>6.596</b>		<b>5.342</b>	

Tab. 15.2 Conto economico di sintesi.

## Indicatori operativi

### Rapporto sui risultati di bilancio

Come previsto dal DM (MEF) del 27 marzo 2013 vengono riportati gli indicatori di risultato illustrati nel fascicolo di budget per il 2020 inviato ai Ministeri vigilanti, raffrontando i valori previsionali con i valori consuntivi.

A seguito dell'approvazione del nuovo Piano Strategico 2018-2023 della Fondazione, per il triennio 2019-21 è stato adottato il seguente schema di indicatori:

- numero di Invenzioni e di start-up generate;
- percentuale di risorse umane di cittadinanza estera o rientrati dall'estero;
- numero di posti di lavoro sostenuti con fondi esterni acquisiti dall'Istituto;
- numero di individual grants acquisiti nel corso dell'esercizio;
- numero di progetti di trasferimento tecnologico acquisiti nel corso dell'esercizio.

### Numero di Invenzioni e di start-up generate

La promozione dello sviluppo tecnologico è tra gli obiettivi della Fondazione, in tal senso è rilevante considerare il numero di invenzioni generate e il numero di start-up costituite, intendendosi con tale termine le iniziative imprenditoriali cui partecipano i ricercatori dell'Istituto.

### Percentuale di risorse umane di cittadinanza estera o italiani rientrati dall'estero

Uno degli indicatori di eccellenza nella ricerca è la capacità di attirare professionalità scientifiche dall'estero. In tal senso viene considerato come indicatore di impatto il rapporto esistente a fine esercizio tra il numero di persone afferenti l'Istituto con cittadinanza estera o rientranti in Italia dopo esperienze di ricerca all'estero, e il numero di persone totali afferenti l'Istituto.

### Numero di posti di lavoro sostenuti grazie a fondi esterni acquisiti dall'Istituto

In termini di ricaduta sul sistema economico complessivo, giusta la previsione della legge istitutiva, è rilevante misurare la capacità dell'Istituto di generare e mantenere posti di lavoro in funzione delle risorse economiche acquisite direttamente, non quindi attraverso il contributo dello Stato, ma mediante l'aggiudicazione di progetti esterni, quali progetti competitivi, commerciali e joint lab.

### Numero di individual grants acquisiti nel corso dell'esercizio

Uno degli indicatori di successo dell'Istituto è la capacità da parte del proprio staff scientifico di conquistare grants individuali, ovvero progetti di ricerca finanziati da prestigiose istituzioni internazionali, quali l'European Research Council (ERC) e l'Armenise-Harvard Foundation, a singoli ricercatori che sono stati giudicati meritevoli. Tale indicatore considera sia i finanziamenti ottenuti da ricercatori già in forza presso l'Istituto, sia quelli ottenuti da ricercatori che decidono di trasferire la loro ricerca e il finanziamento presso l'Istituto.

### Numero di progetti di trasferimento tecnologico acquisiti nel corso dell'esercizio

Per quanto attiene il trasferimento tecnologico acquistano particolare importanza i progetti e accordi di collaborazione con aziende e istituzioni, quali, ad esempio, progetti di ricerca sponsorizzata, progetti di servizi alla ricerca, accordi relativi allo sfruttamento di proprietà intellettuale, laboratori congiunti e vendita di prototipi ad uso ricerca. Il numero totale di questo tipo di progetti acquisiti dall'Istituto è un importante indice di impatto sul settore produttivo nazionale e internazionale.

## Quadro riassuntivo

Indicatore	Valore Previsto	Valore Consuntivo
numero di invenzioni generate e di start-up costituite	20 Invenzioni 2 start-up	31 Invenzioni 2 start-up
Percentuale di risorse umane (tra dipendenti, collaboratori e dottorandi) di cittadinanza estera o rientrati dall'estero	40%	49%
Numero di posti di lavoro sostenuti con fondi esterni acquisiti dall'Istituto	Almeno 400	734
Numero di <i>individual grants</i> acquisiti nel corso dell'esercizio	Almeno 16	28
Numero di progetti di trasferimento tecnologico acquisiti dall'Istituto	Almeno 40	77

Tab. 15.3 Quadro riassuntivo

## Limiti imposti dalla Legge di bilancio per il 2020

La legge di bilancio dello Stato per il 2020 (legge 27 dicembre 2019, n. 160) ha previsto due limitazioni di spesa che riguardano anche l'IIT:

- Articolo 1 – comma 590 e ss.: contenimento delle spese per consumi, servizi e godimento beni di terzi ad un livello pari alla media degli anni 2016, 17 e 18
- Articolo 1 - comma 610 e ss.: limitazione delle spese correnti del settore informatico al 90% della media degli anni 2016 e 17 (effetti sospesi per il 2020 dall'art. 238 comma 6 del D.L. 19 maggio 2020 convertito dalla L. 17 luglio 2020, n. 77).

### Disposto normativo

- Il comma 590 individua il perimetro di applicabilità delle previsioni oggetto della presente nota e nello specifico si riferisce anche agli enti e alle amministrazioni comprese nel c.d. «Elenco ISTAT» (tra cui IIT);
- Il comma 591 dispone che gli Enti di cui al comma 590, a decorrere dall'anno 2020, non possano sostenere spese per l'acquisto di beni e servizi per un importo superiore al valore medio sostenuto per le medesime finalità nel triennio 2016-2017-2018, come da relativo bilancio deliberato;
- Il comma 592 stabilisce dettagliatamente le modalità di definizione della spesa per acquisto di beni e servizi, citando le voci B6), B7) e B8) del conto economico del bilancio di esercizio secondo gli schemi previsti dal DM 27/03/2013 (materiali di consumo, servizi e godimento beni di terzi);
- Il comma 593 stabilisce che, fermo restando l'equilibrio di bilancio di cui al comma 591, le spese di cui sopra possano essere incrementate se e solo se si ha un corrispondente aumento di ricavi rispetto a quelli del solo 2018 (solo ricavi in conto esercizio e non in conto capitale), con un criterio quindi asimmetrico rispetto al valore dei costi di riferimento;
- Il comma 594 prescrive che al fine di assicurare il rispetto degli obiettivi di finanza pubblica, gli enti e gli organismi di cui al comma 590, ivi comprese le autorità indipendenti, versano annualmente entro il 30 giugno di ciascun anno ad apposito capitolo dell'entrata del bilancio dello Stato un importo pari a quanto dovuto nell'esercizio 2018 in applicazione delle norme di cui all'allegato A annesso alla presente legge, incrementato del 10 per cento (il versamento è stato effettuato e compare nella voce "altri oneri" del conto economico).

### Circolare RGS dell'aprile 2020

- Il 21 febbraio 2020 una circolare della Ragioneria Generale dello Stato ha fornito indicazioni in merito alla interpretazione dei commi 590 e ss., escludendo dall'ambito di applicazione:
  - le spese necessariamente sostenute nell'ambito della realizzazione di specifici progetti/attività finanziati con fondi provenienti dall'Unione europea o da altri soggetti pubblici o privati (c.d. Fondi Esterni)
  - le risorse acquisite tramite altre fonti di finanziamento al proprio bilancio aventi vincolo di destinazione; per IIT si tratta:
    - dei fondi a suo tempo affidati per il progetto Human Technopole 2040 (progetto concluso nel 2019);
    - dei fondi della ex Fondazione IRI – come dall'articolo 17 del DL numero 112 del 25 giugno 2008, convertito dalla L. 6 agosto 2008, n.133; tali fondi sono oggi quelli rappresentati dai fondi denominati "Brain Magnet Program", "Center for Cultural Heritage IIT @ Venezia" e "Infrastruttura Tecnologica CHT @ Erzelli";
    - donazioni da privati vincolate.

## Modalità di attuazione

In sede di programmazione per l'esercizio 2020 si è provveduto a definire, alla luce del disposto normativo e della circolare RGS sopra citata, l'ambito di riferimento della norma e la successiva determinazione dei livelli massimi da raggiungere. L'esito di tale attività è sintetizzato nelle tabelle seguenti:

<b>Valori assoggettabili al comma 590</b>	2016	2017	2018
B.6 Costi per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci	6.939.597	6.662.538	6.567.858
B.7 Costi per servizi	43.598.911	43.169.236	43.643.678
di cui:			
B.7.b Contributi alla formazione	7.433.619	7.337.786	7.836.364
B.7.c Collaboratori	18.250.501	17.212.802	16.512.001
B.7.d Prestazioni di servizi	17.914.792	18.618.648	19.295.313
B.8 Costi per godimento di beni di terzi	1.138.393	1.127.329	1.198.288
<b>Totale</b>	<b>51.676.902</b>	<b>50.959.103</b>	<b>51.409.824</b>

	Media 16-18	Contabilizzato 2020
B.6 Costi per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci	6.723.331	5.110.660
B.7 Costi per servizi	43.470.609	38.707.928
di cui:		
B.7.b Contributi alla formazione	7.535.923	7.624.850
B.7.c Collaboratori	17.325.101	15.911.148
B.7.d Prestazioni di servizi	18.609.584	15.171.930
B.8 Costi per godimento di beni di terzi	1.154.670	1.171.772
<b>Totale</b>	<b>51.348.609</b>	<b>44.990.361</b>

Tab 15.4 e 15.5 Modalità di attuazione.

La stessa legge di bilancio dello Stato per il 2020 (legge 27 dicembre 2019, n. 160) prevede inoltre all'articolo 1 comma 596 che "I compensi, i gettoni di presenza ed ogni ulteriore emolumento, con esclusione dei rimborsi spese, spettanti ai componenti degli organi di amministrazione e di controllo, ordinari o straordinari, degli enti e organismi di cui al comma 590, escluse le società, sono stabiliti da parte delle amministrazioni vigilanti, di concerto con il Ministero dell'economia e delle finanze, ovvero mediante deliberazioni dei competenti organi degli enti e organismi, ai sensi delle vigenti disposizioni di legge, statutarie e regolamentari, da sottoporre all'approvazione delle predette amministrazioni vigilanti. I predetti compensi e i gettoni di presenza sono determinati sulla base di procedure, criteri, limiti e tariffe fissati con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro dell'economia e delle finanze, da adottare entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge".

Si precisa che non è stato possibile mettere in atto la prescrizione di cui al suddetto comma 596 in quanto non risulta ancora emanato il DPCM che avrebbe dovuto determinare i compensi ed i gettoni di presenza dei componenti predetti.

## 16. Proposta di deliberazione

Signori Consiglieri,

Vi invito a dare la vostra approvazione al Bilancio, alla Nota Integrativa e alla presente Relazione e contestualmente all'imputazione dell'avanzo economico dell'esercizio per una quota pari ad Euro 2.254.477 al fondo per le Attività Istituzionali; per una quota pari ad Euro 800.000 al rafforzamento del fondo vincolato destinato al potenziamento della ricerca applicata; per una quota pari ad Euro 3.500.000 al fondo vincolato al Programma Straordinario per il Rinnovo della Strumentazione; per una quota pari ad Euro 398.656, derivante dalla gestione dei progetti commerciali, all'incremento del fondo vincolato al potenziamento delle collaborazioni industriali.



Gabriele Galateri di Genola



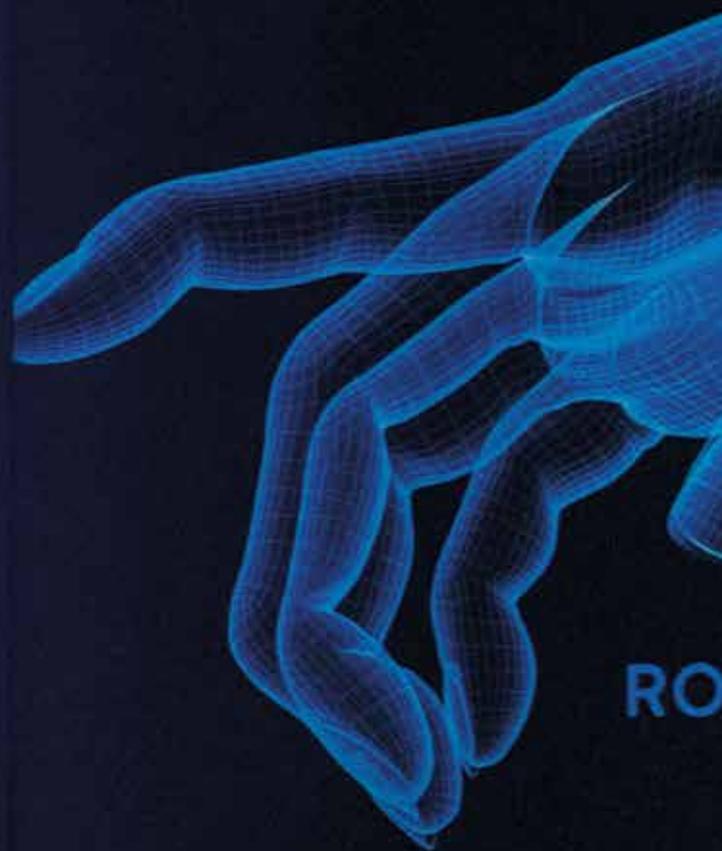
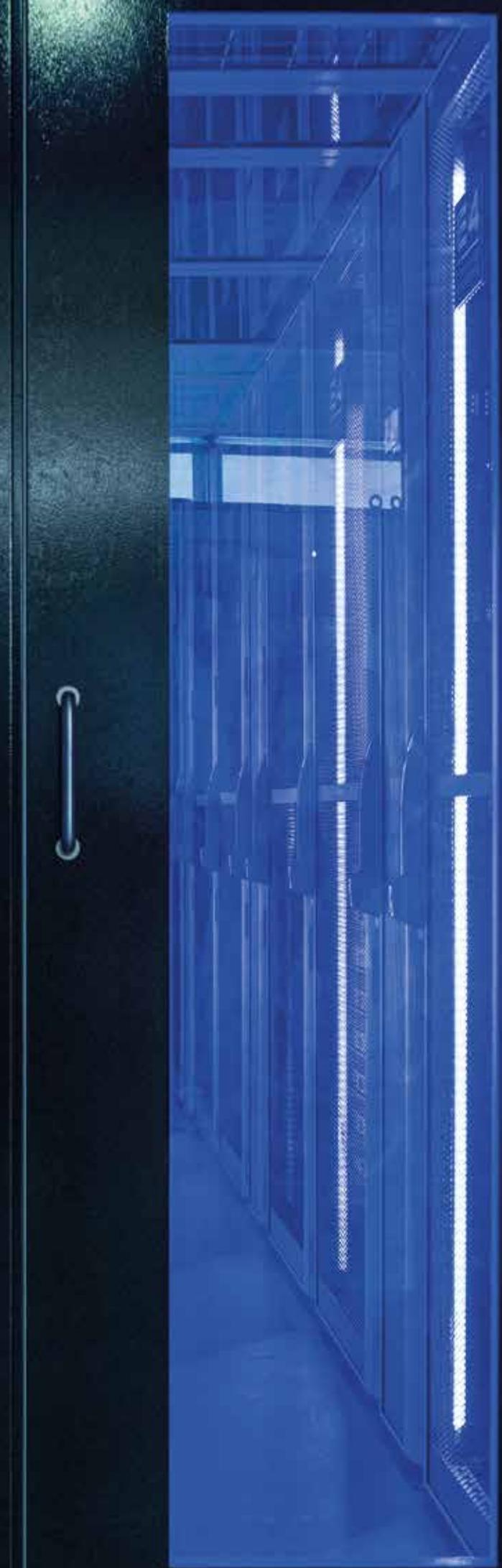
FRANKLIN



TECH

NANOMATERIALS





RO  
COMPUTATIONAL  
SCIENCES



**BILANCIO**



# Indice

<b>124</b>	<b>Schemi di Bilancio</b>
124	Stato Patrimoniale
126	Conto Economico
127	Rendiconto Finanziario
<b>128</b>	<b>Nota Integrativa</b>
128	Premessa
129	Criteri di valutazione
133	Dati sull'occupazione
135	Stato Patrimoniale
135	Attivo
135	B. Immobilizzazioni
140	C. Attivo circolante
143	D. Ratei e risconti
144	Passivo
144	A. Patrimonio netto
146	B. Fondi per rischi e oneri
147	C. Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato
147	D. Debiti
148	E. Ratei e risconti
150	Conti d'ordine
152	Conto Economico
152	A. Valore della produzione
156	B. Costi della produzione
160	C. Proventi e oneri finanziari
160	20. Imposte sul reddito d'esercizio
162	Altre informazioni
163	Fatti di rilievo avvenuti dopo la chiusura dell'esercizio
164	Prospetto di movimentazione dei fondi vincolati per delibera degli organi (allegato 1)
165	Prospetto della movimentazione cespiti (allegato 2)
167	Relazione del Collegio Sindacale
173	Relazione dalla società di revisione

# Stato Patrimoniale - Attivo

	ESERCIZIO 2020		ESERCIZIO 2019	
	Parziali	Totali	Parziali	Totali
<b>A) Crediti verso lo Stato ed altri Enti per la partecipazione al patrimonio iniziale, con separata indicazione della parte già richiamata</b>		<b>0</b>		<b>0</b>
<b>B) Immobilizzazioni</b>				
<b>I - Immobilizzazioni Immateriali</b>				
1) Costi di impianto e di ampliamento				
3) Diritto di brevetto industriale e diritti di utilizzazione di opere dell'ingegno		716.415		790.514
4) Concessioni, licenze e marchi		316.536		426.710
6) Immobilizzazioni in corso ed acconti		48.769		13.282
7) Altre immobilizzazioni immateriali		4.326.023		4.395.535
<b>Totale Immobilizzazioni Immateriali</b>		<b>5.407.743</b>		<b>5.626.041</b>
<b>II - Immobilizzazioni Materiali</b>				
1) Terreni e fabbricati		39.901.362		38.577.399
2) Impianti e macchinari		25.506.506		24.033.594
3) Attrezzature industriali e commerciali		603.284		420.045
4) Altri beni materiali		8.509.884		5.737.476
5) Immobilizzazioni in corso e acconti		428.195		773.119
<b>Totale Immobilizzazioni Materiali</b>		<b>74.949.231</b>		<b>69.541.633</b>
<b>III - Immobilizzazioni Finanziarie</b>				
1) Partecipazioni		235.238		232.238
3) Altri titoli		102.907.279		104.281.650
<b>Totale Immobilizzazioni Finanziarie</b>		<b>103.142.517</b>		<b>104.513.888</b>
<b>Totale Immobilizzazioni</b>		<b>183.499.491</b>		<b>179.681.562</b>
<b>C) Attivo Circolante</b>				
<b>I - Rimanenze</b>				
2) Prodotti in corso di lavorazione e semilavorati				
3) Lavori in corso su ordinazione		11.049.139		8.799.234
5) Anticipi				
<b>Totale Rimanenze</b>		<b>11.049.139</b>		<b>8.799.234</b>
<b>II - Crediti che non costituiscono immobilizzazioni</b>				
1) Crediti verso clienti		2.079.530		2.388.712
esigibili entro l'esercizio successivo	2.079.530		2.388.712	
esigibili oltre l'esercizio successivo				
4 bis) Per crediti tributari		171.202		99.787
esigibili entro l'esercizio successivo	171.202		99.787	
esigibili oltre l'esercizio successivo				
5) Crediti verso altri		15.382.669		12.157.334
esigibili entro l'esercizio successivo	15.382.669		12.157.334	
esigibili oltre l'esercizio successivo				
<b>Totale crediti che non costituiscono immobilizzazioni</b>		<b>17.633.401</b>		<b>14.645.833</b>
<b>III - Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni</b>				
7) Conti infruttiferi presso la Tesoreria generale dello Stato		269.204.271		356.379.325
<b>Totale attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni</b>		<b>269.204.271</b>		<b>356.379.325</b>
<b>IV - Disponibilità Liquide</b>				
1) Depositi bancari e postali		29.818.045		22.761.265
3) Denaro e valori in cassa				
<b>Totale Disponibilità Liquide</b>		<b>29.818.045</b>		<b>22.761.265</b>
<b>Totale Attivo Circolante</b>		<b>327.704.856</b>		<b>402.585.657</b>
<b>D) Ratei E Risconti Attivi</b>				
<b>II - Ratei e risconti attivi</b>		915.681		980.369
<b>Totale Ratei e Risconti Attivi</b>		<b>915.681</b>		<b>980.369</b>
<b>TOTALE ATTIVO</b>		<b>512.120.028</b>		<b>583.247.588</b>

# Stato Patrimoniale - Passivo

	ESERCIZIO 2020		ESERCIZIO 2019	
	Parziali	Totali	Parziali	Totali
<b>A) Patrimonio Netto</b>				
I Fondo di dotazione e riserve		100.000.000		100.000.000
Fondo di dotazione iniziale	100.000.000		100.000.000	
Riserva straordinaria				
II Patrimonio vincolato da terzi		77.803.889		84.965.860
III Patrimonio vincolato per decisione degli Organi		146.030.890		227.888.419
IV Fondi per le attività istituzionali		4.862.676		4.377.831
V Riserva arrotondamento Euro		4		(9)
VI Avanzo (disavanzo) economico dell'esercizio		6.953.133		6.596.389
<b>Totale Patrimonio Netto</b>		<b>335.650.592</b>		<b>423.828.490</b>
<b>B) Fondi per rischi ed oneri</b>				
I - Fondi di trattamento di quiescenza e obblighi simili		1.155.832		992.323
III - Altri		2.022.362		2.413.892
<b>Totale Fondi per rischi ed oneri</b>		<b>3.178.194</b>		<b>3.406.215</b>
<b>C) Totale Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato</b>		<b>7.970.128</b>		<b>7.019.081</b>
<b>D) Debiti</b>				
5) Debiti verso altri finanziatori				
esigibili entro l'esercizio successivo				
esigibili oltre l'esercizio successivo				
6) Acconti da committenti		15.798.202		13.772.151
esigibili entro l'esercizio successivo	15.798.202		13.772.151	
esigibili oltre l'esercizio successivo				
7) Debiti verso fornitori		8.687.477		8.394.742
esigibili entro l'esercizio successivo	8.687.477		8.394.742	
esigibili oltre l'esercizio successivo				
12) Debiti tributari		1.648.040		1.765.210
esigibili entro l'esercizio successivo	1.648.040		1.765.210	
esigibili oltre l'esercizio successivo				
13) Debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale		4.969.049		4.773.847
esigibili entro l'esercizio successivo	4.969.049		4.773.847	
esigibili oltre l'esercizio successivo				
14) Altri debiti		12.996.415		14.337.488
esigibili entro l'esercizio successivo	12.996.415		14.337.488	
esigibili oltre l'esercizio successivo				
<b>Totale Debiti</b>		<b>44.099.183</b>		<b>43.043.438</b>
<b>E) Ratei e Risconti Passivi</b>				
II - Altri ratei e risconti passivi		121.221.931		105.950.364
<b>Totale Ratei e Risconti Passivi</b>		<b>121.221.931</b>		<b>105.950.364</b>
<b>TOTALE PASSIVO</b>		<b>512.120.028</b>		<b>583.247.588</b>

# Conto Economico

	Parziali	ESERCIZIO 2020		ESERCIZIO 2019	
		Totali	Parziali	Totali	Parziali
<b>A) VALORE DELLA PRODUZIONE</b>					
1) Ricavi delle vendite e delle prestazioni		4.904.816		6.582.919	
2) Variazione di prodotti in corso di lavorazione					
3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione		2.206.545		581.233	
5) Altri ricavi e proventi		132.109.797		134.334.670	
a) Contributi in conto esercizio	111.371.508		115.103.933		
b) Ricavi e proventi diversi	8.254.803		6.778.807		
c) Contributi in conto capitale (quote esercizio)	12.483.486		12.451.930		
<b>TOTALE VALORE DELLA PRODUZIONE</b>		<b>139.221.158</b>		<b>141.498.822</b>	
<b>B) COSTI DELLA PRODUZIONE</b>					
6) Costi per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci		9.545.878		10.349.776	
7) Costi per servizi		63.716.233		66.482.606	
a) Contributi alle unità di ricerca					
b) Contributi alla formazione	8.851.494		8.888.135		
c) Collaboratori	35.331.961		34.320.238		
d) Prestazioni di servizi	19.532.778		23.274.233		
e) Contributi progetti di ricerca					
8) Costi per godimento di beni di terzi		1.210.522		1.163.984	
9) Costi per il personale		40.899.042		39.250.148	
a) Salari e stipendi	30.114.021		28.711.650		
b) Oneri sociali	8.785.044		8.602.195		
c) Trattamento di fine rapporto	1.921.437		1.875.540		
e) Altri costi per il personale	78.540		60.763		
10) Ammortamenti e svalutazioni		14.142.272		14.274.890	
a) Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	1.653.907		1.847.179		
b) Ammortamento delle immobilizzazioni materiali	12.488.365		12.159.556		
c) Altre svalutazioni delle immobilizzazioni					
d) Svalutazioni dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide			268.155		
12) Accantonamento a fondi rischi e oneri					
14) Oneri diversi di gestione		3.050.724		3.324.237	
<b>TOTALE COSTI DELLA PRODUZIONE</b>		<b>132.564.671</b>		<b>134.845.641</b>	
<b>Differenza tra valore e costi della produzione</b>		<b>6.656.487</b>		<b>6.653.181</b>	
<b>C) PROVENTI E ONERI FINANZIARI</b>					
16) Altri proventi finanziari		1.001.106		833.826	
b) Da titoli iscritti nelle immobilizzazioni	638.334		804.951		
d) Proventi diversi dai precedenti	362.772		28.875		
17) Interessi ed altri oneri finanziari		(241.850)		(247.364)	
d) Interessi e altri oneri finanziari verso altri	(241.850)		(247.364)		
17-bis) Utili e perdite su cambi		7.658		(4.585)	
<b>TOTALE PROVENTI E ONERI FINANZIARI</b>		<b>766.914</b>		<b>581.877</b>	
<b>D) RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITÀ FINANZIARIE</b>					
18) Rivalutazioni				638	
a) Rivalutazioni di partecipazioni			638		
19) Svalutazioni					
a) Svalutazioni di partecipazioni					
<b>TOTALE RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITÀ FINANZIARIE</b>		<b>0</b>		<b>638</b>	
Risultato prima delle imposte		7.423.401		7.235.696	
<b>20) Imposte sul reddito dell'esercizio</b>		<b>(470.268)</b>		<b>(639.307)</b>	
<b>21) Avanzo (disavanzo) economico dell'esercizio</b>		<b>6.953.133</b>		<b>6.596.389</b>	

## PROPOSTA DI DESTINAZIONE DELL'AVANZO

Avanzo dell'esercizio 2020	6.953.133
a) Fondo vincolato al potenziamento delle collaborazioni industriali	398.656
a) Fondo vincolato per il Programma Straordinario Rinnovo Strumentazione	3.500.000
a) Fondo vincolato per la ricerca applicata	800.000
<b>TOTALE FONDI VINCOLATI</b>	<b>4.698.656</b>
Fondi per le attività istituzionali	2.254.477

# Rendiconto Finanziario

	ESERCIZIO 2020	ESERCIZIO 2019
<b>A. FLUSSI FINANZIARI DERIVANTI DALLA GESTIONE REDDITUALE (METODO INDIRETTO)</b>		
Utile (perdita) dell'esercizio	6.953.133	6.596.389
Imposte sul reddito	470.268	639.307
Interessi passivi/(interessi attivi)	(766.914)	(581.877)
(Plusvalenze)/minusvalenze derivanti dalla cessione di attività		
<b>1. Utile (perdita) dell'esercizio prima d'imposte sul reddito, interessi, dividendi e plus/minusvalenze da cessione</b>	<b>6.656.487</b>	<b>6.653.819</b>
<b>Rettifiche per elementi non monetari che non hanno avuto contropartita nel capitale circolante netto</b>		
Accantonamenti ai fondi	2.891.391	2.752.986
Ammortamenti delle immobilizzazioni	14.142.272	14.006.735
Svalutazioni per perdite durevoli di valore		
Altre rettifiche per elementi non monetari	54.243	67.987
<b>2. Flusso finanziario prima delle variazioni del ccn</b>	<b>23.744.393</b>	<b>23.481.527</b>
<b>Variazioni del capitale circolante netto</b>		
Decremento/(incremento) delle rimanenze	(2.249.905)	(581.233)
Decremento/(incremento) dei crediti vs clienti	309.182	(444.173)
Incremento/(decremento) dei debiti verso fornitori	292.735	(1.312.714)
Decremento/(incremento) ratei e risconti attivi	64.688	69.798
Incremento/(decremento) ratei e risconti passivi	15.271.567	7.848.083
Altre variazioni del capitale circolante netto	(2.640.685)	4.184.533
<b>3. Flusso finanziario dopo le variazioni del ccn</b>	<b>34.791.974</b>	<b>33.245.821</b>
<b>Altre rettifiche</b>		
Interessi incassati/(pagati)	766.914	581.877
(Imposte sul reddito pagate)	(363.323)	(694.673)
(Utilizzo dei fondi)	(2.168.364)	(2.148.444)
<b>4. Flusso finanziario dopo le altre rettifiche</b>	<b>33.027.202</b>	<b>30.984.581</b>
<b>Flusso finanziario della gestione reddituale (A)</b>	<b>33.027.202</b>	<b>30.984.581</b>
<b>B. FLUSSI FINANZIARI DERIVANTI DALL'ATTIVITÀ D'INVESTIMENTO</b>		
<b>Immobilizzazioni immateriali</b>	(1.435.609)	(2.751.630)
(Investimenti)	(1.514.690)	(2.797.797)
Disinvestimenti	79.081	46.167
<b>Immobilizzazioni materiali</b>	(17.950.207)	(15.777.737)
(Investimenti)	(17.963.063)	(15.973.176)
Disinvestimenti	12.856	195.439
<b>Immobilizzazioni finanziarie</b>	1.371.371	10.077.873
(Investimenti)	(51.986.146)	
Disinvestimenti	53.357.517	10.077.873
<b>Attività Finanziarie non immobilizzate</b>	87.175.054	147.604.337
(Investimenti)		
Disinvestimenti	87.175.054	147.604.337
<b>Flusso finanziario dell'attività di investimento (B)</b>	<b>69.160.610</b>	<b>139.152.843</b>
<b>C. FLUSSI FINANZIARI DERIVANTI DALL'ATTIVITÀ DI FINANZIAMENTO</b>		
<b>Mezzi di terzi</b>		
Incremento (decremento) debiti a breve verso banche	-	-
Accensione finanziamenti	-	-
Rimborso finanziamenti	-	-
<b>Mezzi propri</b>		
Incremento fondo di dotazione e riserve	484.845	
Incremento fondi vincolati da terzi	(7.161.971)	(81.729.881)
Incremento fondi vincolati dagli organi	(88.453.905)	(85.175.094)
<b>Flusso finanziario dell'attività di finanziamento (C)</b>	<b>(95.131.031)</b>	<b>(166.904.975)</b>
Incremento (decremento) delle disponibilità liquide (a ± b ± c)	7.056.780	3.232.449
<b>Disponibilità liquide al 1 gennaio</b>	<b>22.761.265</b>	<b>19.528.816</b>
<b>Disponibilità liquide al 31 dicembre</b>	<b>29.818.045</b>	<b>22.761.265</b>

# Nota Integrativa

## Premessa

La Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia (nel seguito IIT oppure "la Fondazione") 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'esercizio di cui al presente Bilancio, ha rappresentato il terzo del Piano Scientifico 2018-2023, ed è stato caratterizzato dalla pandemia globale del virus SARS-COV2 che, seppur estremamente condizionante nella vita di tutti, non ha inciso significativamente sulle attività della Fondazione. Per maggiori dettagli sulle attività comprese nel Piano Scientifico e sulle modalità con cui si è affrontata la pandemia si rinvia alla Relazione sulla Gestione del presente Bilancio.

E' ancora vigente il protocollo di intesa tra MIUR, MEF e IIT per "Iniziativa a sostegno alla nuova strategia per la crescita e l'occupazione, promossa e raccomandata dal Consiglio europeo e fatta propria dal Governo", con il quale, già nel 2017, la Fondazione si è impegnata a co-finanziare nella misura massima di Euro 250 milioni progetti scientifici rientranti nel bando PRIN pubblicato dal MIUR se ricadenti nei settori scientifici PE (fisica, chimica, ingegneria) e LS (scienze della vita). Come già rappresentato nello scorso Bilancio, a partire dal mese di luglio 2019 il MIUR ha autorizzato la Fondazione ad erogare detti fondi inviando gli elenchi dei progetti da finanziare divisi per Settore ERC e indicando i relativi importi da trasferire. Nei primi mesi del 2020 sono state erogate le residue prime tranche di finanziamenti autorizzate dal Ministero mentre nella seconda parte dell'anno sono iniziate le erogazioni delle seconde tranche dei progetti che hanno completato il primo anno.

## Criteri di formazione

Il Bilancio d'esercizio chiuso il 31 dicembre 2020 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. È stato inoltre 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 delle Linee guida per il Bilancio di esercizio degli Enti non profit.

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 macro classi, secondo il criterio espositivo della liquidità crescente, mentre i raggruppamenti e le voci sono suddivisi per natura.

Le varie voci patrimoniali sono espone al netto delle relative poste di rettifica e comparate con il precedente periodo mediante indicazione in due distinte colonne del saldo alla data di chiusura dell'esercizio e di quello riferibile all'esercizio antecedente.

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 extra caratteristiche 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.

I dati comparativi al 31 dicembre 2019 sono stati riportati per permettere la comparabilità con i dati al 31 dicembre 2020.

**Il Rendiconto Finanziario** costituisce elemento del Bilancio. Si rappresenta che la Fondazione nell'ottemperare a quanto dettato dall'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.

I criteri utilizzati nella formazione del Bilancio chiuso al 31 dicembre 2020 non si discostano da quelli utilizzati per la formazione del Bilancio del precedente esercizio.

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 e determinate nel seguente modo:

- Diritti di brevetto: 20%
- Concessioni e licenze: 33%
- Migliorie su beni di terzi: aliquota determinata sulla base

del periodo minore tra quello di utilità futura delle spese sostenute e quello residuo della locazione o comodato.

### Immobilizzazioni Materiali

Sono iscritte al costo d'acquisto, inclusivo degli oneri accessori e dell'IVA non detraibile e rettificata 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 Fondazione e sono iscritte al costo di acquisto o di sottoscrizione.

#### Titoli di debito

Sono rilevati in bilancio con il criterio del costo ammortizzato, determinato in base al costo di acquisto o di sottoscrizione, comprensivo degli oneri accessori, rettificato, per le quote di competenza del periodo, della differenza rispetto al valore di rimborso tenendo conto dello scarto o del premio di negoziazione o di sottoscrizione. Essi sono assoggettati a svalutazione nel caso di deterioramento duraturo della situazione di solvibilità dell'emittente.

#### Rimanenze

Le rimanenze sono costituite da lavori in corso su ordinazione, i quali sono iscritti in base al criterio della percentuale di completamento: i costi, i ricavi e il margine di commessa

vengono riconosciuti in funzione dell'avanzamento dell'attività produttiva al netto di eventuali svalutazioni. Per l'applicazione di tale criterio è stato adottato il metodo del costo sostenuto (cost to cost). Tale metodo è stato adottato per i lavori in corso su ordinazione sia di durata ultrannuale (ossia con un contratto di esecuzione che investe un periodo superiore a dodici mesi) sia per le opere di durata inferiore, sussistendo i requisiti previsti dal principio contabile nazionale OIC 23.

## Crediti

Sono esposti al presumibile valore di realizzo e non ricorrendo al metodo del costo ammortizzato, tenuto conto 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

Le giacenze sui conti di Tesoreria presso la Banca d'Italia intestati alla Fondazione vengono iscritte in questa posta 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 di investimento, la sua natura è pertanto definibile come "fondo di scopo", da destinarsi al raggiungimento degli scopi fissati statutariamente. Nel seguito la classificazione e il contenuto delle singole voci:

### 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 soggetto 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 e delle quote trasferite ai fondi di previdenza complementare. 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 e sostanzialmente conforme al

criterio del costo ammortizzato.

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 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'immobile della Sede di Via Morego 30 in Genova.

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

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 mentre le imposte anticipate non sono state iscritte a causa dell'incertezza della loro recuperabilità.

## **Conti d'ordine**

Vengono 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 31/12/2020 è così composto e, per una maggiore comparabilità, non comprende più per gli anni 2017 e 2018 il personale dedicato al progetto HT:

Ricerca/Supporto	Ambito funzionale	Posizioni Organizzative	2017	2018	2019	2020
<b>1. Personale di Ricerca</b>	1.a. Direzione della Ricerca	Direttore Scientifico	1	1	1	1
		Principal Investigators con incarichi da Vice Direttore Scientifico o Associate Directors	7	7	6	6
		Principal Investigators	63	66	69	72
	1.a. Direzione della Ricerca Totale		71	74	76	79
	1.b. Esecuzione della Ricerca	Researcher	122	138	150	151
		Post Doc	438	467	483	497
		Fellowship	116	123	158	165
		Tecnici di Laboratorio	196	210	221	231
	1.b. Esecuzione della Ricerca Totale		872	938	1012	1044
<b>Totale</b>			<b>943</b>	<b>1012</b>	<b>1088</b>	<b>1123</b>
<b>2. Personale di supporto alla Ricerca</b>	2.a. Tech Transfer	Addetti al Trasferimento Tecnologico	16	14	19	17
	2.a. Tech Transfer Totale		16	14	19	17
	2.b. ROD	Addetti all'organizzazione della ricerca	43	46	44	44
	2.b. ROD Totale		43	46	44	44
	2.c. Infrastruttura	Informatici	35	37	43	43
		Tecnici di Building e delle Emergenze	18	17	19	19
		Addetti alla Salute e Sicurezza	9	8	9	8
	2.c. Infrastruttura Totale		62	62	71	70
	2.d. Amministrazione	Amministrativi	104	117	123	122
		Assistenti di Linea	51	53	53	48
	2.d. Amministrazione Totale		155	170	176	170
	2.e. Supporto alla Governance	Supporto alla Governance	11	11	10	11
	2.e. Supporto alla Governance Totale		11	11	10	11
<b>Totale</b>			<b>287</b>	<b>303</b>	<b>320</b>	<b>312</b>
<b>Totale Complessivo</b>			<b>1230</b>	<b>1315</b>	<b>1408</b>	<b>1435</b>

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

Tipologia contrattuale	2017	2018	2019	2020
<b>Tempo Indeterminato</b>				
Personale di Ricerca	153	171	203	231
Personale di supporto alla Ricerca	227	249	269	286
<b>Tempo Determinato / Collaborazioni coordinate e continuative</b>				
Personale di Ricerca	787	840	882	873
Personale di supporto alla Ricerca	60	53	49	26
<b>Distacco</b>				
Personale di Ricerca	3	1	3	0
Personale di supporto alla Ricerca	0	1	2	0
<b>Borsista</b>				
Personale di Ricerca	0	0	0	19
<b>Totale</b>	<b>1230</b>	<b>1315</b>	<b>1408</b>	<b>1435</b>

Nel 2020 si è confermata una parziale stabilizzazione del peso relativo dell'impiego di risorse economiche del contributo annuale, registrandosi un costo del lavoro pari a Euro 51.038.960, corrispondente ad un incremento di Euro 161.459 (+0,32%) rispetto all'anno 2019 (Euro 50.877.501), che si confronta con una tendenza in leggera flessione del costo medio (-0,29%).

Per quanto riguarda invece il costo del personale assunto su progetti competitivi, questo ammonta a Euro 19.281.070 (di cui Euro 243.498 a titolo di overhead commerciali), pari ad un incremento di Euro 22.401 (+0,12%) rispetto all'anno 2019, con una variazione sul costo medio del -1,46%.

Si conferma anche quest'anno che il fenomeno più significativo è generato dall'utilizzo dei fondi patrimoniali della dotazione IIT che hanno finanziato l'avvio di nuove iniziative scientifiche, per effetto dei quali sono stati sostenuti costi del personale per Euro 5.117.408, corrispondente ad un incremento di Euro 2.104.698 (+69,86%) rispetto all'anno 2019, con una variazione del costo medio del 1,72%. Questo ultimo aumento, in controtendenza rispetto al dato generale, è dovuto al concentramento su questi fondi di nuovo personale assunto in ruoli apicali della ricerca, oltre che per l'allocazione parziale o totale su di essi di personale scientifico prevalentemente senior già in forza in Fondazione.

A questo importo va inoltre aggiunta la quota di utilizzo dei fondi di derisking, che nel 2020 è pari a Euro 326.101, per un totale pari a Euro 5.443.509.

Essendo la provenienza di questi fondi la medesima del contributo annuale di cui al primo paragrafo, per convenzione questi valori si sommano, producendo quindi come risultato che il costo del lavoro allocato sui fondi istituzionali è stato pari a Euro 56.482.469, corrispondente ad un incremento di Euro 2.358.244 (+4,36%) rispetto al 2019, con un costo medio che è rimasto sostanzialmente invariato (0,66%).

Inoltre occorre valorizzare la voce di costo relativa all'incremento netto del costo delle ferie del personale dipendente pari a Euro 793.568. Paragonando questo dato a quello del 2019 (Euro 290.272) si evince come, nel 2020, ci sia stata una riduzione della fruizione delle ferie oltre quelle obbligatorie dovuta alla pandemia da COVID-19.

A bilancio 2019 il costo del lavoro è stato pari a Euro 73.570.386, i costi contabilizzati nel 2020 evidenziati fino ad ora sono pari a Euro 75.763.538, i quale incrementati della voce ferie sono pari a Euro 76.557.107, in aumento del 4,06% rispetto all'anno precedente. Per loro natura, questi incrementi sono dedicati ai progetti di ricerca e vengono in misura meno che proporzionale accompagnati da un equivalente investimento sul potenziamento dell'organico amministrativo, la cui incidenza rapportata al totale in termini di costo è infatti diminuita dello 0,44% rispetto all'anno precedente.

# Stato Patrimoniale – Attivo

## B) Immobilizzazioni

### B.I Immobilizzazioni Immateriali

Saldo al 31/12/2020	Saldo al 31/12/2019	Variazioni
5.407.743	5.626.041	(218.298)

### Totale Movimentazione delle Immobilizzazioni immateriali

Descrizione Costi	Valore al 31/12/2019	Incrementi esercizio	Decrementi esercizio	Amm.to esercizio	Valore al 31/12/2020
Diritti brevetti industriali	790.514	365.476	64.481	375.094	716.415
Concess, licenze, marchi	426.710	299.435	1.318	408.291	316.536
Migliorie su beni di terzi	4.395.535	801.010		870.522	4.326.023
Immobilizzazioni in corso	13.282	48.769	13.282		48.769
<b>Totale</b>	<b>5.626.041</b>	<b>1.514.690</b>	<b>79.081</b>	<b>1.653.907</b>	<b>5.407.743</b>

### Precedenti rivalutazioni, ammortamenti e svalutazioni

Le Immobilizzazioni Immateriali non sono state oggetto di rivalutazioni. Il relativo costo storico al 31/12/2020 è il seguente:

Descrizione Costi	Costo storico	Fondo amm.to	Rivalutazioni	Svalutazioni	Valore al 31/12/2020
Diritti brevetti industriali	3.022.892	2.306.477			716.415
Concess, licenze, marchi	7.746.904	7.430.368			316.536
Migliorie su beni di terzi	12.458.699	8.132.676			4.326.023
<b>Totale</b>	<b>23.228.495</b>	<b>17.869.521</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5.358.974</b>

### B.I.6 Immobilizzazioni immateriali in corso

Descrizione	Importo
<b>Saldo al 31/12/2019</b>	<b>13.282</b>
Acquisizione beni immateriali dell'esercizio	48.769
Cessioni dell'esercizio	
Beni entrati in funzione (riclassificazione)	13.282
Interessi capitalizzati nell'esercizio	
<b>Saldo al 31/12/2020</b>	<b>48.769</b>

### B.II Immobilizzazioni materiali

Saldo al 31/12/2020	Saldo al 31/12/2019	Variazioni
74.949.231	69.541.633	5.407.598

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	53.926.833	10.016	53.936.849
Rivalutazione monetaria			
Rivalutazione economica			
Ammortamenti esercizi precedenti	15.350.865	8.585	15.359.450
Svalutazione esercizi precedenti			
<b>Saldo al 31/12/2019</b>	<b>38.575.968</b>	<b>1.431</b>	<b>38.577.399</b>
Acquisizioni dell'esercizio	2.986.401		2.986.401
Dismissioni			
Rivalutazione monetaria			
Rivalutazione economica dell'esercizio			
Svalutazione dell'esercizio			
Rettifica del fondo ammortamento			
Cessioni dell'esercizio			
Riclassificazioni da imm. in corso			
Riclassificazioni a/da altre categorie			
Riclassificazione fondo a/da altri fondi			
Ammortamenti dell'esercizio	1.661.705	733	1.662.438
<b>Saldo al 31/12/2020</b>	<b>39.900.664</b>	<b>698</b>	<b>39.901.362</b>

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 2016 sito in Genova Via San Quirico, 19. Nel corso del 2020 è terminata la seconda delle tre fasi di opere necessarie per renderlo interamente operativo con nuovi laboratori e l'allestimento degli stessi. La capitalizzazione 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	14.177.622	1.798.704	150.813.669	6.150.096	172.940.091
Rivalutazione monetaria					
Rivalutazione economica					
Ammortamenti esercizi precedenti	12.598.428	1.486.970	129.748.903	5.072.196	148.906.497
Svalutazione esercizi precedenti					
<b>Saldo al 31/12/2019</b>	<b>1.579.194</b>	<b>311.734</b>	<b>21.064.766</b>	<b>1.077.900</b>	<b>24.033.594</b>
Acquisizioni dell'esercizio	123.155	33.388	8.787.883	451.883	9.396.309
Dismissioni	387		777	3.041	4.205
Rivalutazione monetaria					
Rivalutazione economica dell'esercizio					
Svalutazione dell'esercizio					
Rettifica del fondo ammortamento					
Cessioni dell'esercizio					
Riclassificazioni da imm. in corso e acconti			675.473		675.473
Riclassificazioni a/da altre categorie					
Riclassificazione fondo a/da altri fondi			52.042	183	52.225
Ammortamenti dell'esercizio	558.077	158.865	7.521.262	304.237	8.542.441
<b>Saldo al 31/12/2020</b>	<b>1.143.885</b>	<b>186.257</b>	<b>22.954.042</b>	<b>1.222.322</b>	<b>25.506.506</b>

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

### B.II.3 Attrezzature industriali e commerciali

Descrizione	Importo
Costo storico	1.475.363
Rivalutazione monetaria	
Rivalutazione economica	
Ammortamenti esercizi precedenti	1.055.318
Svalutazione esercizi precedenti	
<b>Saldo al 31/12/2019</b>	<b>420.045</b>
Acquisizioni dell'esercizio	285.737
Dismissioni	463
Rivalutazione monetaria	
Rivalutazione economica dell'esercizio	
Svalutazione dell'esercizio	
Rettifica del fondo ammortamento	
Cessioni dell'esercizio	
Riclassificazioni da imm. in corso	4.845
Riclassificazioni a/da altre categorie	
Riclassificazione fondo a/da altri fondi	
Ammortamenti dell'esercizio	106.880
<b>Saldo al 31/12/2020</b>	<b>603.284</b>

### B.II.4 Altri beni materiali

Descrizione	Mobili	Arredi tecnici	Macchine ufficio elettroniche	Totale
Costo storico	3.408.156	674.148	15.368.468	19.450.772
Rivalutazione monetaria				
Rivalutazione economica				
Ammortamenti esercizi precedenti	2.037.518	305.979	11.369.799	13.713.296
Svalutazione esercizi precedenti				
<b>Saldo al 31/12/2019</b>	<b>1.370.638</b>	<b>368.169</b>	<b>3.998.669</b>	<b>5.737.476</b>
Acquisizioni dell'esercizio	342.203	54.896	4.469.321	4.866.420
Dismissioni	1.271		6.917	8.188
Rivalutazione monetaria				
Rivalutazione economica dell'esercizio				
Svalutazione dell'esercizio				
Rettifica del fondo ammortamento				
Cessioni dell'esercizio				
Riclassificazioni da imm. in corso e acconti		9.760	83.040	92.800
Riclassificazioni a/da altre categorie				
Riclassificazione fondo a/da altri fondi			2.018	2.018
Ammortamenti dell'esercizio	268.211	104.896	1.803.499	2.176.606
<b>Saldo al 31/12/2020</b>	<b>1.443.359</b>	<b>327.929</b>	<b>6.738.596</b>	<b>8.509.884</b>

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

Descrizione	Importo
<b>Saldo al 31/12/2019</b>	<b>773.119</b>
Acquisizione beni materiali dell'esercizio	428.195
Acconti su beni materiali	
Cessioni dell'esercizio	
Beni entrati in funzione	773.119
Interessi capitalizzati nell'esercizio	
<b>Saldo al 31/12/2020</b>	<b>428.195</b>

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

Nelle "Immobilizzazioni in corso" è stato iscritto il valore dei beni ricevuti ma non ancora entrati in funzione alla data del 31/12/2020 e comprende cespiti appartenenti alle seguenti categorie:

Descrizione	Importo
Attrezzature da laboratorio	350.775
Arredi da laboratorio	1.229
Attrezzature varie	
Arredi tecnici	
Mobili	
Macchine da ufficio elettroniche	76.191
Macchinari	
<b>Saldo al 31/12/2020</b>	<b>428.195</b>

## B.III Immobilizzazioni Finanziarie

Saldo al 31/12/2020	Saldo al 31/12/2019	Variazioni
<b>103.142.517</b>	<b>104.513.888</b>	<b>(1.371.371)</b>

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
DHITECH S.c.a.r.l.	Lecce	231.800	1.022.415	2.409	3,30%	7.638
DATABENC S.c.a.r.l.	Napoli	258.000	287.241	17.181	2,33%	6.000
EHEALTHNET S.c.a.r.l.	Napoli	120.000	129.406	2.149	3,00%	3.600
MOVENDO TECHNOLOGY S.r.l.	Genova	1.000.000	3.538.039	- 2.491.983	3,50%	215.000
CIRO S.c.a.r.l.	Napoli	30.000	30.000	n/a	10,00%	3.000
<b>Totale</b>						<b>235.238</b>

Si rileva l'incremento del capitale sociale della società Movendo Technology da Euro 500.000 ad Euro 1.000.000 deliberato nel corso del 2020 dal socio di maggioranza e al quale la Fondazione ha deciso di non aderire, la percentuale di partecipazione è pertanto scesa al 3,5%. I valori di Patrimonio netto e il risultato dell'esercizio inseriti nella tabella sovrastante sono quelli desumibili dal Bilancio al 31/12/2019 (ultimo approvato) e non raccolgono quindi la variazione incrementativa del patrimonio netto intervenuta con il versamento effettuato nel capitale sociale e nelle riserve da sovrapprezzo nel 2020.

Si registra inoltre la nuova partecipazione nella Ciro S.c.a.r.l.

### B.III.3 Altri Titoli – Titoli di debito

Nel corso dell'esercizio, a seguito del lavoro di analisi condotto da Prometeia Advisor e validato dalla Commissione Investimenti Finanziari di cui IIT si avvale, è stato monitorato e aggiornato il portafoglio in modo tale da minimizzare il rischio espresso in termini di duration, volatilità e rischio emittente. Previa autorizzazione da parte del Comitato Esecutivo, nel corso degli anni, sono stati acquisiti i titoli nel seguito riportati:

- **Buoni poliennali del tesoro** a medio-lungo termine, cedola fissa pagata semestralmente, sulla remunerazione incide anche lo scarto di negoziazione dato dalla differenza tra 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 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 prezzo pagato e il rimborso unico alla scadenza.
- **Obbligazioni Cassa Depositi e Prestiti S.p.A.** a medio-lungo termine, cedola fissa pagata annualmente, sulla remunerazione incide anche lo scarto di negoziazione dato dalla differenza tra il prezzo pagato e il rimborso unico alla scadenza. Social Bond destinato a sostenere le imprese italiane che investono in ricerca, sviluppo e innovazione e quelle colpite dall'emergenza Coronavirus

Nel seguito la situazione complessiva dei titoli di debito posseduti alla data del 31/12/2020:

Asset Class	Scadenza	ISIN	Valore nominale al 31/12/2020	Valore contabile al 31/12/2020
BTP	15/04/2022	IT0005086886	12.000.000	12.065.991
BTP	15/03/2023	IT0005172322	10.000.000	10.000.609
BTP	15/01/2027	IT0005390874	3.000.000	3.007.032
BTP	01/02/2025	IT0005386245	5.000.000	4.730.458
BTP	01/06/2026	IT0005170839	10.000.000	10.702.759
BTP	15/05/2025	IT0005327306	9.000.000	9.507.812
BTP	15/09/2027	IT0005416570	12.000.000	12.366.659
BTPi	15/05/2022	IT0005188120	20.000.000	20.977.206
BTPItalia	22/05/2023	IT0005253676	8.000.000	7.963.538
BTPItalia	01/05/2025	IT0005410904	5.000.000	5.000.000
CDP	21/09/2028	IT0005422032	6.500.000	6.585.215
<b>Totale</b>			<b>100.500.000</b>	<b>102.907.279</b>

Per quanto concerne le obbligazioni Lehman (scadute a luglio 2014) provenienti dalla Ex Fondazione IRI, 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 (Euro 1.500.000). Al 31/12/2020 è stata incassata complessivamente la somma di Euro 11.144.525 e la plusvalenza cumulata negli anni è pertanto pari ad Euro 9.644.525.

## C) Attivo circolante

### C.1 Rimanenze

Saldo al 31/12/2020	Saldo al 31/12/2019	Variazioni
11.049.139	8.799.234	2.249.905

#### C.1.3 Lavori in corso su ordinazione

Sono costituite da lavori in corso su ordinazione riguardanti lo svolgimento dell'attività commerciale e sono iscritte in base alla percentuale di completamento legata 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.

Committente	Descrizione dell'attività	Valore
SIE	Research Agreement and Development	3.839.437
CRESTOPTICS SPA	Laboratorio Congiunto tra IIT e Crestoptics SPA	1.454.094
ANSALDO ENERGIA S.p.A.	Sviluppo e realizzazione di un prototipo di sistema robotizzato per ispezione al trasferimento dei generatori elettrici	928.277
CAMOZZI AUTOMATION SPA	Laboratorio Congiunto tra IIT e Camozzi SPA	594.206
DANIELI AUTOMATION S.P.A.	Laboratorio Congiunto tra IIT e Danieli Automation SPA	562.698
NOVACART SPA	Laboratorio congiunto dedicato ad attività di ricerca e sviluppo nell'ambito del trattamento delle fibre di cellulosa pura	507.198
Freudenberg Technology	Multiscale wet contact mechanics	377.237
FASTCAP SYSTEMS CORPORATION	Development of thermal interface materials from polymer - CNT composites	234.669
SBERBANK OF RUSSIA	Fornitura di 1 iCub 2.5 ed accessori e trasporto	216.891
SAP SE	Enhancing multitask learning with privacy and fairness constraints	178.996
STOGIT SPA	Studi multidisciplinari finalizzati ad individuare, caratterizzare, investigare e simulare i fenomeni fisici, chimici e microbiologici associati all'iniezione e alla successiva	164.987
YINGJIE INSTITUTE OF ELECTRONIC	Fornitura di 1 iCub 2.5 full robot + 1 power supply + 1 laptop	146.598
BRACCO SPA	Laboratorio Congiunto tra IIT e Bracco SPA	133.886
LEONARDO S.P.A.	Supply of 1 Centauro Platform	123.240
NIKON INSTRUMENTS SPA	Valutazione di strumenti e componenti ottici per imaging in fluorescenza in regime lineare e non lineare	116.515
LEONARDO S.P.A.	Activity detection and recognition	114.653
University of Waterloo	Fornitura di n. 1 iCub full robot e accessori, installation onsite e assistenza onsite	107.511
Czech Technical University Prague	Fornitura di 1 iCub 2.5 full robot	105.016
NIKON CORPORATION	NIKON-5M, Multi-Modal Multi-Messenger Microscope	101.131
SVEUCILISTE U ZAGREBU FAKULTET	Fornitura di 1 iCub 2.5 full robot con 2 power supply e laptop, installazione e training on site, e extended maintenance	100.949
Universidad Técnica	Supply of iCub platform ver. 2.5	89.409
Honda R&D Co.,Ltd	Laboratorio Congiunto tra IIT e Honda Motor Co.	84.183
ANSALDO ENERGIA S.p.A.	Sviluppo di script per l'analisi dei dataset di AEN	79.317
FONDAZIONE TELETHON	Sviluppo di una o più classi chimiche di composti in grado di modulare il pool del fosfatidilinositol-4-fosfato	78.269
REGENXBIO Inc	Development of an AAV-based gene therapy to reduce expression of NKCC1 via RNA interference for its use in the treatment of disease	72.211
Nissan Motor Co.,Ltd.	Laboratorio Congiunto tra IIT e Nissan Motor Co	67.375
COVIM SPA	Design of a compostable polymer-based composite material for single-serve coffee capsules	49.618
POLITECNICO DI TORINO	Attività di ricerca e di supporto istituzionale per lo studio di approcci innovativi in relazione alle tematiche della sicurezza anche ambientale delle attività di produzione di gas da piattaforme situate a mare e della dismissione e riconversione di tali impianti per attività di recupero di elementi rari dall'acqua di mare	44.000
NANOMEGAS SPRL	Collection of electron diffraction patterns on amorphous and nanocrystalline inorganic, organic and pharmaceutical samples	40.017
SOTIO a.s.	Research and Option agreement SOTIO	39.868
CONSORZIO INTELLIMECH	Laboratorio Congiunto tra IIT e Consorzio Intellimech	38.992
LEONARDO S.P.A.	Hybrid teams of Humans and Intelligent robots for flexible production and warehouse automation	35.688

Committente	Descrizione dell'attività	Valore
Boehringer Ingelheim International	Role of the cerebral micro- and macrocircuits in higher-order cognitive (dys) functions relevant to psychiatric disorders	30.000
UNIVERSITY HEIDELBERG	Supply of 1 prototype of a twin Exoskeleton	23.858
CORPORATE HANGAR SRL	Ricerca sul riciclaggio di rifiuti complessi a base di carta e plastica	22.435
Università Campus Bio-Medico	Lipidomic profiling for nutraceutical intervention on human diet	16.564
KENOSISTEC srl	Sviluppo di rivestimenti di ossidi antibatterici e antivirali trasparenti	16.513
ISTITUTO BIOCHIMICO ITALIANO	Analisi morfologica di nanoparticelle con tecnica Cryo Transmission Electron Microscopy (cryo-EM)	14.514
ISTITUTO GIANNINA GASLINI	Mechanisms of neuropsychiatric genetic diseases of the SNARE complex: towards therapeutic intervention	12.745
ENEA - C.R. BRASIMONE	Fornitura rivestimenti in PLD e ALD – WPBB5.3.1 e 5.3.6	10.614
HIQ-NANO Srl	Studio di fattibilità volto a valutare la possibile realizzazione di un colorimetro affidabile basato su immagini acquisite da smartphone	10.245
ALTRE		64.515
<b>Totale</b>		<b>11.049.139</b>

## C.II Crediti

Saldo al 31/12/2020	Saldo al 31/12/2019	Variazioni
<b>17.633.401</b>	<b>14.645.833</b>	<b>2.987.568</b>

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

Descrizione	Entro 12 mesi	Oltre 12 mesi	Oltre 5 anni	Totale
Crediti verso clienti	2.079.530			2.079.530
Crediti tributari	171.202			171.202
Verso altri	15.382.669			15.382.669
<b>Totale</b>	<b>17.633.401</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17.633.401</b>

I crediti di ammontare rilevante al 31/12/2020 sono così costituiti:

Descrizione	Importo
Crediti verso clienti	2.079.530
Crediti v/Erario per IMU	655
Crediti v/Erario IVA	116.230
Crediti v/Erario IRAP	9.259
Altri crediti tributari	45.058
Anticipi a fornitori	447.762
Depositi cauzionali	68.157
Crediti v/Inps	46.141
Crediti v/Enti per progetti	14.622.164
Altri	198.445
<b>Totale</b>	<b>17.633.401</b>

L'importo dei crediti è variato rispetto all'esercizio precedente sostanzialmente per la voce crediti v/Enti per progetti (+Euro 2.735.551) che, a causa della pandemia, ha visto prorogate alcune attività, le conseguenti rendicontazioni e i relativi incassi, e la voce Anticipi a fornitori (+Euro 433.089) in conseguenza dell'obbligo per la stazione appaltante di riconoscere un anticipo al fornitore che lo richieda.

### C.III Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni

Saldo al 31/12/2020	Saldo al 31/12/2019	Variazioni
269.204.271	356.379.325	(87.175.054)

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

Nel dettaglio, la voce risulta così composta:

Descrizione	Saldo al 31/12/2020	Saldo al 31/12/2019
Banca d'Italia - C/C 22348 infruttifero	10.099.994	10.099.994
Banca d'Italia - C/C 25039 infruttifero	259.104.277	346.279.331
<b>Totale depositi presso Banca Italia</b>	<b>269.204.271</b>	<b>356.379.325</b>

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 e, sempre con cadenza mensile, viene effettuato il "tiraggio" della somma necessaria al funzionamento verso il conto Cassiere acceso presso la Banca Credit Agricole nelle modalità previste dal Decreto Ministeriale MEF 49506 del 16 giugno 2010 e dalle successive linee guida.

Come previsto dal protocollo d'intesa MIUR-MEF-IIT per "Iniziativa a sostegno alla nuova strategia per la crescita e l'occupazione, promossa e raccomandata dal Consiglio europeo e fatta propria dal Governo", a partire dal precedente esercizio sono state attinte dal conto 25039 le somme erogate ai soggetti attuatori i progetti PRIN individuati e comunicati alla Fondazione dal MIUR. Nel corso del 2020 sono stati disposti accrediti ai beneficiari per complessivi Euro 75.583.339 facenti capo a 19 settori ERC nelle aree scientifiche LS (Scienze della vita) e PE (Matematica, scienze fisiche, informazione e comunicazione, ingegneria, scienze della terra e dell'universo) e distribuiti in quasi 1.800 progetti. In particolare Euro 69.594.932 sono stati disposti ed eseguiti attraverso richieste di giro fondi di Tesoreria inoltrate ad IGEPa giacché i beneficiari sono titolari di conti di Tesoreria; Euro 3.801.831 trasferiti attraverso mandati di pagamento previo "tiraggio" delle somme necessarie presso il Cassiere; Euro 2.186.576 disposti a fine esercizio quali ulteriori giro fondi di Tesoreria il cui effettivo addebito da parte di Banca Italia nel conto 25039 è stato effettuato nei primi giorni dell'anno 2021. La riduzione della disponibilità presso il conto 25039 pari a complessivamente Euro 87.175.054 Euro è in gran parte quindi dovuta alla ragione sopra esposta e in parte meno rilevante agli utilizzi dei fondi vincolati.

In adempimento al 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. Nel corso del 2020 non si è attinto da tale conto.

### C. IV Disponibilità liquide

Saldo al 31/12/2020	Saldo al 31/12/2019	Variazioni
29.818.045	22.761.265	7.056.780

Il saldo rappresenta le disponibilità liquide alla data di chiusura dell'esercizio.

Descrizione	31/12/2020	31/12/2019
Depositi bancari e postali	29.818.045	22.761.265
Denaro e altri valori in cassa		
<b>Totale</b>	<b>29.818.045</b>	<b>22.761.265</b>

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

Descrizione	Importo
Banca Popolare di Sondrio C/C 3010X96	37.501
Banca Credit Agricole - C/C 40398122	7.814.184
Banca Credit Agricole - C/C 40425202 per HT	0
Unicredit Banca di Roma - Roma - C/C 000400932083	118.132
Banco di Desio e della Brianza - C/C 385	5.064.542
Banca Credit Agricole - C/C 40400142	16.783.678
<b>Totale depositi bancari</b>	<b>29.818.037</b>
Conto Economale	8
<b>Totale disponibilità</b>	<b>29.818.045</b>

Il saldo del C/C 40398122 acceso presso Banca Credit Agricole comprende, oltre alle disponibilità liquide pari ad Euro 7.804.269, le competenze maturate al 31/12/2020 pari ad Euro 9.915.

Il C/C 40425202 acceso presso Banca Credit Agricole dedicato alle attività del progetto Human Technopole 2040 è stato estinto. Nel corso del 2020 infatti la somma residua su tale conto è stata trasferita alla Fondazione Human Technopole.

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

## D) Ratei e risconti

Saldo al 31/12/2020	Saldo al 31/12/2019	Variazioni
<b>915.681</b>	<b>980.369</b>	<b>(64.688)</b>

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 sono riportati nella prima parte della presente nota integrativa.

Non sussistono, al 31/12/2020, 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	150.229
Altri ratei attivi	16.872
Altri risconti attivi	748.580
<b>Totale</b>	<b>915.681</b>

I risconti attivi riguardano costi per l'ordinaria gestione dei centri di ricerca, costi per contratti di assistenza e manutenzione.

# Stato Patrimoniale - Passivo

## A) Patrimonio netto

Saldo al 31/12/2020	Saldo al 31/12/2019	Variazioni
335.650.592	423.828.490	(88.177.898)

Come stabilito dal D.L. 30 settembre 2003, n. 269, convertito, con modificazioni, in 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 27 aprile 2020 il risultato dell'esercizio portato a nuovo pari ad Euro 6.596.389 è stato appostato:

- per Euro 261.544 ad incremento del Fondo vincolato al potenziamento delle collaborazioni industriali;
- per Euro 5.150.000 ad incremento del Fondo vincolato per il programma straordinario di rinnovo strumentazione;
- per Euro 700.000 ad incremento del Fondo vincolato al potenziamento dei progetti di ricerca applicata;
- per Euro 484.845 ad incremento del Fondo per le attività istituzionali.

A seguito della sottoscrizione in data 21 dicembre 2017 del protocollo di intesa tra MIUR, MEF e IIT per "Iniziativa a sostegno alla nuova strategia per la crescita e l'occupazione, promossa e raccomandata dal Consiglio europeo e fatta propria dal Governo", già nel corso del precedente esercizio era stato utilizzato parzialmente il Fondo vincolato ai progetti PRIN inizialmente iscritto con una disponibilità di Euro 250.000.000. Come riferito nelle premesse e ulteriormente specificato nella movimentazione delle attività finanziarie non costituenti immobilizzazioni, il fondo è stato oggetto di movimentazione anche nel corso del 2020 per le erogazioni delle residuali quote di anticipo e le seconde tranche ai soggetti attuatori i progetti selezionati dal MIUR.

Di seguito la movimentazione del Patrimonio netto dell'esercizio 2020:

MOVIMENTI 2020	Fondo di dotazione e Riserve	Fondi vincolati da terzi	Fondi vincolati su delibera degli organi	Fondi per le attività istituzionali	Riserva arrotond. Euro	Avanzo dell'esercizio	Totale patrimonio Netto
<b>Saldo al 1 gennaio 2020</b>	100.000.000	84.965.860	227.888.419	4.377.831	(9)	6.596.389	423.828.490
Destinazione avanzo precedente			6.111.544	484.845		(6.596.389)	0
Delibere di vincolo degli organi							0
Arrotondamenti					13		13
Variazioni in aumento		90.283					90.283
Variazioni in diminuzione		(31.316)	(75.583.339)				(75.614.655)
Utilizzo dei fondi		(7.220.938)	(12.385.734)				(19.606.672)
Avanzo dell'esercizio 2020						6.953.133	6.953.133
<b>Saldo al 31/12/2020</b>	100.000.000	77.803.889	146.030.890	4.862.676	4	6.953.133	335.650.592

La movimentazione 2020 dei fondi vincolati da Terzi è sotto rappresentata:

MOVIMENTI 2020	Ex Fondazione IRI DL 112 /08	Human Technopole DL 185/15	Donazioni a destinazione vincolata	Totale Patrimonio vincolato da terzi
<b>Saldo al 1 gennaio 2020</b>	<b>84.741.404</b>	<b>31.316</b>	<b>193.140</b>	<b>84.965.860</b>
Arrotondamenti				
Variazioni in aumento	17.982		72.301	90.283
Variazioni in diminuzione		(31.316)		(31.316)
Utilizzo del fondo	(7.185.837)		(35.101)	(7.220.938)
<b>Saldo al 31/12/2020</b>	<b>77.573.549</b>	<b>0</b>	<b>230.340</b>	<b>77.803.889</b>

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 17.982 in considerazione della natura di ulteriore apporto ex DL 112/2008. La movimentazione 2020 dei fondi vincolati Ex Fondazione IRI è meglio sotto descritta:

MOVIMENTI 2020	Brain Magnet Program	CCHT@Ca' Foscari	Infrastruttura tecnologica CHT@Erzelli	Cespiti Rete	Totale Ex Fondazione IRI DL 112 /08
<b>Saldo al 1 gennaio 2020</b>	<b>57.074.325</b>	<b>5.071.700</b>	<b>20.136.179</b>	<b>2.459.200</b>	<b>84.741.404</b>
Arrotondamenti					
Variazioni in aumento				17.982	17.982
Variazioni in diminuzione					
Utilizzo del fondo	(5.355.718)	(636.057)	(1.140.400)	(53.662)	(7.185.837)
<b>Saldo al 31/12/2020</b>	<b>51.718.607</b>	<b>4.435.643</b>	<b>18.995.779</b>	<b>2.423.520</b>	<b>77.573.549</b>

Il fondo vincolato Human Technopole si riferisce, come già sopra esposto, al contributo per l'avvio delle attività del Progetto Human Technopole 2040 disposto dal DL 185/2015. La diminuzione di Euro 31.316 rappresenta le somme residue trasferite alla Fondazione Human Technopole. Il fondo è estinto.

I Fondi vincolati su delibera degli organi risultano incrementati degli importi degli avanzi dell'esercizio precedente destinati in sede di approvazione del Bilancio. Parzialmente utilizzati risultano essere i seguenti Fondi vincolati:

- il Fondo collaborazioni industriali per Euro 349.075;
- il Fondo Laboratori Erzelli per Euro 207.554;
- il Fondo Laboratori San Quirico per Euro 1.859.223;
- il Fondo Laboratorio in condizioni estreme per Euro 933.233;
- il Fondo per il programma straordinario di rinnovo strumentazione per Euro 2.913.933;
- il Fondo per il miglioramento dell'efficienza energetica della Sede per Euro 102.663;
- il Fondo per l'infrastruttura tecnologica CHT@Erzelli per Euro 4.485.573;
- il Fondo potenziamento progetti di ricerca applicata per Euro 632.080;
- il Fondo potenziamento progetti di ricerca fondamentale per Euro 902.400.

Per quanto attiene ai trasferimenti PRIN, di seguito si riporta la tabella riepilogativa della somma che costituisce la diminuzione e che rappresenta i fondi erogati dalla Fondazione entro il 31/12/2020 pari ad Euro 75.583.339 suddivisa per Settore ERC come da Bandi MIUR.

#### PRIN 2017 - Richieste di trasferimento ricevute da MIUR a valere sui 250 Milioni IIT

Progetto	Bando	Numero progetti approvati	Importo a carico di IIT	I Tranche 40% (2019/2020)	Erogazioni disposte nel 2019	Erogazioni disposte nel 2020	Il tranche 30% (2020)	Erogazioni disposte nel 2020
PE	PE1	95	8.496.056	3.389.608	3.339.608	50.000	2.542.206	2.542.206
	PE2	73	11.948.144	4.779.254	4.700.614	78.640	3.584.446	3.275.038
	PE3	51	9.480.045	3.792.013	3.792.013	-	2.844.017	2.844.017
	PE4	60	7.927.389	3.170.959	3.124.959	46.000	2.378.220	2.314.546
	PE5	94	9.839.923	3.935.973	3.153.801	782.172	2.951.975	
	PE6	76	11.840.595	4.736.239	4.634.681	101.558	3.552.182	3.324.158
	PE7	111	15.132.502	6.053.004		6.053.004		-
	PE8	258	30.898.219	12.359.287	11.498.687	860.600	9.269.466	7.323.615

Progetto	Bando	Numero progetti approvati	Importo a carico di IIT	I Tranche 40% (2019/2020)	Erogazioni disposte nel 2019	Erogazioni disposte nel 2020	II tranche 30% (2020)	Erogazioni disposte nel 2020
	PE9	47	7.349.186	2.939.673	2.924.873	14.800	2.204.757	2.158.796
	PE10	112	12.657.829	5.063.133	4.973.436	89.697	3.797.348	
LS	LS1	46	7.495.194	2.998.077	2.547.141	450.936	2.248.560	2.211.060
	LS1/20*	7	587.409	234.964		210.144		
	LS2	72	9.650.462	3.860.185	3.776.628	83.557	2.895.139	2.651.590
	LS3	51	8.524.982	3.409.994		3.409.994		-
	LS4	132	19.633.496	7.853.397	7.642.952	210.445	5.890.055	5.890.055
	LS5	100	14.366.223	5.746.489	318.571	5.427.918	4.309.867	4.075.154
	LS6	71	10.514.893	4.205.960	4.205.960	-	3.154.467	3.038.412
	LS7	157	20.599.458	8.239.783	7.180.090	1.059.693	6.179.838	5.692.019
	LS8	54	8.099.613	3.239.845		3.239.845		-
	LS9	108	17.456.807	6.982.723	5.501.535	1.481.188	5.237.042	4.592.482
<b>Totale</b>		<b>1775</b>	<b>242.498.425</b>	<b>96.990.560</b>	<b>73.315.549</b>	<b>23.650.191</b>	<b>63.039.585</b>	<b>51.933.148</b>

\* Progetti aggiunti nel 2020 a seguito dello scorrimento della graduatoria per la revoca di un progetto nel 2019

La movimentazione 2020 dei singoli fondi vincolati per decisione degli organi è rappresentata nell'allegato 1 alla presente nota integrativa.

## B) Fondi per rischi e oneri

Saldo al 31/12/2020	Saldo al 31/12/2019	Variazioni
<b>3.178.194</b>	<b>3.406.215</b>	<b>(228.021)</b>

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 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	31/12/2019	incrementi	decrementi	31/12/2020
Trattamento di fine mandato	992.323	966.439	802.930	1.155.832
Altri:				
Fondo progetti Technology Transfer	2.413.892		391.530	2.022.362
<b>Totale</b>	<b>3.406.215</b>	<b>966.439</b>	<b>1.194.460</b>	<b>3.178.194</b>

## C) Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato

Saldo al 31/12/2020	Saldo al 31/12/2019	Variazioni
<b>7.970.128</b>	<b>7.019.081</b>	<b>951.047</b>

La variazione complessiva è così costituita:

Voce	Fondo iniziale 31/12/19	Quota maturata 2020	Imposta sostitutiva 17%	Quote versate a fondi	Anticipi	Quota erogata nel corso dell'anno	Fondo finale 31/12/20
<b>TFR lavoratori dipendenti</b>	<b>7.019.081</b>	<b>1.924.952</b>	<b>17.289</b>	<b>441.715</b>	<b>37.598</b>	<b>477.302</b>	<b>7.970.128</b>

Il trattamento di fine rapporto accantonato rappresenta l'effettivo debito della Fondazione al 31/12/2020 verso i dipendenti in forza a tale data.

## D) Debiti

Saldo al 31/12/2020	Saldo al 31/12/2019	Variazioni
<b>44.099.183</b>	<b>43.043.438</b>	<b>1.055.745</b>

Descrizione	31/12/2020	31/12/2019	Variazioni
Acconti	15.798.202	13.772.151	2.026.051
Debiti verso Fornitori	8.687.477	8.394.742	292.735
Debiti tributari	1.648.040	1.765.210	(117.170)
Debiti verso Istituti di Previdenza	4.969.049	4.773.847	195.202
Altri debiti	12.996.415	14.337.488	(1.341.073)
<b>Totale</b>	<b>44.099.183</b>	<b>43.043.438</b>	<b>1.055.745</b>

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

Descrizione	Entro 12 mesi	Oltre 12 mesi	Oltre 5 anni	Totale
Acconti	15.798.202			15.798.202
Debiti verso Fornitori	8.687.477			8.687.477
Debiti tributari	1.648.040			1.648.040
Debiti verso Istituti di Previdenza	4.969.049			4.969.049
Altri debiti	12.996.415			12.996.415
<b>Totale</b>	<b>44.099.183</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>44.099.183</b>

Gli "Acconti" rappresentano i debiti verso i clienti per acconti ricevuti a fronte di attività progettuali commissionate alla Fondazione e in corso di svolgimento al 31/12/2020, crescono in funzione dei nuovi contratti stipulati in corso di esercizio.

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 3.238.799
- Fatture da ricevere: Euro 5.448.678

La voce "Debiti tributari" accoglie solo le passività per imposte certe e determinate ed è così composta:

- ritenute effettuate nei confronti dei dipendenti e collaboratori per Euro 716.540
- IVA a debito derivante da acquisti intracomunitari per Euro 119.952
- IVA a debito derivante dall'applicazione dello split payment per Euro 744.555
- IRES a debito per Euro 44.590
- altre ritenute d'acconto e poste minori per Euro 22.403

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 2020 per un importo pari a Euro 2.388.992 e la quota previdenziale degli stanziamenti ai fondi per Euro 2.120.933 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 OIC n. 19. Tale voce al 31/12/2020 è così composta:

Descrizione	Importo
Stipendi da liquidare	34.711
Note spese da liquidare	40.758
Debiti verso il personale per ferie e permessi non goduti	2.693.925
Debiti per bonus a collaboratori e dipendenti	3.896.898
Debiti verso i componenti del Comitato scientifico	467.648
Debiti verso organi di controllo	3.943
Debiti verso componenti del Comitato esecutivo	7.004
Debiti verso componenti di altri comitati	65.939
Altri debiti di natura diversa	5.785.589
<b>Totale</b>	<b>12.996.415</b>

Negli altri debiti di natura diversa si segnalano in particolare Euro 4.950.540 per quote di contributo da erogare ai partners di progetti Europei in cui la Fondazione ha il ruolo di coordinatore e quote di contributi da erogare alle Università per borse di dottorato per Euro 537.439.

## E) Ratei e risconti

Saldo al 31/12/2020	Saldo al 31/12/2019	Variazioni
<b>121.221.931</b>	<b>105.950.364</b>	<b>15.271.567</b>

La composizione della voce è così dettagliata.

Descrizione	Importo
Risconto contributo Regione Liguria	6.842.500
Risconto contributi su progetti di ricerca	35.208.746
Risconti passivi contributi conto impianti	71.618.771
Risconto contributo in conto esercizio	7.551.914
<b>Totale</b>	<b>121.221.931</b>

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

Conformemente alla strategia già operante nei precedenti esercizi, che ha comportato la riorganizzazione della struttura scientifica, con l'introduzione del processo della tenure track e le conseguenti modalità di gestione dei progetti di ricerca, in applicazione del principio contabile n° 1 per gli enti no profit, il contributo dello 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 2019 pari ad Euro 7.121.093 a copertura dei costi sostenuti nel corso del 2020. In modo analogo, le ulteriori disponibilità residue, rispetto alle risorse assegnate ai progetti nel 2020, sono state oggetto di risconto al fine di consentirne la contabilizzazione nell'esercizio successivo in base all'avanzamento dei progetti. Il risconto di Euro 7.551.914 è così determinato:

- Euro 4.007.915 quale differenza fra le risorse assegnate pari ad Euro 48.388.700 e i costi sostenuti pari ad Euro 44.380.785
- Euro 3.543.999 quale copertura di acquisti di beni e servizi già formalizzati ma non ancora contabilizzati al 31/12/2020.

Per la contabilizzazione del contributo ricevuto dalla Regione Liguria, è stato scelto il metodo indiretto, come disciplinato dall'OIC 16 e l'ammontare residuo 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 riscontare) riferito sia ai beni strumentali ammortizzabili acquisiti nel corso dell'esercizio pari ad Euro 14.811.496 sia ai beni il cui processo decisionale di acquisto è stato formalizzato nell'esercizio ma non evasi al 31/12/2020 (impegni per Euro 3.744.928). 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 12.138.486.

Descrizione	RISCONTO REGIONE	RISCONTO CONTR. C/IMPIANTI
Risconto al 01/01/2020	7.187.500	65.200.833
Accantonamento esercizio		14.811.496
Impegni al 31/12/2020		3.744.928
<b>Totale risconto dell'esercizio</b>	<b>7.187.500</b>	<b>83.757.256</b>
Rilascio per utilizzi dell'esercizio	(345.000)	(12.138.486)
<b>Totale risconto al 31/12/20</b>	<b>6.842.500</b>	<b>71.618.771</b>

## 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 31/12/2019	Variazioni intercorse nell'esercizio al 31/12/2020	Contributi da attribuire al 2020	Maggiorazione all'estero competenza esercizio 2020	Nuovi impegni sottoscritti nell'esercizio 2020	Impegni per competenza al 31/12/2020
Scuola Normale Superiore di Pisa	466.907	39.563	258.841	4.239	-	243.390
Università di Genova	5.548.394	19.177	3.218.811	6.280	4.639.967	6.982.447
Università di Pisa	340.151	-13.078	227.939	-	231.518	330.652
Politecnico di Torino	883.936	-81.933	493.638	-	701.999	1.010.364
Scuola Superiore S. Anna	966.338	10.709	566.492	-	1.101.285	1.511.839
Università di Trento	958.009	- 110.550	307.834	146	302.590	842.068
Università del Salento	613.119	10.378	347.271	-	131.299	407.526
Politecnico di Milano	1.973.115	- 537.088	881.983	34.807	1.281.911	1.801.149
Università Federico II	673.219	3.141	417.270	-	557.339	816.429
Università La Sapienza di Roma	1.147.023	-29.658	618.516	13.166	544.434	1.030.118
Università di Siena	121.097	-15.254	59.697	-	59.639	105.784
Università di Milano	239.744	-	110.351	-	331.086	460.479
Università di Bologna	830.215	-	388.251	-	915.434	1.357.398
Università di Torino	246.095	-	130.709	-	190.782	306.168
Università di Verona	37.361	-20.388	16.973	-	-	-
Università di Ferrara	841.608	- 464.458	195.760	28.373	438.458	591.475
Università di Modena e Reggio Emilia	-	-	-	-	-	-
Politecnico di Bari	152.327	-	59.705	-	-	92.622
Gran Sasso Science Institute	-	-	-	-	-	-
Università di Bari	-	-	-	-	-	-
Università Campus Bio-medico di Roma	17.816	3.141	20.957	-	-	-
Università Cattolica del Sacro Cuore	132.938	-	56.999	-	-	75.939
Università degli studi di Venezia - Ca' Foscari	935.602	- 771.764	100.693	-	771.764	834.909
Università di Roma - Tor Vergata	16.986	4.172	21.158	-	-	-
Università di Roma TRE	17.704	-	17.704	-	-	-
Libera Università di Bolzano	190.946	-23.381	111.970	-	75.374	130.968
Università di Parma	112.084	-	67.463	-	119.205	163.826
Universita' Degli Studi Di Milano-Bicocca	59.756	-	23.558	-	63.080	99.278
Università della Calabria	18.341	-12.162	18.341	-	12.162	-
University of Groningen	53.602	-	16.534	-	-	37.068
Università degli studi di Padova	-	-	6.432	-	121.607	115.175
Université de la Cote d'Azur	-	-	2.633	-	93.000	90.367
<b>Totale</b>	<b>17.594.433</b>	<b>(1.989.433)</b>	<b>8.764.483</b>	<b>87.011</b>	<b>12.683.933</b>	<b>19.437.438</b>

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 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	8.851.494
<b>Totale</b>		<b>8.851.494</b>

Nella tabella seguente sono valorizzati i beni di terzi presso la Fondazione (in deposito, pegno, comodato, etc.) la cui valutazione è basata sul valore desunto dalla documentazione esistente. Si tratta generalmente di apparecchiature scientifiche.

Provenienza Ente	Valore dei beni	Centro IIT/Unità di Ricerca
3Brain Gmbh	10.000	NBT
Ca Foscarì	39.302	CCHT (Venezia)
CNR NANOTEC	1.169.669	CBN (Lecce)
CNR NANOTEC	782.787	CLNS (Roma)
CNR-NANO	50.000	Graphene Lab
Crest Optics	430.581	CLNS (Roma)
Danieli Telerobot	40.000	ICUB
El.En. Spa	80.000	ADVR
Enea	30.000	CNST (Milano)
Fondazione SDN	422.646	CABHC (Napoli)
FUNDACIÓ CRGENÒMICA	24.000	CABHC (Napoli)
GEA Spa	19.000	Smart Material
Harvard	60.000	CTNS (Ferrara)
Inail	4.000	Rehab Technologies
MindMaze S.A.	7.105	CTNS (Ferrara)
MoLiRom	5.800	CLNS (Roma)
Nikon Instruments	1.795.000	Nikon Lab
OMET	91.040	CNST (Milano)
Photocentric	1.632	CMBR (Pontedera)
PoliMi	50.000	CNST (Milano)
Promega	443	NBT
Riken	25.800	CTNS (Ferrara)
Ugo Basile	40.000	NBT
Università di Ferrara	5.000	CTNS (Ferrara)
Università di Genova	2.500	ADVR
Università di Milano	4.000	NBT
Università di Torino	31.930	RBCS
<b>Totale</b>	<b>5.222.235</b>	

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	164.591
Arredi Tecnici	31.654
Attrezzature da laboratorio	7.532.469
Attrezzature varie	2.819
Impianti & Macchinari	396
Macchine Ufficio Elettroniche	1.214.554
Mobili & Arredi	4.114
Software	16.838
<b>Totale</b>	<b>8.967.435</b>

# Conto economico

## A) Valore della produzione

Saldo al 31/12/2020	Saldo al 31/12/2019	Variazioni
139.221.158	141.498.822	(2.277.664)

### Ricavi per categoria di attività

Categoria	31/12/2020	31/12/2019	Variazioni
Prestazioni di servizi	4.904.816	6.582.919	(1.678.103)
Variazioni dei lavori in corso su ordinazione	2.206.545	581.233	1.625.312
Contributo art. 4 c. 10 l 326/2003	86.800.938	90.596.839	(3.795.901)
Quota contributi alla ricerca	24.570.570	24.507.094	63.476
Sopravvenienze attive	241.042	572.883	(331.841)
Altri ricavi e proventi	8.013.761	6.205.924	1.807.837
Quota contributi conto capitale	12.483.486	12.451.930	31.556
<b>Totale</b>	<b>139.221.158</b>	<b>141.498.822</b>	<b>(2.277.664)</b>

### A.1 Ricavi delle vendite e delle prestazioni

Questa voce si riferisce a contratti a prestazione corrispettiva per un valore complessivo di Euro 4.904.816 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 43 commesse, oggetto dell'attività di studio e/o lo sviluppo di soluzioni tecnologiche innovative oltre a 18 licenze concesse per l'utilizzo della proprietà intellettuale della Fondazione (come da successiva tabella).

Titolo esteso	Committente
Servizio di manutenzione iCub x 3 anni	INRIA-centre de Recherche Nancy
Simulazione funzionamento FRU ed automazione del processo di svolgimento	FAMECCANICA DATA SPA
Sviluppo tecnologico per la produzione distribuita a livello globale di pannelli solari economici e ad alta efficienza	ONESUN srl
Visualizzazione, annotazione e analisi difetti tramite machine learning	LUXOTTICA srl
Laboratorio Congiunto tra IIT e MindMaze Holding SA	MindMaze Holding SA
Laboratorio Congiunto tra IIT e EMS MEDICAL S.r.l.	EMS MEDICAL S.r.l.
Design+fornitura di cover+pelle sensibile x 1 robot KUKA di TOYOTA RESEARCH INSTITUTE, USA	Toyota Research Institute, Inc.
Realizzazione di un sistema automatizzato per la produzione di alimenti dolciari	CMS srl
Fornitura di 1 robot R1 mark 2 ed accessori	Konica Minolta Business
Supply, delivery, installation and commissioning of 1 set of half man-robot	A*STAR RESEARCH ENTITIES
Fornitura set di tendini di iCub - custom spare tendons set	HERIOT-WATT UNIVERSITY
BiFour-Biometano da biodrogeno prodotto con biodigestione anaerobica bistadio	AGO RENEWABLES SPA
Feasibility Studies And Synthesis Of Tubulin Binders Through Fragment-Based Lead Discovery	PAUL SCHERRER INSTITUTE
Fornitura di 1 set di cavi SPARE TENDONS SET x iCub versione v1.x con head v2 (custom spare tendons set).	IMPERIAL COLLEGE LONDON
Fornitura schede elettroniche componenti di iCub (n. 50 MTB3)	Waseda University-Alexander Schmitz
Fornitura schede elettroniche: 1 x CFW-002 (IIT Code 1606.E) + 2 x MC4-001_01D (IIT Code 1402.D) + 1 x MCP-001_00A (IIT Code 1885.A) + spediz DHL ed assicuraz	SCUOLA SUPERIORE SANT'ANNA
Supply of 1 full arm of iCub 2.5 robotic platform	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Supply of BLL and BLP electronic boards, components of the so-called iCub kit	IMPERIAL COLLEGE LONDON
Biometano da biodrogeno prodotto con biodigestione anaerobica bistadio	MOLTOSENSO SRL

Development of software and hardware approaches for deep imaging through image scanning microscopy (ISM) based on single-photon-avalanche-diode (SPAD) array	NIKON CORPORATION
Ottimizzazione di rivestimenti in allumina mediante tecnica PLD e ALD a supporto del progetto DEMO	ENEA - C.R. BRASIMONE
Supply, Delivery, Installation and Commissioning of 1 set of High Performance Modular Robot Haptic Extremities	A*STAR RESEARCH ENTITIES
Research program related to "R1 robotic platform for healthcare and integration to teh Cognitive Hub ecosystem"	Konica Minolta Business
Fremis Technology - Bioactive Smart Patches coupling to heal ulcers	FREMSLIFE Srl
Sviluppo applicazioni software per lo svolgimento di esercizi riabilitativi "gamificati" che si interfacciano con dispositivi riabilitativi	Synesthesia srl
Supply of a force torque sensor	IRISA
Sviluppo di un sistema point-of-care per la detection on-site di contaminanti batterici	AZIENDA CUNEESE DELL'ACQUA SPA
Sviluppo di un nuovo sistema robotico a componenti flessibili	AXIST SRL
Marcatura di codici su materiali semitrasparenti con tecnologia femto micromachining	BORMIOLI PHARMA
Deposizione di rivestimenti mediante tecnica Pulsed Laser Deposition su Ghisa	BREMBO SPA
Dissemination lannetti	THE KNUT AND ALICE
Riparazione di n. 4 sensori	INRIA-centre de Recherche Nancy
Fornitura robot cartesiano e meccanica del sistema di acquisizione immagini termiche	ANSALDO ENERGIA S.p.A.
Fornitura di 1 set di cavi x iCub versione v2.5 con head v2 (custom spare tendons set)	ZHONGKE SCIENTIFIC & TECHNICAL
Analisi morfologica e composizione di tre rivestimenti su ghisa, inblobati in resina, mediante SEM-EDS	QIN srl
Production of 8 different types of nanoparticles	COMMISSIONE EUROPEA
Sviluppo di un test colorimetrico point of care per la detection semi-quantitativa del glucosio salivare	AICUBE srl
Fornitura di n. 1 scheda elettronica EMS4	HERIOT-WATT UNIVERSITY
Fornitura di n. 60 schede elettroniche MTB4 (IITCODE 12008 - Rev. B -) + shipping	XELA Robotics Co. Ltd.
Biometano da biodidrogeno prodotto con biodigestione anaerobica bistadio.	HYSYTECH S.r.l.
Valutazione di metodi di copertura antivirale e antibatterica per fiches da casinò	ABBIATI CASINO EQUIPMENT
ENDOCANNABINOIDS LIPID QUANTIFICATION FROM RAT TISSUES: A FEASIBILITY STUDY	CRISPR Therapeutics AG
Provision of service related to the transmission electron microscopy (TEM) analyses of extracellular vesicles	Unicyte AG
Licenza Microturbina	ADVANCED MICROTURBINES
Licenza AGAR	AGAR SCIENTIFIC LTD
Licenza Esclusiva BEDIMENSIONAL Patent A	BEDIMENSIONAL
Licenza BIKI di Know How e Brevetto	BIKI TECHNOLOGIES
Licenza CrestOptics 2	CRESTOPTICS
Licenza Enel Green Power (Solar)	ENEL GREEN POWER
Opzione FPS	FPS inc
Licenza non esclusiva Genoa Instrument	GENOA INSTRUMENTS
Licenza di Know How ISS	ISS
Licenza Movendo	MOVENDO TECHNOLOGY
Licenza Neokera 1 (ex Thesan)	NEOKERA
Licenza Optogenix	OPTOGENIX
Licenza Quantum Sails	QUANTUM SDG ITALIA
Licenza Smartmicroptics	SMARTOMICROPTICS
Licenza esclusiva Transine	TRANSINE THERAPEUTICS
Licenza QB Robotics (Product B)	QB ROBOTICS
Licenza DI Know How QB Robotics (Product A)	QB ROBOTICS
Licenza Kyme	KYME IMAGING

### A.3 Variazioni dei lavori in corso su ordinazione

Tale voce si riferisce 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 2.206.545.

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 quindi di accertare il ricavo maturato alla fine di ciascun esercizio e dunque il valore delle rimanenze dei lavori (voce C.I.3 dello Stato Patrimoniale) e il valore della produzione eseguita nell'esercizio da rilevare a conto economico (voce A3).

## A.5 Altri ricavi e proventi

### A.5.a Contributi in conto esercizio

**Contributo in conto esercizio** ex art. 4 c.10 Legge 326/2003: L'importo, è pari a Euro 86.800.938 originato:

- dall'erogazione del contributo ex art. 4, comma 10, Legge n. 326/2003 e successive modificazioni (pari complessivamente a Euro 93.578.625, invariato rispetto al 2019) 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 7.551.914 e del risconto dell'importo del ricavo anticipato relativo alla quota di contributo in conto capitale, pari a Euro 2.601.938, 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 computa 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 per i quali la consegna non si è perfezionata, pari a Euro 3.744.928;
- dalla quota del contributo in conto esercizio erogata nel 2019 ma di competenza dell'esercizio in chiusura pari ad Euro 7.121.093;

**Contributi alla ricerca:** per un importo complessivo di Euro 24.570.570

La voce accoglie i proventi riguardanti le attività svolte con riferimento a progetti europei del Programma Horizon 2020. Comprende inoltre, le quote di contributi percepiti a fronte di progetti finanziati da altre istituzioni internazionali o da Fondazioni (AIRC, San Paolo, Cariplo, Telethon e altre). Nella voce, infine, sono inclusi i proventi derivanti da attività svolte con il contributo dell'INAIL, del MIUR su progetti PON di ricerca e formazione, POR Toscana, Lazio, Piemonte e Campania, Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero della Salute, Ministero degli Affari Esteri, etc.

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

Ente finanziatore	Importo
Commissione Europea	13.894.068
INAIL	4.819.285
AIRC	1.163.988
Regione Piemonte	624.747
National Institute of Health (USA)	597.129
Ministero della Ricerca	566.144
Fondazione Cariplo	347.076
Regione Valle d'Aosta	314.062
Regione Lombardia	213.572
MISE	189.957
Fondazione San Paolo	174.543
Regione Campania	124.106
MIUR	139.546
Regione Toscana	115.893
CARIPLO	106.541
ESA	83.796
Ministero Affari Esteri	77.507
Ministero della Salute	77.438
Regione Puglia	77.095
Fondazione 13 Marxo Onlus	73.255
Fondazione Telethon	58.428
FISM (Fondazione Italiana Sclerosi Multipla)	51.261
KACTS King Abdulaziz City for Science and Technology	48.566
Armenise Harvard Foundation	47.926

Ente finanziatore	Importo
Agenzia Spaziale Italiana	44.817
Fonarcom	44.350
Simons Foundation	39.993
Fondazione Umberto Veronesi	37.264
Fondazione Fibrosi Cistica	36.355
Swiss National Science Foundation	35.840
Amazon Science	33.831
SFARI FOUNDATION	32.394
European Space Agency	30.132
Fondazione Roche	29.123
Fondazione Roma	26.395
CARIPi	22.115
ASFL	20.507
Fundação BIAL	19.891
Fondirgenti	18.300
Con I bambini srl	18.159
Narsad Foundation	16.548
Fondazione Fendi	16.002
Fondation Lejeune	15.634
AFOSR	11.671
Altro	35.319
<b>Totale</b>	<b>24.570.570</b>

#### A.5.b Ricavi e proventi e diversi

Per un ammontare complessivo di Euro 8.254.803 che derivano:

- dall'utilizzo del fondo vincolato per l'infrastruttura tecnologica CHT@Erzelli (Euro 1.956.885)
- dall'utilizzo del fondo vincolato al potenziamento della ricerca fondamentale (Euro 265.320)
- dall'utilizzo del fondo vincolato al potenziamento della ricerca applicata (Euro 632.080)
- dall'utilizzo del fondo vincolato al Brain Magnet Program (Euro 4.122.597)
- dall'utilizzo del fondo vincolato al Cultural Heritage@Venezia (Euro 551.884)
- dall'utilizzo del fondo vincolato al potenziamento collaborazioni industriali (Euro 335.335)
- dall'utilizzo di altri fondi vincolati (Euro 35.153)
- da altre sopravvenienze attive (Euro 241.042)
- da altre voci minori (Euro 114.507).

#### A.5.c Contributi in conto capitale

Per un ammontare complessivo di Euro 12.483.486 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 12.138.486)
- 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 31/12/2020	Saldo al 31/12/2019	Variazioni
<b>132.564.671</b>	<b>134.845.641</b>	<b>(2.280.970)</b>

Descrizione	31/12/2020	31/12/2019	Variazioni
Materie prime, sussidiarie e merci	9.545.878	10.349.776	(803.898)
Contributi alla formazione	8.851.494	8.888.135	(36.641)
Collaborazioni	35.331.961	34.320.238	1.011.723
Prestazioni di servizi	19.532.778	23.274.233	(3.741.455)
Godimento di beni di terzi	1.210.522	1.163.984	46.538
Costi per il personale	40.899.042	39.250.148	1.648.894
Ammortamenti e svalutazioni	14.142.272	14.274.890	(132.618)
Accantonamenti a fondi rischi	0	0	0
Oneri diversi di gestione	3.050.724	3.324.237	(273.513)
<b>Totale</b>	<b>132.564.671</b>	<b>134.845.641</b>	<b>(2.280.970)</b>

### B.6 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 diminuito rispetto a quanto registrato nell'esercizio precedente.

### B.7 Costi per servizi

#### B.7.b Contributi alla formazione

Corrisposti tramite borse di studio in base alle relative convenzioni e sono così ripartiti:

Attività di Formazione	31/12/2020	31/12/2019	Variazione
Scuola Normale Superiore di Pisa	263.080	279.902	(16.822)
Università di Genova	3.225.091	3.574.086	(348.995)
Università di Pisa	227.939	296.572	(68.633)
Politecnico di Torino	493.638	498.078	(4.440)
Scuola Superiore Sant'Anna	566.492	518.937	47.555
Università di Trento	307.980	333.012	(25.032)
Università del Salento	347.271	440.071	(92.800)
Politecnico di Milano	916.790	745.158	171.632
Università di Napoli	417.270	401.610	15.660
Università di Roma 1	631.682	551.456	80.226
Università di Siena	59.697	44.357	15.340
Università degli studi di Milano	110.351	75.469	34.882
Università di Bologna	388.251	317.250	71.001
Università di Torino	130.709	141.837	(11.128)
Università di Verona	16.973	19.105	(2.132)
Università di Ferrara	224.133	195.348	28.785
Università di Modena e Reggio Emilia		17.459	(17.459)
Politecnico di Bari	59.705	34.603	25.102
Gran Sasso Science Institute		22.934	(22.934)
Università di Bari		16.975	(16.975)

Attività di Formazione	31/12/2020	31/12/2019	Variazione
Università Campus Bio-medico di Roma	20.957	21.369	- 412
Università Cattolica del Sacro Cuore	56.999	55.255	1.744
Università degli studi di Venezia - Ca' Foscari	100.693	71.648	29.045
Università di Roma - Tor Vergata	21.158	20.373	785
Università di Roma TRE	17.704	21.235	- 3.531
Libera Università di Bolzano	111.970	97.379	14.591
Università di Parma	67.463	57.275	10.188
Universita' Degli Studi Di Milano-Bicocca	23.558	3.324	20.234
Università della Calabria	18.341	3.659	14.682
University of Groningen	16.534	12.398	4.136
Università degli studi di Padova	6.432		6.432
Université de la Cote d'Azur	2.633		2.633
<b>Totale Formazione</b>	<b>8.851.494</b>	<b>8.888.135</b>	<b>(36.641)</b>

### B.7.c Collaboratori

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

Descrizione	31/12/2020	31/12/2019	Variazioni
Compensi ai collaboratori	28.704.649	27.813.254	891.395
Oneri previdenziali collaboratori	6.318.124	6.145.057	173.067
Altre spese collaboratori	309.188	361.927	(52.739)
<b>Totale</b>	<b>35.331.961</b>	<b>34.320.238</b>	<b>1.011.723</b>

### B.7.d Prestazioni di 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:

Descrizione	31/12/2020	31/12/2019	Variazioni
Utenze energetiche	2.049.119	2.329.047	(279.928)
Spese Telefoniche e trasmissione dati	249.583	287.515	(37.932)
Servizi di ingegneria e progettazione	786.130	945.731	(159.601)
Servizi specialistici e scientifici	3.238.376	2.891.475	346.901
Servizi tecnici, contabili e organizzativi	443.622	455.152	(11.530)
Spese legali e notarili	367.492	423.723	(56.231)
Servizi informatici	1.487.158	1.565.430	(78.272)
Manutenzioni e riparazioni	3.075.612	3.140.414	(64.802)
Servizi infrastrutturali centri della rete	1.801.854	1.935.379	(133.525)
Ricercatori esterni	28.019	202.925	(174.906)
Pulizie	581.554	424.984	156.570
Smaltimento rifiuti	138.394	174.580	(36.186)
Vigilanza	408.194	356.585	51.609
Servizi vari	585.691	620.047	(34.356)
Biblioteca e pubblicazioni informatiche	751.889	845.118	(93.229)
Comunicazione e rassegna stampa	185.162	186.138	(976)
Spese organizzazione eventi	178.806	392.072	(213.266)
Spese di rappresentanza	1.487	6.364	(4.877)
Selezione e formazione del personale	398.889	236.971	161.918
Missioni e spese viaggio	724.478	3.394.418	(2.669.940)
Spedizioni, sdoganamenti e trasporti	340.146	542.373	(202.227)
Spese postali, bancarie e fidejussorie	30.926	15.871	15.055

Descrizione	31/12/2020	31/12/2019	Variazioni
Assicurazioni	1.005.159	1.032.419	(27.260)
Comitato Tecnico Scientifico	487.946	405.050	82.896
Compensi e rimb. panel valutazione DS		34.602	(34.602)
Commissione Valutazione Partecipazioni	36.976	35.171	1.805
Comitato di Valutazione		65.508	(65.508)
Comitato Esecutivo	44.783	121.391	(76.608)
Organi di controllo	41.421	37.336	4.085
Comitato Etico	20.369	19.700	669
Organismo di Vigilanza	29.182	30.089	(907)
Società di revisione	9.760	10.980	(1.220)
Missioni organi	4.601	109.675	(105.074)
<b>Totale</b>	<b>19.532.778</b>	<b>23.274.233</b>	<b>(3.741.455)</b>

Numerose voci sono variate per effetto della pandemia da Covid 19 che, per esempio, ha impedito lo spostamento delle persone incidendo infatti in modo sostanziale sulle spese relative alle trasferte sia del personale che degli Organi, così come sull'organizzazione di eventi scientifici svoltisi in modalità virtuale. Per converso sono aumentate ad esempio le spese di pulizia dei locali che contengono anche le spese relative alle sanificazioni o lo smaltimento dei rifiuti che contiene anche lo smaltimento a norma dei dispositivi di protezione individuale (DPI).

## B.8 Godimento di beni di terzi:

Descrizione	31/12/2020	31/12/2019	Variazioni
Locazione autovetture	5.694	4.965	729
Locazione attrezzature	122.903	195.377	(72.474)
Altre locazioni	1.081.925	963.642	118.283
<b>Totale</b>	<b>1.210.522</b>	<b>1.163.984</b>	<b>46.538</b>

Nelle altre locazioni si segnala l'aumento dovuto all'erogazione del canone a regime relativo ai piani 8-9-10 del CHT agli Erzelli di cui i lavori di completamento sono stati terminati.

## B.9 Costi per il personale

Descrizione	31/12/2020	31/12/2019	Variazioni
a) Salari e stipendi	30.114.021	28.711.650	1.402.371
b) Oneri sociali	8.785.044	8.602.195	182.849
c) Trattamento di fine rapporto	1.921.437	1.875.540	45.897
d) Trattamento di quiescenza e simili			
e) altri costi	78.540	60.763	17.777
<b>Totale</b>	<b>40.899.042</b>	<b>39.250.148</b>	<b>1.648.894</b>

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 29.938.798. Tale voce comprende:
  - compenso per lavoro straordinario è risultato pari a Euro 131.358
  - costo delle ferie e dei permessi non goduti del personale dipendente pari ad Euro 618.899
  - compensi per retribuzione variabile pari ad Euro 3.588.711
- costo del personale in stage e tirocini formativi per Euro 17.890
- borse di studio per Euro 157.333

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 8.785.044. Tale voce comprende:
  - i contributi relativi al costo delle ferie e dei permessi non goduti pari ad Euro 174.669
  - i contributi relativi ai compensi per retribuzione variabile pari ad Euro 1.038.964
- La voce "Trattamento di fine rapporto" per Euro 1.921.437.
- La voce "Altri costi per il personale" di Euro 78.540 comprende le somme erogate a seguito di accordi transattivi con il personale dipendente

## B.10 Ammortamenti e svalutazioni

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 suddivisi per categoria di beni:

Categoria	Aliquota	Importo
Diritti di brevetto	20%	375.094
Concessioni e licenze	33%	408.291
Migliorie a beni di terzi		870.522
<b>Totale Immateriali</b>		<b>1.653.907</b>
Mobili	12%	268.211
Arredi	15%	104.896
Macchine ufficio elettroniche	20%	1.803.499
Arredi da laboratorio	10%	304.237
Attrezzature varie	10%	106.880
Attrezzature da Laboratorio	20%	7.521.262
Impianti generici	10%	558.077
Macchinari	15%	158.865
Fabbricati industriali	3%	1.661.705
Costruzioni leggere e baracche	10%	733
Beni di modesto valore	100%	
<b>Totale Materiali</b>		<b>12.488.365</b>
<b>Svalutazioni dei crediti</b>		
<b>Totale</b>		<b>14.142.272</b>

## B.14 Oneri diversi di gestione

Descrizione	31/12/2020	31/12/2019	Variazioni
Versamenti ordinari Stato contenim spesa pubblica	2.229.311	2.027.045	202.266
Altre imposte e tasse	356.952	392.213	(35.261)
Sopravvenienze passive	386.060	657.988	(271.928)
Altri oneri	783	5.386	(4.603)
Minusvalenze su cespiti	77.618	241.605	(163.987)
<b>Totale oneri diversi di gestione</b>	<b>3.050.724</b>	<b>3.324.237</b>	<b>(273.513)</b>

Nella voce Versamenti ordinari Stato per il contenimento della spesa pubblica pari ad Euro 2.229.311 è incluso il versamento effettuato allo Stato ai sensi del comma 594 dell'art. 1 della Legge di Bilancio 2020 (160/2019).

Nella voce Altre imposte e tasse si evidenziano:

- Euro 207.632 per TARI 2020
- Euro 30.621 per imposta di bollo
- Euro 25.303 per IMU 2020

Nella voce Sopravvenienze passive sono incluse fatture passive di competenza del precedente esercizio, quota residuale del bonus al personale erogato nel 2020 di pertinenza dell'anno precedente e la rettifica di posta patrimoniale iscritta nei precedenti esercizi.

## C) Proventi e oneri finanziari

Il dettaglio della voce è il seguente:

Descrizione	Controllanti	Controllate	Collegate	Altre	Totale
Interessi su titoli di Stato				957.842	957.842
Interessi su titoli obbligazionari				10.987	10.987
Interessi bancari				17.825	17.825
Altri proventi				14.452	14.452
Altri oneri finanziari				(241.850)	(241.850)
Utili e perdite su cambi				7.658	7.658
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>766.914</b>	<b>766.914</b>

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

Gli altri oneri finanziari sono composti dalle quote di competenza dell'esercizio dello scarto di negoziazione, maturate sui titoli di debiti iscritti fra le immobilizzazioni finanziarie.

## 20 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	31/12/2020	31/12/2019	variazione
Imposte correnti:			
IRES	164.157	119.785	44.372
IRAP	306.111	519.522	(213.411)
Imposte differenti (anticipate)			
IRES			
IRAP			
<b>Totale</b>	<b>470.268</b>	<b>639.307</b>	<b>(169.039)</b>

L'importo dell'IRAP 2020 è riportata al netto dell'agevolazione derivante dall'articolo 24 del DL Rilancio 34/2020. Per favorire la comparabilità del dato si riferisce che l'IRAP totale di competenza dell'esercizio 2020 sarebbe stata pari ad Euro 513.920 come da determinazione riportata di seguito.

## Determinazione dell'imponibile IRES

Descrizione	Valore	Imposte
<b>Attività Commerciale</b>		
<b>Reddito Attività di impresa</b>		
Ricavi delle vendite e dei servizi	4.904.816	
Altri ricavi e proventi	111.569	
Variazione delle rimanenze di lavori in corso su ordinazione	2.206.545	
Ammortamenti	60.680	
Minusvalenze	2.651	
<b>Costi della produzione</b>		
Costi per materie prime	1.184.959	
Viaggi e trasferte	32.219	
Spese di rappresentanza	125	
Costi per eventi scientifici e pubblicazioni	17.033	
Costi per servizi	931.658	
Costi promiscui	616.902	
Godimento beni di terzi	69	
Quota rendita	6.412	
Oneri diversi di gestione	89	
Sopravvenienze passive	830	
Riprese IRES	(18.272)	
Costi del personale	3.848.935	
Totale costi di produzione	6.684.290	
Risultato della gestione finanziaria	14.515	
Risultato netto dell'attività di impresa	553.155	
Reddito esente Patent box	(50.404)	
Reddito d'impresa	502.751	
<b>Attività Istituzionale</b>		
Reddito da fabbricati	181.238	
Reddito complessivo	683.989	
<b>Onere fiscale corrente</b>		<b>164.157</b>

## Determinazione dell'imponibile IRAP

Descrizione	Valore	Imposte
<b>Attività Commerciale</b>		
Componenti positivi imponibili	7.172.526	
Componenti negativi	2.831.295	
Deduzione personale addetto alla ricerca	(3.805.851)	
Imponibile netto	535.379	
<b>Attività Istituzionale</b>		
Costi del personale e dei collaboratori		
Imponibile lordo	56.111.895	
Deduzioni	43.847.119	
Imponibile netto	12.264.776	
<b>Totale imponibile</b>	<b>12.800.155</b>	<b>513.920</b>

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

# Altre informazioni

## Compensi

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	44.783
Collegio sindacale	41.421
Società di revisione	9.760

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

Malgrado l'emergenza epidemiologica da Covid-19 permanga a livello globale si ritiene che non vi siano specifiche ragioni per prevedere vi sia un significativo impatto sull'esercizio 2021 né sulla continuità della Fondazione. Non vi sono infatti al momento indicazioni che portino a valutare contrazioni delle principali fonti di finanziamento della Fondazione stessa, anche in considerazione della importanza che la ricerca scientifica ha in questi mesi e del fatto che dovrà essere valorizzata quale asse portante della prossima ripartenza delle attività. L'operatività dei laboratori di ricerca e delle strutture amministrative non ha subito particolari interruzioni anche grazie al ricorso allo smart working. Potrebbe invece esserci una ripercussione sulle attività di trasferimento tecnologico legate all'andamento economico globale con particolare riferimento al tessuto produttivo e, conseguentemente, ai contratti conclusi con aziende ed imprese.

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.

Gabriele Galateri di Genola



## Prospetto di movimentazione dei fondi vincolati per delibera degli organi (allegato 1)

MOVIMENTI 2020	Fondo vincolato collaborazioni industriali	Fondo vincolato Laboratori Erzelli	Fondo vincolato Laboratori San Quinco	Fondo vincolato Laboratorio Life Science	Laboratorio in condizioni estreme	Programma straordinario di rinnovo strumentazione	Miglioramento efficienza energetica Sede	Infrastruttura tecnologica nuovo CHT@ Erzelli	Potenziamento progetti di ricerca applicata	Potenziamento progetti di ricerca fondamentale	Protocollo d'intesa MIUR-MEF-IT PRIN	Totale fondi vincolati su delibera degli organi
Saldo al 1 gennaio 2020	684.827	604.351	4.550.798	262.547	9.890.568	7.649.891	2.500.000	16.296.828	4.744.247	4.019.911	176.684.451	227.888.419
Destinazione avanzo precedente	261.544					5.150.000			700.000			6.111.544
Delibere di vincolo degli organi												
Arrotolamenti												
Variazioni in aumento												
Variazioni in diminuzione											(75.583.339)	(75.583.339)
Utilizzo del fondo	(349.075)	(207.554)	(1.859.223)		(933.233)	(2.913.933)	(102.663)	(4.485.573)	(632.080)	(902.400)		(12.385.734)
Saldo al 31/12/2020	597.296	396.797	2.691.575	262.547	8.957.335	9.885.958	2.397.337	11.811.255	4.812.167	3.117.511	101.101.112	146.030.890

# Prospetto della movimentazione cespiti (allegato 2)

	Costo storico					Fondo Ammortamento					Valore netto						
	valore al 01/01/2020	riclassifiche funzione	In Incrementi	Decrementi	valore al 31/12/2020	valore al 01/01/2020	Riclassifiche funzione	In Incrementi	Decrementi	valore al 31/12/2020	valore al 01/01/2020	Riclassifiche funzione	In Incrementi	Decrementi	valore al 31/12/2020		
<b>Immobilizzazioni Immateriali</b>																	
Brevetti	2.815.455		365.476	(158.039)	3.022.892	2.024.941	502	375.094	(94.060)	2.306.477	790.514	(502)	(9.618)	(63.979)	716.415		
Software	7.497.028	13.282	286.153	(49.559)	7.746.904	7.070.318	408.291	(48.241)	7.430.368	426.710	13.282	(122.138)	(1.318)	316.536			
Migliorie beni di terzi	12.089.148		801.010		12.890.158	7.693.613	870.522		8.564.135	4.395.555		(69.512)		4.326.023			
Imm.ni in corso	13.282	(13.282)	48.769		48.769					13.282	(13.282)	48.769		48.769			
Altre																	
<b>Totale Imm.ni imm.li</b>	<b>22.414.913</b>	<b>(13.282)</b>	<b>1.501.408</b>	<b>(207.598)</b>	<b>23.708.723</b>	<b>16.788.872</b>	<b>502</b>	<b>1.653.907</b>	<b>(142.301)</b>	<b>18.300.980</b>	<b>5.626.041</b>	<b>(13.784)</b>	<b>13.282</b>	<b>(152.499)</b>	<b>5.407.743</b>		
<b>Immobilizzazioni Materiali</b>																	
Fabbricati	53.926.833		2.986.401		56.913.234	15.550.865	1.661.705		17.012.570	38.575.968		1.324.696		39.900.664			
Costruzioni leggere	10.016				10.016	8.585	733		9.318	1.431		(733)		698			
Impianti generici	14.177.623		123.155	(19.099)	14.281.679	12.598.429	558.077	(18.712)	13.137.794	1.579.194		(434.922)	(387)	1.143.885			
Macchinari	1.798.704		33.388		1.832.092	1.486.970	158.865		1.645.835	311.734		(125.477)		186.257			
Attrezz. da laboratorio	150.813.066		675.473	8.787.883	159.909.620	129.748.301	7.573.304	(366.027)	137.007.620	21.064.755		1.214.579	(775)	22.954.042			
Arredi da laboratorio	6.150.098		451.883	(25.640)	6.576.341	5.072.197	304.237	(22.598)	5.354.019	1.077.901	(183)	147.646	(3.042)	1.222.322			
Attrezzature industriali	1.475.363		4.845	285.737	1.734.427	1.055.318	106.880	(31.055)	1.131.143	420.045		178.857	(463)	603.284			
Mobili	3.408.156		342.203	(78.365)	3.671.994	2.037.518	268.211	(77.094)	2.222.635	1.370.638		73.992	(1.271)	1.443.359			
Arredi tecnici	674.148		9.760	54.896	738.720	305.979	104.896	(84)	410.791	368.169		(50.000)		327.929			
Macchine Uff.	15.368.468		83.040	4.469.321	19.760.375	11.369.799	1.803.499	(153.537)	13.021.779	3.998.669	(2.018)	83.040	2.665.822	(6.917)	6.738.596		
Elettroniche																	
Cespiti di modesto valore	290.842				290.842	290.842			290.842								
Imm.ni mat. in corso	773.119	(773.119)	428.195		428.195					773.119	(773.119)	428.195		428.195			
<b>Accounti</b>																	
<b>Totale Imm.ni mat.li</b>	<b>248.866.436</b>	<b>(773.119)</b>	<b>773.118</b>	<b>17.963.062</b>	<b>(681.962)</b>	<b>266.147.535</b>	<b>179.324.803</b>	<b>54.243</b>	<b>12.540.407</b>	<b>(669.107)</b>	<b>191.250.346</b>	<b>69.541.633</b>	<b>(775.320)</b>	<b>773.118</b>	<b>5.422.655</b>	<b>(1.2855)</b>	<b>74.949.231</b>
<b>Totale imm.ni</b>	<b>271.281.349</b>	<b>(786.401)</b>	<b>786.400</b>	<b>19.464.470</b>	<b>(889.560)</b>	<b>289.856.258</b>	<b>196.113.675</b>	<b>54.745</b>	<b>14.194.314</b>	<b>(911.408)</b>	<b>209.551.326</b>	<b>75.167.674</b>	<b>(789.104)</b>	<b>786.400</b>	<b>5.270.156</b>	<b>(78.152)</b>	<b>80.356.974</b>



## **RELAZIONE DEL COLLEGIO SINDACALE**



**RELAZIONE DEL COLLEGIO SINDACALE  
SUL BILANCIO AL 31 DICEMBRE 2020  
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 2020, 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 2020, si evidenzia che, lo stesso:

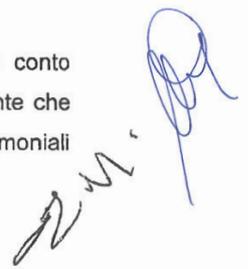
- ha vigilato sull'osservanza della legge e dell'atto costitutivo e sul rispetto dei principi di corretta amministrazione;
- ha partecipato a n. 3 riunioni del Consiglio e n. 13 riunioni del Comitato Esecutivo, svoltesi nel rispetto delle norme statutarie, legislative e regolamentari che ne disciplinano 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.

Con riferimento all'esercizio 2020 il Collegio ha effettuato 4 verifiche di cassa.

**Principali risultati del Bilancio 2020**

Il Bilancio di esercizio chiuso al 31 dicembre 2020 è stato predisposto dal Comitato Esecutivo, unitamente al Rendiconto Finanziario, alla Relazione sulla Gestione e alla Nota Integrativa.

Per quanto attiene il Progetto Human Technopole 2040 il Bilancio 2020 non dà più conto separatamente dei saldi relativi alla specifica contabilità separata prevista dal DPCM stante che l'attività del progetto e i relativi effetti economici sono esauriti nel 2019 e i residuali effetti patrimoniali



sono giunti a completamento nel corso del 2020. Nel corso del 2020 IIT ha provveduto al trasferimento della somma residua giacente sul conto corrente ordinario dedicato al progetto HT2040 alla Fondazione Human Technopole e alla chiusura del conto stesso.

Nel 2020 sono proseguiti i trasferimenti degli anticipi dei fondi PRIN 2017 agli Atenei e Enti beneficiari individuati, previo bando, dal MIUR come previsto dal Protocollo d'intesa MEF-MIUR-IIT avente ad oggetto "Iniziativa a sostegno alla nuova strategia per la crescita e l'occupazione, promossa e raccomandata dal Consiglio europeo e fatta propria dal Governo", con il quale, già nel 2017, la Fondazione si è impegnata a co-finanziare nella misura massima di Euro 250 milioni. Nella seconda parte dell'esercizio sono anche iniziate le erogazioni delle seconde tranche per i progetti che hanno completato il primo anno di attività.

Il Bilancio di esercizio 2020 evidenzia un avanzo di Euro 6.953.133, aumentato di Euro 356.744 rispetto all'esercizio 2019 (Euro 6.596.389).

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 86.800.938 di cui all'art. 4, comma 10, della legge n. 326/2003, per quanto di competenza dell'esercizio 2020.

Ulteriori ricavi provengono da:

- Contributi alla ricerca per complessivi Euro 24.570.570, relativi a progetti finanziati da Enti terzi e dall'Unione Europea.
- Ricavi e proventi diversi (comprese le sopravvenienze attive) per Euro 8.254.803 derivanti principalmente dal rilascio dei fondi vincolati per l'infrastruttura tecnologica CHT@Erzelli e Accordo di programma (Euro 1.956.885), dal rilascio del fondo vincolato al Brain Magnet Program (Euro 4.122.597), dal rilascio di altri fondi patrimoniali a seguito del relativo utilizzo (Euro 1.819.772), da sopravvenienze attive (complessivamente pari a Euro 241.042), indennizzi assicurativi, penali ed altre poste minori (Euro 114.507);
- Prestazioni di servizi per Euro 7.111.361 (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 12.138.486, 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 132.564.671 in diminuzione rispetto all'esercizio 2019.

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

- Contratti ai ricercatori, passati da Euro 34.320.238 del 2019 a Euro 35.331.961 nel 2020;
- Prestazioni di servizi, passati da Euro 23.274.233 nel 2019 a Euro 19.532.778 nel 2020 (si rinvia alla nota integrativa per l'analisi delle voci di dettaglio che hanno comportato differenze



più significative);

- Costi per il personale, passati da Euro 39.250.148 nel 2019 a Euro 40.899.042 nel 2020;
- Ammortamenti e svalutazioni, passati da Euro 14.274.890 nel 2019 a Euro 14.142.272 nel 2020.

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.

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.

Ai sensi del comma 599 dell'art. 1 della legge 160/2019 si attesta infine di aver verificato il rispetto di quanto previsto nei commi da 590 a 598 dello stesso articolo.

Per quanto attiene al comma 610 dell'art. 1 della sopracitata legge si rappresenta che l'applicazione alla Fondazione è attualmente procrastinata al 1/1/2022.

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 2020, così come predisposto dal Comitato Esecutivo.

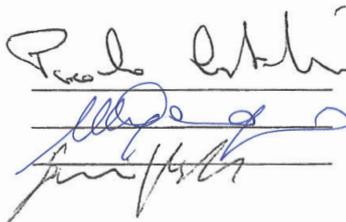
Genova, 21 aprile 2021

IL COLLEGIO SINDACALE

Dott. Paolo Castaldi (Presidente)

Dott.ssa Marcella Gargano (Sindaco effettivo)

Dott. Enrico Vassallo (Sindaco effettivo)





## **RELAZIONE DALLA SOCIETÀ DI REVISIONE**



## Relazione della società di revisione indipendente

*Al Consiglio della  
Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia*

---

Ria Grant Thornton S.p.A.  
Corso Giacomo Matteotti 32/A  
10122 Torino

T +39 011 454 65 44  
F +39 011 454 65 49

## Giudizio

Abbiamo svolto la revisione contabile del bilancio d'esercizio della Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia ("la Fondazione") costituito dallo stato patrimoniale al 31 dicembre 2020, dal conto economico, dal rendiconto finanziario per l'esercizio chiuso a tale data e dalla nota integrativa.

A nostro giudizio, il bilancio d'esercizio fornisce una rappresentazione veritiera e corretta della situazione patrimoniale e finanziaria della Fondazione al 31 dicembre 2020, 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.

## Elementi alla base del giudizio

Abbiamo svolto la revisione contabile in conformità ai principi di revisione internazionali (ISA Italia). Le nostre responsabilità ai sensi di tali principi sono ulteriormente descritte nella sezione *Responsabilità della società di revisione per la revisione contabile del bilancio d'esercizio* della presente relazione. Siamo indipendenti rispetto alla Fondazione in conformità alle norme e ai principi in materia di etica e di indipendenza applicabili nell'ordinamento italiano alla revisione contabile del bilancio. Riteniamo di aver acquisito elementi probativi sufficienti ed appropriati su cui basare il nostro giudizio.

## Altri aspetti

La presente relazione non è emessa ai sensi di legge, stante il fatto che, nell'esercizio chiuso al 31 dicembre 2020, la revisione legale ex art. 2409-bis del Codice Civile è stata svolta da altro soggetto, diverso dalla scrivente società di revisione.

## Responsabilità degli amministratori e del collegio sindacale 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 e, nei termini previsti dalla legge, per quella parte del controllo interno dagli stessi ritenuta necessaria per consentire la redazione di un bilancio che non contenga errori significativi dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali.

Gli amministratori sono responsabili per la valutazione della capacità della Fondazione di continuare ad operare come un'entità in funzionamento e, nella redazione del bilancio d'esercizio, per l'appropriatezza dell'utilizzo del presupposto della continuità aziendale, nonché per una adeguata informativa in materia. Gli amministratori utilizzano il presupposto della continuità aziendale nella redazione del bilancio

d'esercizio a meno che abbiano valutato che sussistono le condizioni per la liquidazione della Fondazione o per l'interruzione dell'attività o non abbiano alternative realistiche a tali scelte.

Il collegio sindacale ha la responsabilità della vigilanza, nei termini previsti dalla legge, sul processo di predisposizione dell'informativa finanziaria della Fondazione.

### **Responsabilità della Società di revisione per la revisione contabile del bilancio d'esercizio**

I nostri obiettivi sono l'acquisizione di una ragionevole sicurezza che il bilancio d'esercizio nel suo complesso non contenga errori significativi, dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali, e l'emissione di una relazione di revisione che includa il nostro giudizio. Per ragionevole sicurezza si intende un livello elevato di sicurezza che, tuttavia, non fornisce la garanzia che una revisione contabile svolta in conformità ai principi di revisione internazionali (ISA Italia) individui sempre un errore significativo, qualora esistente. Gli errori possono derivare da frodi o da comportamenti o eventi non intenzionali e sono considerati significativi qualora ci si possa ragionevolmente attendere che essi, singolarmente o nel loro insieme, siano in grado di influenzare le decisioni economiche prese dagli utilizzatori sulla base del bilancio d'esercizio.

Nell'ambito della revisione contabile svolta in conformità ai principi di revisione internazionali (ISA Italia), abbiamo esercitato il giudizio professionale e abbiamo mantenuto lo scetticismo professionale per tutta la durata della revisione contabile. Inoltre:

- abbiamo identificato e valutato i rischi di errori significativi nel bilancio d'esercizio, dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali; abbiamo definito e svolto procedure di revisione in risposta a tali rischi; abbiamo acquisito elementi probativi sufficienti ed appropriati su cui basare il nostro giudizio. Il rischio di non individuare un errore significativo dovuto a frodi è più elevato rispetto al rischio di non individuare un errore significativo derivante da comportamenti o eventi non intenzionali, poiché la frode può implicare l'esistenza di collusioni, falsificazioni, omissioni intenzionali, rappresentazioni fuorvianti o forzature del controllo interno;
- abbiamo acquisito una comprensione del controllo interno rilevante ai fini della revisione contabile allo scopo di definire procedure di revisione appropriate nelle circostanze e non per esprimere un giudizio sull'efficacia del controllo interno della Fondazione;
- abbiamo valutato l'appropriatezza dei principi contabili utilizzati nonché la ragionevolezza delle stime contabili effettuate dagli amministratori, inclusa la relativa informativa;
- siamo giunti ad una conclusione sull'appropriatezza dell'utilizzo da parte degli amministratori del presupposto della continuità aziendale e, in base agli elementi probativi acquisiti, sull'eventuale esistenza di una incertezza significativa riguardo a eventi o circostanze che possono far sorgere dubbi significativi sulla capacità della Fondazione di continuare ad operare come un'entità in funzionamento. In presenza di un'incertezza significativa, siamo tenuti a richiamare l'attenzione nella relazione di revisione sulla relativa informativa di bilancio, ovvero, qualora tale informativa sia inadeguata, a riflettere tale circostanza nella formulazione del nostro giudizio. Le nostre conclusioni sono basate sugli elementi probativi acquisiti fino alla data della presente relazione. Tuttavia, eventi o circostanze successivi possono comportare che la Fondazione cessi di operare come un'entità in funzionamento;
- abbiamo valutato la presentazione, la struttura e il contenuto del bilancio d'esercizio nel suo complesso, inclusa l'informativa, e se il bilancio d'esercizio rappresenti le operazioni e gli eventi sottostanti in modo da fornire una corretta rappresentazione.



Ria

Grant Thornton

Abbiamo comunicato ai responsabili delle attività di *governance*, identificati ad un livello appropriato come richiesto dagli ISA Italia, tra gli altri aspetti, la portata e la tempistica pianificate per la revisione contabile e i risultati significativi emersi, incluse le eventuali carenze significative nel controllo interno identificate nel corso della revisione contabile.

Torino, 21 aprile 2021

Ria Grant Thornton S.p.A.

Gianluca Coluccio

Socio





**ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA**  
Sede Legale: Via Morego, 30 16163 Genova  
Uffici di Roma: Via Guidubaldo del Monte, 54 00197 Roma  
Tel. 010 2896  
[www.iit.it](http://www.iit.it)