



# **REPORT INTEGRATO 2021**

# **REPORT INTEGRATO 2021**

# INDICE

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Lettera agli stakeholder | 4 |
| Nota metodologica        | 6 |

## 01 CHI SIAMO

**12**

|  |    |
|--|----|
| 1.1 La missione, la visione e i valori | 14 |
| 1.2 I Centri di Ricerca e le Facility  | 18 |
| 1.3 Informazioni chiave                | 28 |
| 1.4 Governance e organizzazione        | 31 |

## 02 IL NOSTRO APPROCCIO ALLA CREAZIONE DI VALORE

**44**

|   |     |
|---|-----|
| 2.1 Il coinvolgimento degli stakeholder e la matrice di materialità | 46  |
| 2.2 Il modello di creazione di valore                               | 53  |
| 2.3 La strategia  | 108 |
| 2.4 L'approccio responsabile e sostenibile                          | 138 |

## 03 LE NOSTRE ASPETTATIVE PER IL FUTURO

**150**

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 3.1 I rischi e le opportunità | 152 |
|-------------------------------|-----|

## 04 ANALISI DELLE PERFORMANCE

**156**

|   |     |
|---|-----|
| 4.1 Principali indicatori di performance                      | 158 |
| 4.2 Bilancio d'esercizio                                      | 168 |
| 4.3 Relazione della società di revisione sul Report Integrato | 222 |

## Lettera agli stakeholder

Cari stakeholder,

il report integrato della Fondazione Human Technopole è arrivato alla sua seconda edizione, proseguendo nell'obiettivo di condividere in modo trasparente il percorso di costruzione e sviluppo di un grande centro di ricerca sulle scienze della vita, istituito ex-novo dal Governo Italiano con l'ambizione di diventare un punto di riferimento scientifico internazionale.

Per perseguire questo obiettivo, è cruciale l'attenzione posta dalla Fondazione al proprio modello di creazione del valore, che si basa sia sulla realizzazione di facility scientifiche e centri di ricerca interni, sia sulla condivisione del proprio know how e delle proprie infrastrutture con la comunità scientifica nazionale e internazionale.

L'approccio descritto si è ulteriormente consolidato con l'introduzione, proprio a decorrere dal 2021, di una nuova Convenzione, che regola i rapporti tra la Fondazione e i tre Ministeri Fondatori (MEF, Salute e MUR) e che prevede, tra l'altro, che una quota delle risorse pubbliche destinate alla Fondazione alimenti le attività di progettazione, realizzazione e gestione delle cosiddette Piattaforme Nazionali (PN), ovvero di specifiche infrastrutture di ricerca messe a disposizione di progetti scientifici esterni, individuati tramite consultazioni pubbliche all'interno della comunità scientifica e accademica nazionale.

Nel 2021 la Fondazione è stata impegnata in molteplici attività. Tra queste è importante ricordare il completamento e l'apertura delle prime facility e laboratori di ricerca e l'insediamento della leadership scientifica dei centri di ricerca previsti dal Piano Strategico, approvato nel 2020.

Nell'anno trascorso, inoltre, sono stati stipulati nuovi accordi di collaborazione con altre istituzioni scientifiche in tutto il mondo, pubblicati numerosi articoli in primarie riviste scientifiche e avviato operativamente il programma ECF (Early Career Fellowship), che prevede un importante contributo quinquennale a favore di giovani scienziati impegnati in progetti di ricerca indipendenti.

Il report integrato del 2021, infine, segna un importante progresso anche dal punto di vista tecnico-amministrativo, attestando la crescita anche della capacità gestionale dell'ente. La certificazione del report, infatti, è stata conseguita sia con riguardo all'informativa finanziaria, sia a quella non finanziaria. Quest'ultima è stata ulteriormente arricchita rispetto alla passata edizione, attraverso l'introduzione di nuovi indicatori, ottenuti con il fattivo coinvolgimento di tutte le strutture della Fondazione.

Nel 2022 verranno rinnovati gli Organi della Fondazione; quelli trascorsi sono stati anni di grande lavoro nella costituzione e avvio della Fondazione stessa: i risultati conseguiti, inclusa questa innovativa forma di dialogo con gli stakeholder quale è il report integrato, testimoniano l'impegno del cammino intrapreso.

Siamo certi che anche la prossima fase della Fondazione potrà quindi beneficiare di questo grande sforzo profuso nel costruire ex-novo un grande istituto di ricerca pubblico fondato sui valori di innovazione, sostenibilità, condivisione della conoscenza, integrità delle azioni e trasparenza nella gestione dei rapporti con tutti i nostri interlocutori.



**“La nostra più grande sfida in questo nuovo secolo è adottare un'idea che sembra astratta - lo sviluppo sostenibile”**

**Kofi Annan - UN Secretary-General 1996-2006**



**Il Presidente  
Prof. Marco Simoni**



**Il Direttore  
Prof. Iain Mattaj**

# Nota metodologica



## A PROPOSITO DI QUESTO REPORT INTEGRATO

**Il report integrato è lo strumento informativo volto a descrivere come Human Technopole (nel testo "HT" o "Fondazione") crea valore sostenibile nel breve e nel lungo termine.**

Questo documento vuole rappresentare, analizzare e valutare le risorse utilizzate dalla Fondazione per realizzare gli obiettivi strategici prefissati. Oltre ad essere il risultato di un processo organizzativo e culturale volto ad ampliare la tradizionale rendicontazione economico-finanziaria, il report integrato è anche un mezzo che facilita il coordinamento dei dipartimenti interni nella raccolta e organizzazione delle informazioni utili al processo decisionale.

Inoltre, il documento rende esplicite le modalità di integrazione tra la sostenibilità economica, sociale e ambientale messa in atto nei processi decisionali, nella strategia e nella governance, anche attraverso le modalità di interazione e coinvolgimento con gli *stakeholder*, sia quelli diretti, sia quelli indiretti. Il report integrato, infine, risponde all'esigenza di rendere trasparente il percorso di crescita responsabile e sostenibile della Fondazione, in termini di comportamenti organizzativi, pratiche e attività.

HT ha intrapreso il percorso di redazione del report integrato nel settembre del 2020. La prima versione, relativa all'esercizio 2020 è stata pubblicata nel mese di settembre 2021, come progetto "pilota".

## LINEE GUIDA E PROCESSO DI REPORTING

Il report integrato è stato sviluppato tenendo conto di quanto previsto dal Framework IIRC (**International Integrated Reporting Council**) ed è stato redatto in conformità ai GRI Standards: opzione Core (**GRI - Home**). Sono stati, inoltre, introdotti alcuni indicatori di performance, non contemplati nei GRI Standards, al fine sia di rappresentare efficacemente il collegamento degli stessi con gli 8 obiettivi strategici enunciati da HT, che di monitorare il grado di raggiungimento di questi ultimi, favorendo una migliore rappresentazione delle attività poste in essere dalla Fondazione.

Sebbene non rientrante negli obblighi dettati dal D. Lgs 254/2016, il report integrato di HT pone particolare attenzione alle tematiche e agli ambiti dettati dal suddetto decreto: i temi sono ampiamente rappresentati attraverso la rendicontazione di informazioni puntuali e delle numerose iniziative messe in atto.

Relativamente ai processi in essere, la Fondazione si è dotata del Modello Organizzativo e di Gestione D. Lgs 231/2001 e ha redatto specifiche politiche e processi aziendali volti a monitorare e migliorare le prestazioni di carattere non finanziario. Si segnala, in particolare, che nei primi mesi del 2022 è stato approvato il *Gender Equality Plan* ovvero un documento programmatico che declina una serie di azioni e misure che impegnano HT sui temi della parità di genere. Il piano risponde alle linee guida dell'Istituto europeo per l'uguaglianza di genere (EIGE) volte a individuare e attuare strategie innovative per promuovere il cambiamento culturale e le pari opportunità nelle università e nei centri di ricerca.

Per la realizzazione del report integrato è stato attuato un processo di coinvolgimento che ha visto il contributo attivo sia dei dipartimenti amministrativi,

sia di quelli scientifici. In particolare, il processo di reporting si è basato sui sistemi informativi in essere presso la Fondazione che sono stati integrati con specifici strumenti di raccolta e analisi dati. I dati sono stati elaborati principalmente mediante estrazioni dai software gestionali e calcoli puntuali e si è proceduto con l'utilizzo di stime per la rendicontazione di specifiche informazioni opportunamente segnalate. Per alcuni contenuti del report integrato, come ad esempio le informazioni inerenti gli ambiti di ricerca o le infrastrutture, sono stati coinvolti direttamente i Centri di Ricerca e le Facility.

Tuttavia, l'obiettivo della Fondazione è quello di rinforzare e strutturare ulteriormente il sistema informativo attraverso l'integrazione dei gestionali attualmente in uso dai diversi dipartimenti, sia scientifici che amministrativi, con un sistema di business intelligence che garantisca una gestione il più possibile automatizzata dei dati finanziari e non finanziari.

In continuità con la struttura adottata l'anno precedente, il report integrato è stato organizzato, come anticipato, secondo il framework IIRC.

Sono stati descritti e dettagliati i capitali (Finanziario, Infrastrutturale, Intellettuale, Umano e Relazionale) che costituiscono le risorse disponibili per HT e utilizzate per il raggiungimento degli obiettivi strategici. Inoltre, è stata data particolare evidenza al modello di creazione di valore della Fondazione, mediante la rappresentazione delle principali attività svolte e la loro relazione con gli obiettivi strategici delineati.

Sono state fornite anche adeguate informazioni relative alla struttura di Governance di HT, informazioni riguardanti la strategia, le pratiche e le politiche chiave attive lungo l'intera catena di creazione

di valore, nonché contenuti riguardanti l'attività di "stakeholder engagement" svolta dalla Fondazione. Inoltre, è stato dato ampio spazio alle connessioni tra gli obiettivi strategici della Fondazione e gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda ONU 2030. In ottica futura, sono stati analizzati i rischi e le opportunità derivanti dal contesto sia interno sia

esterno e ne è stata data evidenza nella specifica sezione al sottocapitolo 3.1 del presente documento.

Una sezione del documento, infine, è dedicata ai risultati finanziari di HT opportunamente riportati nel Bilancio ordinario d'esercizio chiuso al 31 dicembre 2021.

**Con riferimento ai principi di rendicontazione utilizzati, si riportano, per completezza, le seguenti considerazioni:**

### PRINCIPI PER LA DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DEL REPORT

| PRINCIPI DI RENDICONTAZIONE   | MODALITÀ DI APPLICAZIONE  |
|-------------------------------|---|
| INCLUSIVITÀ DEGLI STAKEHOLDER | HT ha identificato i propri <i>stakeholder</i> sulla base delle entità più significative con le quali instaura relazioni. HT implementa una serie di pratiche e procedure atte a rispondere alle esigenze manifestate dai propri <i>stakeholder</i> fornendone evidenza nel sottocapitolo 2.1 del presente documento. |
| CONTESTO DI SOSTENIBILITÀ     | HT considera e rendiconta le performance aziendali di natura non finanziaria e di sostenibilità considerando il contesto nel quale opera e i numerosi standard e riferimenti normativi ESG, SDGs, GRI Standards: opzione Core.  |
| MATERIALITÀ                   | HT svolge annualmente l'analisi di materialità volta all'identificazione delle tematiche ritenute più rilevanti in termini di impatti sia per la Fondazione, sia per i suoi <i>stakeholder</i> (attraverso attività di engagement).   |
| COMPLETEZZA                   | HT rendiconta tutti gli aspetti materiali emersi dall'analisi di materialità e li valuta in base ai loro perimetri di impatto.  |

Rispetto alla versione precedente del report integrato (realizzato per il 2020 come progetto "pilota"), non si sono verificati cambiamenti significativi nel perimetro di rendicontazione mentre sono stati ulteriormente ampliati ed analizzati gli indicatori di performance maggiormente rappresentativi dell'attività svolta dalla Fondazione. Il report integrato 2021 è stato sottoposto alla verifica di una società di revisione appositamen-

te designata. Lo standard di riferimento utilizzato per l'asseverazione del documento è il principio di revisione internazionale "International Standard on Assurance Engagements 3000 (Revised) - Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information" (di seguito anche "ISAE 3000 Revised"), emanato dall' "International Auditing and Assurance Standards Board" (IAASB).

## PERIODO DI RENDICONTAZIONE

Le informazioni contenute all'interno del presente report integrato fanno riferimento al periodo 01.01.2021 - 31.12.2021. Tuttavia, nel testo del documento, sono presenti anche riferimenti ad attività concretizzate nei primi mesi del 2022.

Inoltre, dove è stato possibile, i dati rendicontati sono stati raffrontati con il periodo precedente. Si segnala, infatti, che stante la natura di progetto "pilota" del documento relativo al precedente esercizio, non tutte le informazioni sono risultate raffrontabili.

## GRI

Le informazioni sulla sostenibilità sono, laddove praticabile, riportate secondo quanto stabilito dai GRI Standards: opzione Core e opportunamente identificati con il relativo numero di riferimento.

## CAPITALI

Come precedentemente accennato, HT crea valore nel tempo utilizzando le risorse rappresentate dai seguenti cinque "capitali":



**Finanziario**, ovvero le risorse finanziarie, garantite da fondi pubblici e privati, a disposizione di HT per lo svolgimento delle proprie attività;



**Infrastrutturale**, ovvero gli immobili di proprietà o in leasing, le facility, le strutture, le infrastrutture, i macchinari e le attrezzature;



**Intellettuale**, ovvero le conoscenze scientifiche, i processi operativi e le procedure destinate a garantire la qualità delle attività;



**Umano**, ovvero il patrimonio immateriale di competenze, abilità ed esperienza del personale sia scientifico sia amministrativo;



**Relazionale**, ovvero le relazioni con i principali *stakeholder* e le collaborazioni con le altre istituzioni scientifiche o università.

## LEGENDA DEGLI OBIETTIVI STRATEGICI

La tabella che segue riporta gli otto pilastri della strategia di HT, identificati attraverso una specifica simbologia:

|   |  |
|---|--|
|  <p>Generare <b>innovazione e qualità della ricerca</b></p>  |  <p>Sviluppare e mettere a disposizione <b>infrastrutture e strumenti di ricerca innovativi</b></p> |
|  <p>Attrarre, formare i <b>talenti</b> e condividere i <b>risultati della ricerca</b></p>                 |  <p>Ottenere <b>reputazione scientifica</b> e promuovere la <b>divulgazione</b></p>                |
|  <p>Promuovere la <b>valorizzazione della ricerca</b></p>  |  <p>Contribuire alla <b>sostenibilità (ambientale, sociale ed economica)</b></p>                  |
|  <p>Costruire <b>partnership, networking</b> e promuovere il <b>coinvolgimento degli stakeholder</b></p> |  <p>Ottenere <b>efficacia ed efficienza dei processi operativi</b></p>                            |

## LEGENDA DEGLI OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE (SDGs)

La strategia di HT si ispira anche agli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda ONU 2030.

Gli obiettivi ONU considerati più rilevanti per le attività di HT sono poi abbinati agli obiettivi strategici, al fine di evidenziarne le loro relazioni specifiche.

La tabella che segue riporta i 10 SDGs cui HT può fornire o fornisce il maggior contributo:



## RIFERIMENTI

Questo documento è stato realizzato con la collaborazione di **Anna Pistoni**, Professore Associato di Programmazione e Controllo presso il dipartimento di Economia dell'Università degli Studi dell'Insubria e di **Lucrezia Songini**, Professore Ordinario di Economia Aziendale presso il dipartimento di Sviluppo Sostenibile e Transizione Ecologica dell'Università del

Piemonte Orientale. Per commenti, richieste, pareri e spunti di miglioramento sulle attività di sostenibilità di HT e sulle informazioni contenute all'interno del presente report integrato potete contattare il team Finance di HT scrivendo un'e-mail al seguente indirizzo: **ht-dept-finance@fht.org**.

# 01

## CHI SIAMO

**Human Technopole è l'istituto di ricerca per le scienze della vita situato nel cuore di MIND - Milano Innovation District. Nato su impulso del Governo Italiano, HT svolge ricerca di base finalizzata a sviluppare nuovi approcci di medicina personalizzata e preventiva**

|  |    |
|--|----|
| 1.1 La missione, la visione e i valori | 14 |
| 1.2 I Centri di Ricerca e le Facility  | 18 |
| 1.3 Informazioni chiave                | 28 |
| 1.4 Governance e organizzazione        | 31 |

## 1.1 La missione, la visione e i valori

HT è un istituto di ricerca italiano sulle scienze della vita.

Dopo aver rappresentato e celebrato le eccellenze italiane per milioni di visitatori durante EXPO 2015, il Governo Italiano ha voluto raccogliere l'eredità dell'esposizione universale creando un centro di ricerca aperto al fine di stimolare la collaborazione e portare valore aggiunto all'ecosistema della ricerca scientifica italiana ed europea.

Oggi "Palazzo Italia", l'ex padiglione italiano di EXPO 2015, è stato ristrutturato ed è la sede istituzionale di HT.

**Attraverso un approccio interdisciplinare basato sulla creazione e la condivisione della conoscenza, HT promuove l'innovazione nel settore sanitario e mira a migliorare la salute e il benessere umano.**

HT è una fondazione di diritto privato costituita ai sensi della legge 232 dell'11 dicembre 2016, con la quale il Governo ha voluto realizzare un progetto basato sulla creazione di un complesso scientifico e di ricerca multidisciplinare, di rilevanza nazionale, integrato nei settori della salute, della genomica e della scienza dei dati e delle decisioni. I soci fondatori di HT sono il **Ministero dell'Economia e delle Finanze, il Ministero della Salute e il Ministero**

**dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (ora MUR)**, che sono anche i soggetti responsabili della supervisione della Fondazione.

Con gli stessi Ministeri Fondatori, in data 30 dicembre 2020, è stata stipulata una Convenzione volta alla realizzazione e valorizzazione della missione della Fondazione, introdotta dall'art. 1, comma 275, della legge 27 dicembre 2019, n.160. Essa attribuisce ad HT la funzione specifica di polo scientifico infrastrutturale a sostegno della ricerca scientifica nazionale, mediante un approccio multidisciplinare e integrato, nel rispetto dei principi di piena accessibilità per la comunità scientifica nazionale, di trasparenza e pubblicità dell'attività, di verificabilità dei risultati scientifici raggiunti, in conformità con le migliori pratiche internazionali.

L'ambito di applicazione della Convenzione sono le "facility infrastrutturali" (c.d. Piattaforme Nazionali), di nuova individuazione e realizzazione, nonché le risorse necessarie alla loro realizzazione, gestione e manutenzione. Le Piattaforme Nazionali si sostanziano in strutture, risorse e servizi collegati utilizzati dalla comunità scientifica per condurre ricerche di alta qualità nei rispettivi campi, senza vincolo di appartenenza istituzionale o nazionale.

Infine, con la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale n.234 del 30 settembre 2021, HT è stata riconosciuta all'interno dell'elenco delle amministrazioni pubbliche inserite nel conto economico consolidato (elenco ISTAT) individuate ai sensi dell'articolo 1, comma 3 della legge 31 dicembre 2009, n. 196 e ss.mm. (Legge di contabilità e di finanza pubblica).

## MISSIONE

La missione di HT è quella di migliorare la salute ed il benessere delle persone, con una particolare attenzione al tema dell'invecchiamento

Tale missione si concretizza nei seguenti punti:

- ▶ **Creare e gestire** servizi e strutture scientifiche da mettere a disposizione di scienziati esterni, rispondendo alle esigenze delle comunità nazionali e internazionali di ricerca sulle scienze della vita;
- ▶ **Svolgere** ricerca di frontiera nelle scienze della vita, volta a sviluppare approcci innovativi per la medicina personalizzata e preventiva;
- ▶ **Organizzare e offrire** opportunità di sviluppo e di carriera alla prossima generazione di scienziati;
- ▶ **Guidare l'innovazione e il progresso** promuovendo il trasferimento di tecnologia e impegnandosi in relazioni con l'industria, per favorire la trasformazione delle scoperte scientifiche in applicazioni tangibili a beneficio dei pazienti e della società;
- ▶ **Diffondere** le attività e i risultati scientifici per rafforzare il messaggio che la scienza è un bene pubblico.

# VISIONE

**HT si propone quindi di arricchire e contribuire al miglioramento del sistema nazionale, ponendosi come punto di riferimento per la comunità accademica italiana delle scienze della vita**

L'eccellenza scientifica è il principio guida di tutte le attività di HT. La visione di HT è quella di un istituto di ricerca competitivo a livello internazionale, che applica i più alti standard nella ricerca biomedica.

Il personale di HT viene reclutato attraverso bandi internazionali aperti e procedure di selezione rigorose e meritocratiche effettuate da esperti, interni ed esterni, nei rispettivi settori di competenza. L'obiettivo è quello di attrarre i migliori talenti scientifici fornendo loro un ambiente ottimale per perseguire i loro interessi di ricerca, oltre che contribuire a creare un ambiente scientifico dinamico, in costante evoluzione, che permetta il continuo rinnovamento delle competenze e del profilo scientifico dell'istituto.

Allo stesso tempo, un altro obiettivo di HT è quello di generare un pool di ricercatori altamente qualificati che, dopo il loro periodo di lavoro presso l'istituto, potranno arricchire la comunità scientifica nazionale, esercitando un effetto a cascata benefico, a lungo termine, sul sistema della ricerca del Paese.

HT, oltre a voler diventare un istituto di ricerca competitivo a livello internazionale, ambisce a servire la comunità anche fornendo l'accesso a piattaforme tecnologiche di alto livello ed offrendo le migliori opportunità di formazione attraverso collaborazioni di ricerca e coordinamento in aree specifiche.

Inoltre, la visione della ricerca di HT si basa su un mix di ricerca fondamentale e traslazionale. HT esprime, infatti, una vasta competenza nella ricerca di base, in aree rilevanti per la comprensione della biologia e della fisiologia umana. La ricerca traslazionale, più orientata alla medicina, sarà invece condotta in gran parte in collaborazione con organizzazioni esterne e partner industriali e clinico-ospedalieri.

HT si propone quindi di arricchire e contribuire al miglioramento del sistema nazionale, ponendosi come punto di riferimento per la comunità accademica italiana delle scienze della vita.

## VALORI

I valori rappresentati nella figura che segue, trovano la loro concretizzazione all'interno dei principi di condotta contenuti nel Codice Etico di HT:



I principi etici generali della Fondazione costituiscono i valori fondamentali delle procedure operative pensate per realizzare lo scopo istituzionale. Essi sono riportati nella figura seguente:



## 1.2 I Centri di Ricerca e le Facility

### IL CONTESTO SCIENTIFICO

Il fine ultimo della ricerca nelle scienze biomediche è il miglioramento della salute e del benessere delle persone. Questo, oggi, è un aspetto particolarmente importante poiché la nostra società sta invecchiando rapidamente a causa di una maggiore aspettativa di vita, di tassi di fertilità in calo e di un rapido sviluppo sociale ed economico. Molte persone vivono più a lungo, ma non tutte vivono bene o in buona salute e sono quindi necessari enormi sforzi per prevenire e gestire le malattie in modo tale che le persone di tutte le età, possano godere di una migliore qualità della vita.

La salute, l'invecchiamento e la qualità della vita sono influenzati in modo complesso da una combinazione di fattori intrinseci, principalmente legati alla genetica di ogni individuo, e fattori estrinseci, come lo stile di vita e l'ambiente. Gli approcci tradizionali alle malattie, a causa della loro complessità e dell'effetto sui meccanismi biologici, non sono più considerati sufficienti.

**In questo contesto, si sta quindi sviluppando un nuovo approccio alla ricerca sulla salute umana. Questo approccio, si basa su percorsi causali che includono geni, ambiente e stile di vita e si traduce, sempre di più, in trattamenti basati sull'eziologia della malattia.**

I grandi progressi tecnologici dell'ultimo decennio, in particolare, hanno aperto la strada all'interrogazione globale e sistematica del genoma umano (la sequenza completa del DNA di un individuo) e ad

altri aspetti della biologia umana. Questi includono l'epigenoma (modifiche al genoma che spesso si verificano in risposta all'ambiente e alterano l'espressione e la funzione dei geni), il trascrittoma (tutti gli RNA trascritti dal genoma), il proteoma (tutte le proteine prodotte dagli RNA) e il metaboloma (tutti i metaboliti presenti in una cellula, un organo, un tessuto o un organismo).

In parallelo, le tecnologie digitali e l'analisi computazionale avanzata, generano set di dati completi che coprono una moltitudine diversa di informazioni su molti individui e sui metodi necessari per la loro analisi. Di conseguenza, stiamo vivendo una nuova era per la ricerca biomedica in cui importanti interrogativi biologici, direttamente collegati alla salute umana, possono almeno in parte essere affrontati studiando direttamente i soggetti umani e, se necessario, utilizzando ancora organismi modello e altri sistemi più semplici.

L'integrazione e lo sfruttamento delle informazioni provenienti da queste enormi quantità di dati hanno aumentato le possibilità, per gli scienziati, di sviluppare approcci stratificati e migliori strategie, maggiormente mirate a combattere o prevenire le malattie in un approccio "personalizzato" o "stratificato" alla salute, dove le informazioni sulla composizione genetica degli individui, o del loro tessuto malato, vengono utilizzate per selezionare gli interventi più appropriati.

Un certo numero di questi trattamenti personalizzati è già in uso in patologie come il cancro, la fibrosi cistica o forme ereditarie di cecità, ecc. Lo sviluppo di questi trattamenti dipende sia dalla conoscenza della specifica sequenza del DNA o della proteina del "gene della malattia" nel paziente, sia da una profonda comprensione di come un cambiamento

genetico in quel gene o proteina può dare origine ad uno stato di malattia.

È opinione diffusa che gli approcci stratificati o personalizzati cambieranno il modo in cui molte malattie saranno trattate, al punto che molti paesi, tra i quali il Regno Unito, la Finlandia, l'Islanda e gli Stati Uniti, stanno intraprendendo studi di sequenziamento genomico su larga scala, come parte dell'analisi di coorti di individui il cui stato di salute e benessere è monitorato per molti anni.

In parallelo, altri tipi di dati su larga scala provenienti da fonti eterogenee, per esempio dati clinici o socioeconomici, possono essere sfruttati in modo simile per sviluppare nuove strategie per la salute pubblica o per migliorare la gestione dei si-

stemi sanitari, massimizzando anche la salute e il benessere delle persone. Chiaramente, il contesto attuale della ricerca sanitaria, come descritto precedentemente, richiede un approccio olistico, multi-scala e l'ulteriore sviluppo di nuove discipline.

Alla luce delle attuali opportunità, senza precedenti per la ricerca sulla salute umana, la costruzione di un centro italiano per le scienze della vita della dimensione immaginata per HT, appare estremamente opportuna. A causa dell'esigenza di questo tipo di ricerca di analizzare, attraverso l'approccio dei "Big Data" e del Machine Learning enormi quantità di dati prodotti dagli scienziati, l'uso di questi metodi va di pari passo con l'investimento in metodi computazionali.

### LA RICERCA IN HT

**Considerato il contesto sopra descritto, HT ha scelto di istituire Centri di Ricerca a base ampia, in discipline o campi applicabili a molte e diverse aree tematiche della salute umana e delle malattie.**

La logica alla base di questa decisione strategica è, da un lato, quella di aumentare le possibilità di reclutare leader di spicco nella ricerca, indipendentemente dal loro campo di applicazione specifico, e dall'altro quella di massimizzare le opportunità di collaborazione interdisciplinare all'interno ed all'esterno di HT, in grado di essere applicate ad un'ampia varietà di problematiche biologiche e sanitarie.

Il contributo di HT alla salute umana è dato da un approccio completo e interdisciplinare allo studio della biologia umana, volto a comprendere i meccanismi di base che regolano la fisiologia e la malattia, con il fine di aiutare ad affrontare alcune delle sfide più importanti per la salute.

Il lavoro di ricerca di HT contribuisce a far progredire la comprensione e aiuta a sviluppare nuove strategie terapeutiche per vari gruppi di malattie, comprese alcune malattie croniche e degenerative.

Sono cinque le aree, complementari e di grande rilevanza per la ricerca biomedica e sanitaria, che sono state individuate per formare la base della strategia di ricerca di HT nei prossimi anni: Genomica, Neurogenomica, Biologia Strutturale, Biologia Computazionale e Health Data Science.

## I CENTRI DI RICERCA



### GENOMICA



### NEUROGENOMICA



### BIOLOGIA STRUTTURALE



### BIOLOGIA COMPUTAZIONALE



### HEALTH DATA SCIENCE

### GENOMICA



**Piero Carninci**  
Responsabile del Centro di Ricerca Genomica - Genomica Funzionale

**Nicole Soranzo**  
Responsabile del Centro di Ricerca Genomica - Genomica Medica e della popolazione

Il Centro di Ricerca per la Genomica persegue la ricerca volta a scoprire i complessi meccanismi che governano l'espressione genica e come l'informazione genetica ereditabile si traduce in tratti fenotipici. Il Centro sviluppa tecnologie per studiare i meccanismi fondamentali che regolano l'attività genomica in tutte le cellule del corpo umano in salute e nelle malattie. Applicato all'uomo, e nel contesto della medicina di precisione, questo tipo di ricerca può identificare bersagli molecolari e marcatori per la prevenzione delle malattie, la diagnosi precoce e il trattamento personalizzato.

Oltre a condurre studi genetici e genomici con un focus sui meccanismi associati alla malattia, il Centro ha l'obiettivo di implementare progetti di screening genomico su larga scala per la stratificazione dei pazienti.

Il Centro di Ricerca per la Genomica è composto da due programmi di ricerca complementari in Genomica Medica e della Popolazione (ovvero l'uso di informazioni genomiche per individuare le cause genetiche di difetti specifici) e in Genomica Funzionale (ovvero lo sviluppo e l'uso di nuovi metodi per studiare la relazione tra il genoma individuale e la funzione biologica).

AL 31 DICEMBRE 2021, AL CENTRO DI GENOMICA FACEVANO CAPO 4 GRUPPI DI RICERCA.

### NEUROGENOMICA



**Giuseppe Testa**  
Responsabile del Centro di Ricerca Neurogenomica

Il Centro di Ricerca per la Neurogenomica studia i meccanismi alla base delle malattie neuropsichiatriche e neurologiche umane, spaziando dai disturbi del neuro-sviluppo a quelli neurodegenerativi, combinando ricerca di base e traslazionale attraverso diversi sistemi sperimentali e approcci computazionali (dagli organoidi cerebrali ai modelli animali alle coorti epidemiologiche) per sondare la struttura, funzione e sviluppo del sistema nervoso a più livelli di risoluzione.

AL 31 DICEMBRE 2021, AL CENTRO DI NEUROGENOMICA FACEVANO CAPO 3 GRUPPI DI RICERCA.

### BIOLOGIA STRUTTURALE



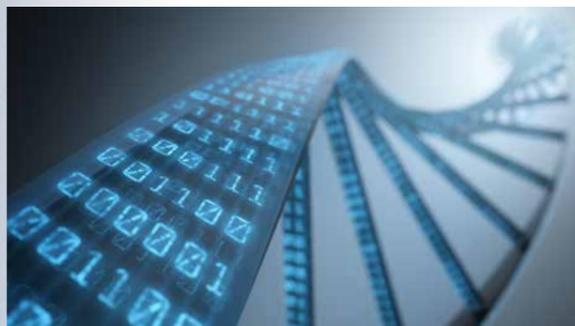
**Alessandro Vannini**  
Responsabile del Centro di Ricerca Biologia Strutturale

**Gaia Pigino**  
Responsabile Associato del Centro di Ricerca Biologia Strutturale

Come funzionano le macchine macromolecolari e come armonizzano le loro attività in modo da costituire una cellula completamente funzionale? Come sono regolati questi processi e cosa succede nelle malattie che colpiscono l'uomo? Il Centro di Ricerca per la Biologia Strutturale si prefigge di rispondere a queste domande acquisendo una conoscenza dettagliata della struttura delle macromolecole e dei complessi macromolecolari, grazie alla quale è possibile comprenderne il funzionamento sfruttando anche le sinergie con gli altri centri di ricerca di HT. Il Centro di Ricerca per la Biologia Strutturale utilizza un'avanzatissima piattaforma tecnologica per Crio-Microscopia Elettronica, che attraverso la "single particle analysis" (SPA) e la Crio-Tomografia Elettronica ha il fine di ottenere strutture ad alta risoluzione di macromolecole sia isolate sia nel loro contesto cellulare. Il Centro utilizza inoltre approcci complementari, come la cristallografia a raggi X, la microscopia a singola molecola fluorescente, la spettrometria di massa nativa o accoppiata a cross-linking e una vasta gamma di analisi biofisiche, per ottenere dettagli sui meccanismi di funzionamento delle macromolecole.

AL 31 DICEMBRE 2021, AL CENTRO DI RICERCA PER LA BIOLOGIA STRUTTURALE FACEVANO CAPO 5 GRUPPI DI RICERCA.

## BIOLOGIA COMPUTAZIONALE



**Andrea Sottoriva**  
Responsabile del Centro di Ricerca  
Biologia Computazionale

Il Centro di Biologia Computazionale ha l'obiettivo di sviluppare nuovi approcci matematici e computazionali per l'analisi e l'interpretazione dei dati medici e biologici. La Biologia Computazionale in HT non riguarda solo lo sviluppo di nuovi metodi per l'analisi dei dati, ma, cosa più importante, anche il porre domande fondamentali sulla biologia e la salute umana che possono essere affrontate solo utilizzando approcci computazionali, dalla modellazione matematica dei sistemi dinamici all'apprendimento automatico e all'intelligenza artificiale. L'obiettivo finale del Centro è quello di dare un senso alla vasta quantità di dati generati in biomedicina al fine di progettare migliori trattamenti per i pazienti. In particolare, uno dei molti obiettivi di ricerca è quello di identificare i meccanismi di resistenza ai farmaci antitumorali, per prevedere l'evoluzione del tumore ed intervenire precocemente ed efficacemente in ogni paziente. Il Centro di Biologia Computazionale sarà anche coinvolto nella progettazione di metodi per la scoperta e il repurposing di farmaci antitumorali, utilizzando dati di genomica funzionale da screening di vulnerabilità del cancro e modelli in vitro. Oltre all'analisi dei dati genetici dei pazienti e dei sistemi modello, le attività si concentrano anche sull'analisi di dati monocellulari e multiomici, nonché sull'elaborazione di immagini mediche e di microscopia utilizzando l'intelligenza artificiale.

AL 31 DICEMBRE 2021, AL CENTRO DI BIOLOGIA COMPUTAZIONALE FACEVANO CAPO 3 GRUPPI DI RICERCA.

## HEALTH DATA SCIENCE



**Emanuele Di Angelantonio**  
Responsabile del Centro Health  
Data Science

Il Centro di Health Data Science si propone di diventare un'istituzione di riferimento per l'analisi dei dati sanitari. Raccoglierà dati e informazioni da una varietà di fonti instaurando un dialogo con i distretti sanitari regionali, gli ospedali e le società scientifiche nazionali. Il Centro integrerà dati clinici con fattori di rischio socioeconomici e ambientali per identificare profili di vulnerabilità al fine di stimolare strategie mirate. Inoltre, lavorerà per promuovere soluzioni per l'analisi dei dati, sviluppando e integrando nuovi metodi analitici con l'epidemiologia clinica e la ricerca sanitaria.

AL 31 DICEMBRE 2021, AL CENTRO DI HEALTH DATA SCIENCE FACEVA CAPO 1 GRUPPO DI RICERCA.

## LE FACILITY

Il campus di HT dispone di infrastrutture all'avanguardia. Le infrastrutture sono aperte e disponibili sia per gli scienziati e i ricercatori di HT sia per la comunità scientifica esterna, che potrà accedervi attraverso procedure di selezione aperte su base meritocratica.

**Le prime sei strutture di ricerca, attualmente in fase di definizione, sono:**



**DATA CENTRE**



**FACILITY DI CRIO MICROSCOPIA ELETTRONICA**



**FACILITY DI IMAGING PER MICROSCOPIA OTTICA**



**FACILITY DI ANALISI IMMAGINI**

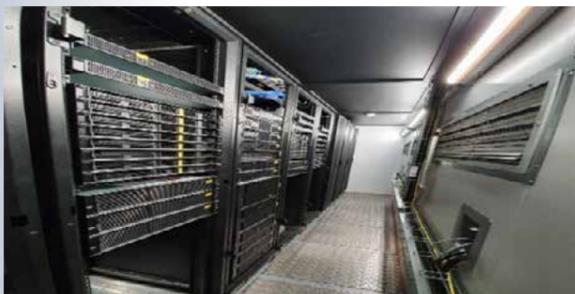


**FACILITY DI GENOMICA**



**FACILITY AUTOMATIZZATA PER CELLULE STAMINALI E ORGANOIDI**

## DATA CENTRE



L'attività di ricerca richiede una notevole capacità di stoccaggio per gestire e analizzare un'enorme quantità di informazioni cliniche, dati biologici, immagini, ecc. Il nostro campus sarà quindi dotato di un centro dati con un'elevata capacità di stoccaggio e di calcolo. Inoltre il Data Centre sarà servito da una connessione di rete a banda ultra-larga. Il progetto del Data Centre, attualmente in corso, vede la realizzazione di nuovi impianti meccanici,

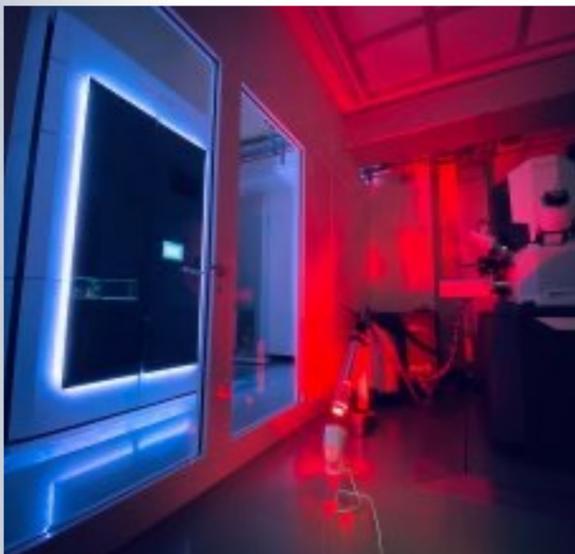
elettrici, speciali e di spegnimento a servizio dei locali "CED", "Library" e "UPS".

La soluzione progettuale adottata permette di ospitare nuovi sistemi HPC, l'espansione CPU prevista nei prossimi anni e i sistemi di backup dei dati. Il progetto prevede una struttura che garantisca raffreddamento e alimentazione adeguati in grado di assicurare operatività anche in caso di guasti.

Ai fini della rilevazione incendio tutti i locali saranno dotati di impianto di rilevazione fumo e impianto di rilevazione incendio precoce a campionamento dell'aria. L'estinzione, in caso di incendio, sarà garantita dall'intervento dell'impianto di spegnimento a gas NOVEC.

La gestione e il monitoraggio degli allarmi critici e sensibili degli impianti saranno integrati al sistema di supervisione BMS.

## FACILITY DI CRIO MICROSCOPIA ELETTRONICA



La missione della Facility di Crio-Microscopia Elettronica di HT è quella di fornire accesso ad una piattaforma scientifica altamente produttiva e all'avanguardia a livello mondiale, in grado di risolvere nel dettaglio - dai tessuti alle catene laterali di aminoacidi - le molte questioni che la scienza della vita contemporanea si trova ad affrontare. Ciascun processo biologico, inclusi gli eventi fisiologici e patologici, è orchestrato alla perfezione da macromolecole biologiche attive e reattive. La funzione, organizzazione e attività di queste molecole dipende strettamente dalla loro struttura tridimensionale e dall'ambiente cellulare all'interno del quale operano. La Facility di Crio-Microscopia Elettronica di HT vuole identificare, visualizzare e caratterizzare questi attori biologici, da soli e all'interno del loro compartimento cellulare.

La struttura beneficia di attrezzature all'avanguardia, tra cui:

- ▶ Un microscopio elettronico Thermo Scientific Titan Krios G4i 300kV TEM equipaggiato con un detector Thermo Scientific Falcon 4, un filtro d'energia Thermo Scientific Selectris X, una telecamera Thermo Scientific CETA 16M e una Volta phase-plate
- ▶ Un microscopio elettronico Thermo Scientific Spectra 300kV STEM equipaggiato con una telecamera Thermo Scientific CETA 16M dotata di pacchetto 'speed enhancement' per analisi tomografiche
- ▶ Un microscopio elettronico Thermo Scientific Glacios 200kV TEM equipaggiato con un detector Thermo Scientific Falcon 4, una telecamera CETA 16M e una Volta phase-plate
- ▶ Un microscopio elettronico Thermo Scientific Talos L120C 120kV TEM equipaggiato con telecamera Thermo Scientific CETA 16M per analisi sia a temperature ambiente che criogeniche (tramite Gatan ELSA cryo-holder)
- ▶ Un microscopio elettronico a doppio fascio Thermo Scientific Aquilos 2 per la preparazione di lamelle a temperature criogeniche

L'attrezzatura ausiliaria include un microscopio a fluorescenza con un crio-stadio per applicazioni CLEM, dispositivi di congelamento a immersione, unità di scarica a bagliore, detergenti al plasma, sistema di rivestimento al carbonio e altri strumenti di preparazione del campione per il congelamento ad alta pressione, la sostituzione del congelamento e l'ultra-microtomia di resina incorporata e vetrificata campioni.

La Facility di Crio-Microscopia Elettronica di HT è disegnata per combinare efficacemente i flussi di lavoro single-particle analysis (SPA), electron tomography (ET) e correlativi light electron microscopy (CLEM) per studiare nel dettaglio la struttura di singole macromolecole e interi compartimenti cellulari. La Facility di Crio-Microscopia Elettronica sosterrà le necessità scientifiche dei cinque Centri

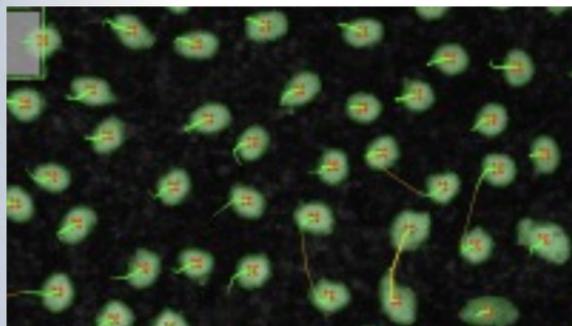
di Ricerca interdisciplinari di HT. Per esempio, attraverso l'uso di SPA è possibile ottenere la struttura 3D in alta risoluzione di proteine, enzimi e altre macromolecole. In aggiunta, l'ET è utilizzata all'interno della Facility di Crio-Microscopia Elettronica per esplorare l'architettura interna delle cellule, dei tessuti e degli organoidi. Grazie alla tecnologia di microscopia elettronica a scansione a fascio di ioni focalizzato (FIB-SEM), la Facility può aprire una finestra per guardare all'interno dei campioni vetrificati. Oltre a questo, la Facility supporta la preparazione di campioni (per es. congelamento ad alta pressione, sostituzione per congelamento, colorazione di metalli pesanti, congelamento a immersione, micro-patterning) e nella loro analisi (es. screening del campione mediante colorazione negativa e Crio-Microscopia Elettronica, microscopia correlativa).

## FACILITY DI IMAGING PER MICROSCOPIA OTTICA



La microscopia ottica è una tecnica di microscopia più tradizionale che permette di osservare campioni con l'ingrandimento di una lente con indicatore luminoso visibile. La Facility si concentra sull'imaging in 3D per rispondere alla crescente richiesta di fotografare processi rari, dinamici e in continua evoluzione.

## FACILITY DI ANALISI IMMAGINI



Le moderne tecniche di imaging nella microscopia ottica ed elettronica e negli approcci computazionali stanno cambiando il modo in cui viene condotta la ricerca biomedica. Le soluzioni per il ripristino delle immagini, l'elaborazione a valle (semi) automatizzata, la microscopia intelligente o l'analisi delle immagini in tempo reale, la gestione e la visualizzazione dei big data sono fondamentali per il successo della ricerca incentrata sull'immagine e sull'imaging. Molte di queste competenze sono fornite dalla Facility di Analisi Immagini di HT. Gli utenti possono concentrarsi sulle rispettive ricerche e trarre vantaggio da metodi, strumenti e servizi all'avanguardia forniti a livello centrale. La missione centrale della Facility di Analisi Immagini è quella di fungere da incubatore di conoscenza. Tenendo presente che la maggior parte del personale scientifico cambia piuttosto rapidamente, la configurazione della Facility risponde alla

seguente domanda: *come può HT conservare le conoscenze sui flussi di lavoro complessi di analisi delle bio-immagini per la sua comunità scientifica?* La strategia della Facility è quella di mantenere in vita flussi di lavoro e strumenti, anche dopo che il rispettivo inventore, architetto o sviluppatore avrà lasciato HT.

Oltre a questo supporto tecnico di base, la Facility di Analisi Immagini offre opportunità di formazione per il personale scientifico con background e percorsi di carriera differenti. Si tratta di un'attività importante per mantenere la comunità istruita e informata, anche tramite l'utilizzo di nuovi modelli per lo scambio di conoscenze.

La chiave della nostra missione è costruire ponti tra tutti i Centri di Ricerca di HT e le comunità di ricerca in Italia e altrove. La Facility è progettata per essere un luogo in cui gli scienziati possono incontrarsi, scambiare idee ed esperienze e, naturalmente, anche un luogo per essere supportati dal personale della struttura.

Grazie a questo "accesso diretto" alla comunità interna ed esterna e alla panoramica dei problemi di analisi che si verificano frequentemente e che la struttura acquisisce naturalmente, l'identificazione delle soluzioni richieste e, di conseguenza, l'atto di rendere disponibili nuove tecnologie quando sono necessarie, sono contributi chiave alla vita scientifica di tutti i nostri utenti.

## FACILITY DI GENOMICA



La Facility di Genomica è un'infrastruttura strategica per l'implementazione della missione e dei progetti di HT. La Facility di Genomica lavora al servizio di tutti i Centri di Ricerca di Genomica di HT permettendo lo sviluppo di progetti su ampie coorti di pazienti e di analisi a livello di singola cellula. È così possibile analizzare diverse tipologie di campioni con un elevato livello di sensibilità e specificità.

Grazie a una squadra di professionisti specializzati e altamente qualificati con comprovate esperienze tecniche e scientifiche nell'applicazione di tecnologie di sequenziamento in diversi campi di indagi-

ne, la Facility è in grado di fornire servizi innovativi e all'avanguardia in diverse linee di ricerca genomica, trascrittomica, epigenomica e metagenomica.

La Facility di Genomica ha a disposizione strumenti all'avanguardia, tra cui:

- ▶ NovaSeq 600 Illumina, il più potente sequenziatore prodotto da Illumina
- ▶ Chromium Controller e Chromium X10x Genomics
- ▶ CellenONE f1.4 ScienION
- ▶ Chromium Connect 10x Genomics
- ▶ BD Rhapsody Single-Cell Analysis System BD Bioscience
- ▶ MiSeq Illumina
- ▶ TapeStation 4200 Agilent
- ▶ Fragment Analyzer Agilent
- ▶ FEMTO Pulse Agilent
- ▶ Bravo NGS Workstation Agilent
- ▶ Covaris E220 Focused ultrasonicator
- ▶ QIACube HT QIAGEN
- ▶ Glomax Discover Microplate Reader Promega

La Facility di Genomica collabora con i Centri di Ricerca di HT per la realizzazione di progetti di ricerca i cui obiettivi riguardano:

- ▶ Studi genomici di grandi coorti di pazienti volti a identificare i marcatori genetici associati alla predisposizione e all'insorgenza di malattie;
- ▶ Studi genomici funzionali volti a comprendere i meccanismi molecolari alla base della regolazione trascrizionale ed epigenetica;

- ▶ Studi di neurogenomica per analizzare il differenziamento di cellule e tessuti neuronali da cellule staminali pluripotenti ad organoidi cerebrali;
- ▶ Studi di sequenziamento a livello di singole cellule per ottenere i profili immunitari in pazienti Covid19, per studiare l'infiltrato immunitario nei tumori o per determinare i meccanismi immunologici alla base dell'insorgenza delle malattie del sistema immunitario.

## FACILITY AUTOMATIZZATA PER CELLULE STAMINALI E ORGANOIDI



La Facility per la Generazione di Cellule Staminali e Organoidi rappresenta uno sforzo tecnologico particolarmente innovativo. Attraverso l'implementazione di pipeline automatizzate, si pone come obiettivo quello di semplificare e razionalizzare i processi necessari alla genesi di modelli biologici per lo studio delle malattie. Tra questi: la riprogrammazione di cellule somatiche, tecniche di genome-editing e il mantenimento a lungo termine di organoidi.

# 1.3 Informazioni chiave

La figura sotto riportata evidenzia per ogni obiettivo strategico alcuni dei risultati di rilievo dell'anno 2021:

## HIGHLIGHTS 2021

 **+80000**  
mq di laboratori implementati

 **53%** personale dipendente donne al 31/12/2021  
**47%** personale dipendente uomini al 31/12/2021

 **2 mln**  
di contributi annui per il CITT

 **5**  
Centri di Ricerca, 20 Gruppi di ricerca, circa 2 mln/Euro di grant esterni

 **159** dipendenti al 31/12/2021  
**97** persone assunte nel 2021

 **95**  
partecipazioni dei nostri scienziati a conferenze con presentazione di talk/poster validati

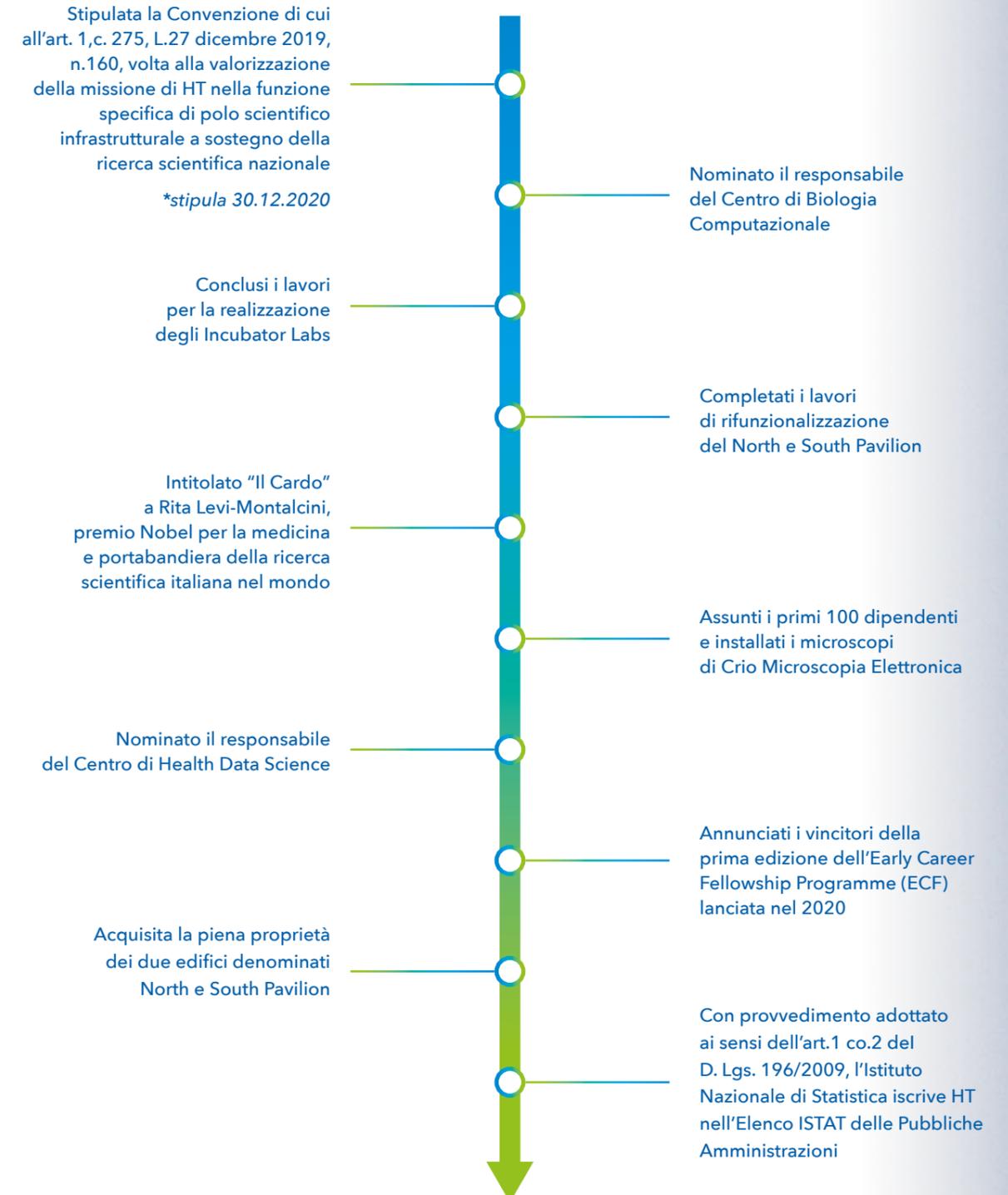
 **7**  
nuove collaborazioni con Università/Irccs/Enti di ricerca/Industria

 **Digital Transformation**

- Data e IT Governance
- Cybersecurity
- Implementazione SAP

## ROADMAP 2021

Di seguito i fatti salienti che hanno caratterizzato il 2021 di HT:



## ATTIVITÀ 2021

La figura di seguito evidenzia le principali attività e progetti svolti dai dipartimenti della Fondazione nel corso del 2021:

### Attività di governance

- Procedura di identificazione dei componenti del Comitato Scientifico
- Adozione del nuovo regolamento organizzativo
- Adozione del regolamento per la definizione, redazione e approvazione di regolamenti e procedure
- Adozione del nuovo regolamento acquisiti e di gestione del Campus
- Adozione del nuovo regolamento di incentivi per le funzioni tecniche

### Attività scientifiche

- Completamento della struttura di leadership scientifica
- Avvio delle attività di ricerca e servizio scientifico nei laboratori del Campus di HT
- Numerose pubblicazioni su riviste prestigiose, tra cui Science, Nature e Nature Communications
- Aggiudicazione, da parte degli scienziati, dei primi finanziamenti di ricerca
- Partnership formali di collaborazione scientifica, ad esempio con l'IRCCS Oasi Maria SS, la "Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati" (SISSA), EURAC Research e la Fondazione Regionale per la Ricerca Biomedica (FRBB)
- Covid 19: continuati gli studi dell'epidemiologia e le dinamiche della malattia
- Avvio delle attività di formazione scientifica avanzata ed eventi rivolti sia a scienziati interni sia esterni ad HT
- Individuazione dei primi 5 scienziati meritevoli dei contributi del primo bando "ECF programme" e lancio del secondo bando

### Attività amministrative e istituzionali

- Sviluppo dell'ERP e avvio dei progetti per l'integrazione di nuovi software (Warehouse, Assets, Concur, Siope, E-catalogues, Success factor)
- Avvio dei progetti di Cyber Security, Data e IT Governance, Network access control
- Avvio setup e configurazione Data Centre
- Mappatura dei processi e gestione dei rischi HSE
- Sviluppo e consolidamento del preliminare sistema di reporting ed avvio del progetto di risk management contabile
- Avvio dei progetti di PMO e PPM
- Avvio degli atti funzionali allo svolgimento delle attività del CITT
- Intensa attività di hiring in ambito sia scientifico sia amministrativo
- Consolidamento nell'utilizzo della piattaforma Sintel e ricorso, dove possibile, alle convenzioni Consip
- Avvio delle attività amministrative conseguenti all'inserimento della Fondazione nell'elenco Istat
- Promozione di incontri e iniziative istituzionali con i principali stakeholder e costruzione di una rete di accordi con i partner rilevanti
- Attività di outreach con i partner Mind e lancio del Progetto HT Presents
- Avvio attività operative di internal audit

### Attività del Campus

- Acquisizione e proseguimento delle attività di rifunionalizzazione del North e South Pavilion
- Completamento del progetto di fattibilità del South Building
- Completamento dei lavori di costruzione e consegna degli Incubator Labs
- Rifunionalizzazione PITA e continuazione dei lavori su linea distribuzione azoto liquido
- Avvio del Progetto BMS integration

## 1.4 Governance e organizzazione

Lo Statuto e il Regolamento di HT prevedono un sistema di governance strutturato secondo un modello duale.

In particolare, il Consiglio di Sorveglianza, presieduto dal Presidente della Fondazione, è l'organo responsabile dell'indirizzo generale e del controllo

delle attività della Fondazione, mentre il Comitato di Gestione, presieduto dal Direttore della Fondazione, è l'organo amministrativo che ha la competenza nello svolgimento delle attività necessarie a garantire l'ordinario avanzamento ed il raggiungimento dello scopo della Fondazione.

### IL PRESIDENTE

Il Presidente è il legale rappresentante della Fondazione, ricopre il ruolo di Presidente del Consiglio di Sorveglianza, è garante dell'indirizzo strategico, gestisce le relazioni istituzionali e pubbliche e promuove le attività di formazione e divulgazione relative all'impatto sociale ed economico della

ricerca scientifica e dell'impegno pubblico della Fondazione. Marco Simoni è il primo Presidente della Fondazione, nominato il 16 maggio 2018 con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del Governo Italiano.

*Marco Simoni è un economista politico con esperienza nel Governo e nel mondo accademico. Si è laureato in Scienze Politiche presso l'Università La Sapienza di Roma ed ha conseguito un PhD in Economia Politica presso la London School of Economics. È professore a contratto all'Università Luiss di Roma, dove insegna economia politica europea e internazionale. Dal 2007 al 2016 è stato membro di facoltà alla London School of Economics, dove ha anche insegnato e fatto ricerca nello stesso campo, fino al titolo di professore associato. Ha interrotto l'attività accademica per ricoprire, tra il 2014 e il 2018, il ruolo di Consigliere del Presidente del Consiglio dei Ministri italiano - prima Matteo Renzi e poi Paolo Gentiloni - per le relazioni economiche internazionali e la politica industriale.*

## CONSIGLIO DI SORVEGLIANZA

Il Consiglio di Sorveglianza assicura l'eccellenza della Fondazione e il rispetto delle regole di nomina dei suoi organi, verifica l'utilizzo delle risorse, sovrintende al coordinamento generale delle funzioni di controllo interno, gestisce il processo di valutazione scientifica delle attività della Fondazione e svolge una generale attività di indirizzo e controllo. Il Consiglio di Sorveglianza, da Statuto, è composto da tredici membri, compreso il Presidente, così nominati:

- ▶ sette con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, dei quali due designati dal Ministro dell'Economia e delle Finanze, uno dal Ministro della Salute e uno dal Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca;
- ▶ i restanti con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, sentiti i Ministri dell'Economia e delle Finanze, della Salute e dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, così designati:
  - ▶ uno, d'intesa tra il Comune di Milano e la Regione Lombardia;
  - ▶ uno, d'intesa tra i partecipanti, a condizione che, anche in associazione tra loro, versino almeno il tre per cento del contributo annuo erogato dallo Stato;
  - ▶ uno, dalla Conferenza dei Rettori delle Università italiane – CRUI;
  - ▶ uno, dalla Consulta dei Presidenti degli enti pubblici di ricerca;
  - ▶ due, dal Consiglio di Sorveglianza tra scienziati in discipline attinenti al progetto HT e tra esperti internazionali di sanità pubblica, che svolgano la propria attività prevalentemente all'estero.

Ogni membro del Consiglio di Sorveglianza rimane in carica per quattro anni e fino alla nomina dei nuovi membri. Ogni membro può essere confermato una sola volta. Il Consiglio di Sorveglianza si riunisce approssimativamente ogni 45 giorni e straordinariamente se necessario.

Al 31 dicembre 2021, il Consiglio di Sorveglianza della Fondazione HT, risulta essere composto da 11 componenti, escluso il Presidente, 7 dei quali nominati con DPCM del 16 maggio 2018 e 4 nominati con DPCM del 29 gennaio 2020.

Nel febbraio 2021, il Dottor Daniele Franco, dopo essere stato nominato Ministro dell'Economia e delle Finanze, ha rassegnato le dimissioni da componente del Consiglio di Sorveglianza. La sua posizione all'interno del Consiglio di Sorveglianza è stata sostituita dal Dottor Biagio Mazzotta, Ragioniere Generale dello Stato, che, con DPCM del 30 settembre 2021 è stato nominato componente del Consiglio di Sorveglianza.

Con DPCM del 5 novembre 2021, su designazione della CRUI - Conferenza dei Rettori delle Università Italiane - è stata nominata la dodicesima componente del Consiglio di Sorveglianza, la Rettrice dell'Università Milano Bicocca, Professoressa Giovanna Iannantuoni. Con la nomina della Rettrice Iannantuoni, il Consiglio di Sorveglianza ha raggiunto dodici componenti incluso il Presidente. Potrà essere nominato un tredicesimo componente in rappresentanza dei membri Partecipanti.

### Di seguito, si evidenzia la composizione del Consiglio di Sorveglianza al 31/12/2021:

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>MARCO SIMONI</b>           | Presidente della Fondazione, Professore a contratto di Economia Politica Europea e Internazionale all'Università Luiss di Roma   |
| <b>GIOVANNA IANNANTUONI</b>   | Rettrice Università di Milano Bicocca e Professoressa di Economia Politica   |
| <b>MASSIMO INGUSCIO</b>       | Professore Emerito di Fisica della Materia presso l'Università Campus Bio-Medico, Roma   |
| <b>MARCO MANCINI</b>          | Prorettore per l'Autonomia Organizzativa, l'Innovazione Amministrativa e la Programmazione delle Risorse e Prof. di "Glottologia e Linguistica", dipartimento di Lettere e Culture Moderne, Università "La Sapienza", Roma |
| <b>MAURO MARÈ</b>             | Professore Ordinario di Scienza delle Finanze all'Università Luiss di Roma   |
| <b>BIAGIO MAZZOTTA</b>        | Ragioniere Generale dello Stato  |
| <b>MARCELLA PANUCCI</b>       | Capo Gabinetto Ministro della Pubblica Amministrazione   |
| <b>MARIA GRAZIA RONCAROLO</b> | Direttrice del Centre for Definitive and Curative Medicine e docente di Pediatria e Medicina presso la Stanford University   |
| <b>DONATELLA SCIUTO</b>       | Prorettrice del Politecnico di Milano  |
| <b>ROBERTA SILIQUINI</b>      | Professoressa dipartimento di Scienze della Sanità Pubblica e Pediatriche, Torino Italia, già Presidente del Consiglio Superiore di Sanità, Ministero della Salute   |
| <b>GIANLUCA VAGO</b>          | Presidente Fondazione CNAO, già Rettore dell'Università degli Studi di Milano  |
| <b>ALESSANDRO VESPIGNANI</b>  | Docente di Fisica presso la Northeastern University e Direttore Fondatore del Northeastern Network Science Institute di Boston   |

### IL DIRETTORE

Il Direttore della Fondazione è responsabile dell'attuazione del piano strategico pluriennale e presiede il Comitato di Gestione. Iain Mattaj è il primo

Direttore della Fondazione, nominato il 18 giugno 2018 dal Consiglio di Sorveglianza in seguito all'esito di un concorso internazionale.

*Scienziato di fama internazionale, la ricerca del professor Mattaj, negli anni, ha dato contributi rilevanti nel campo delle particelle ribonucleoproteiche (RNP) che funzionano nel processamento dei precursori dell'RNA messaggero. Dal 2005 al 2018, è stato direttore generale dell'European Molecular Biology Laboratory (EMBL, Heidelberg), il laboratorio europeo di punta per le scienze della vita, famoso in tutto il mondo per le sue eccezionali ricerche in biologia molecolare e per aver ospitato un numero significativo di premi Nobel negli ultimi venti anni, tra cui il premio Nobel per la chimica nel 2017 per la crio-EM.*

## IL COMITATO DI GESTIONE

Il Comitato di Gestione svolge l'attività amministrativa necessaria per garantire l'ordinario avanzamento e le attività della Fondazione. Il Comitato è composto da cinque membri, compreso il Direttore che lo presiede.

Ogni membro del Comitato di Gestione rimane in carica per quattro anni e fino alla nomina dei nuovi membri. Ogni membro può essere confermato una sola volta. I membri del Comitato di Gestione sono nominati dal Consiglio di Sorveglianza.

### Al 31/12/2021 i membri sono i seguenti:

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>IAIN MATTAJ</b>     | Direttore della Fondazione. Dal 2005 al 2018 Direttore Generale dell'European Molecular Biology Laboratory (EMBL, Heidelberg) |
| <b>IRENE BOZZONI</b>   | Professoressa Ordinaria di Biologia Molecolare all'Università "La Sapienza" di Roma   |
| <b>NANDO MINNELLA</b>  | Direttore Generale presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare   |
| <b>STEFANO PICCOLO</b> | Professore Ordinario di Biologia molecolare all'Università di Padova  |
| <b>FABIO TERRAGNI</b>  | Socio e Direttore di Alchemia   |

## IL COMITATO SCIENTIFICO

Nel 2019 la Fondazione HT era ancora in una fase precedente l'attivazione vera e propria dell'attività di ricerca scientifica. Pertanto, il Consiglio di Sorveglianza, al fine di garantire l'efficienza, l'efficacia e l'economicità dell'azione della Fondazione, aveva stabilito di non procedere da subito alla nomina di un Comitato Scientifico secondo le modalità e nelle forme stabilite dallo Statuto e dal Regolamento, dato che gli elevati costi di funzionamento non sarebbero stati coerenti con la concreta attività che lo stesso era chiamato a svolgere; il Consiglio di Sorveglianza ha quindi stabilito di procedere alla nomina di un più ristretto *Organismo di Consultazione Scientifica*.

Tale organismo è stato nominato il 15 novembre 2019 ed era chiamato a svolgere in via temporanea e, in ogni caso, non oltre il 1° marzo 2022 le funzioni e le attribuzioni statutariamente previste in capo al Comitato Scientifico.

L'Organismo di Consultazione Scientifica nel corso del 2021 ha svolto un'attività consultiva e di valutazione a beneficio del Consiglio di Sorveglianza e del Comitato di Gestione in merito all'attuazione del piano programmatico dell'attività scientifica pluriennale 2020-2024, alla nomina delle commissioni per la selezione del personale scientifico e all'acquisto delle attrezzature scientifiche.

Il Consiglio di Sorveglianza nel secondo semestre 2021 ha avviato la procedura di identificazione dei componenti del Comitato Scientifico che si è concretizzata, il 28 gennaio 2022, con la nomina di 14 membri, provenienti da alcune delle più importanti istituzioni scientifiche italiane, europee e statunitensi. A questi esperti, tra cui figurano eminenti scienziati esterni all'Istituto, lo Statuto della Fondazione assegna un importante ruolo consultivo: sono infatti incaricati di valutare i protocolli delle attività scientifiche sia in termini di qualità, sia in termini di coerenza con i piani pluriennali di HT.

Il Comitato Scientifico sostituisce, quindi, il provvisorio Organismo di Consultazione Scientifica che, dal novembre 2019 ad oggi, ha svolto i medesimi compiti durante la fase iniziale di HT.

### Gli attuali componenti del Comitato Scientifico sono:

|                               |   |                      |
|-------------------------------|---|----------------------|
| <b>GUALTIERO RICCIARDI</b>    | Professore di Igiene e Sanità Pubblica presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma e Capo del dipartimento della Salute della Donna e del Bambino e della Salute Pubblica della Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS | <i>Presidente</i>    |
| <b>GENEVIÈVE ALMOUZZI</b>     | Direttrice di Ricerca, Centre National de la Recherche Scientifique, Institut Curie, Francia  | <i>Componente CS</i> |
| <b>MARGARET MCMAHON</b>       | Global Head Data Science, Roche Information Solutions Data & Analytics, Svizzera  | <i>Componente CS</i> |
| <b>GENNARO MELINO</b>         | Professore di Biochimica, Direttore Centro "Torvergata Oncoscience Research" (TOR), Università di Roma Tor Vergata, Italia  | <i>Componente CS</i> |
| <b>GIULIO SUPERTI - FURGA</b> | Direttore Scientifico, Centro di Ricerca CeMM sulla Medicina Molecolare, Austria  | <i>Componente CS</i> |
| <b>ANDREA BALLABIO</b>        | Direttore, Istituto Telethon di Genetica e Medicina (TIGEM), Italia   | <i>Componente CS</i> |
| <b>PIETRO DE CAMILLI</b>      | Direttore, Program in Cellular Neuroscience, Neurodegeneration and Repair (CNNR), Yale School of Medicine, USA  | <i>Componente CS</i> |
| <b>KRISTIAN HELIN</b>         | CEO e Presidente, Institute of Cancer Research, Regno Unito   | <i>Componente CS</i> |
| <b>ALBERTO MANTOVANI</b>      | Direttore Scientifico, Istituto Clinico Humanitas, Italia   | <i>Componente CS</i> |
| <b>LUCA PANI</b>              | Professore di Psichiatria Clinica, Università di Miami e Professore di Farmacologia e di Farmacologia Clinica, Università di Modena e Reggio Emilia, Italia   | <i>Componente CS</i> |
| <b>ALFIO QUARTERONI</b>       | Professore e Direttore, MOX (Laboratorio di Modeling and Scientific Computing), Politecnico di Milano, Italia   | <i>Componente CS</i> |
| <b>NADIA ROSENTHAL</b>        | Direttrice Scientifica, The Jackson Laboratory, USA   | <i>Componente CS</i> |
| <b>MICHEAL SNYDER</b>         | Direttore, Centre for Genomics and Personalized Medicine, Stanford University School of Medicine, USA   | <i>Componente CS</i> |
| <b>FIONA WATT</b>             | Direttrice, European Molecular Biology Organization, Germania   | <i>Componente CS</i> |

## COLLEGIO DEI REVISORI

Il Collegio dei Revisori è composto da tre membri effettivi e tre supplenti. Sono nominati tra quelli inclusi nel registro dei revisori legali con Decreto del Presidente del Consiglio, su proposta del Ministero dell'Economia e delle Finanze e previa designazione da parte dei Ministeri Fondatori.

Ogni Fondatore sceglie un membro effettivo e un supplente. I membri del Collegio dei Revisori re-

stano in carica per tre anni. Il Collegio dei Revisori svolge il controllo dell'amministrazione e della contabilità della Fondazione, effettua le verifiche di cassa, predispone le relazioni ai bilanci consuntivi, che sottopone al Consiglio di Sorveglianza.

**Di seguito, si esplicita la composizione del Collegio dei Revisori al 31/12/2021:**

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| <b>FABRIZIO VALENZA</b>   | Presidente       |
| <b>CLAUDIA MEZZABOTTA</b> | Membro effettivo |
| <b>MARTINO VINCENTI</b>   | Membro effettivo |

## ORGANISMO DI VIGILANZA

Recependo il dettato del Decreto 231/2001, la Fondazione ha provveduto a costituire un Organismo di Vigilanza (OdV), dotato di autonomi poteri di iniziativa e controllo. L'Organismo di Vigilanza della Fondazione ha approvato lo "Statuto dell'OdV", che disciplina le materie di suo primario interesse. HT ha optato per un OdV composto da tre membri.

Più in dettaglio, l'OdV deve soddisfare i seguenti requisiti:

- ▶ **Autonomia e indipendenza:** tali requisiti sono fondamentali affinché l'OdV non sia direttamente coinvolto nelle attività operative che costituiscono l'oggetto della sua attività di controllo. Pertanto, deve essere garantita l'indipendenza gerarchica dell'OdV. L'OdV è posizionato come unità di staff nella posizione gerarchica più alta possibile.
- ▶ **Professionalità:** i membri dell'OdV possiedono le conoscenze tecniche e giuridiche necessarie per svolgere i compiti loro assegnati. Queste caratteristiche, insieme all'indipendenza dei membri, garantiscono la loro obiettività.

- ▶ **Continuità d'azione:** l'OdV mantiene una presenza costante per garantire un'efficace e continua applicazione del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ex D. LGS. 231/2001 (Modello 231).

All'OdV è affidato, sul piano generale, il compito di vigilare:

- ▶ sull'effettività di un Modello 231, ossia sull'osservanza delle prescrizioni dello stesso da parte dei destinatari individuati in relazione alle diverse tipologie di reati contemplate dal Decreto;
- ▶ sulla reale efficacia e adeguatezza del Modello 231 ossia sulla capacità, in relazione alla struttura della Fondazione, di prevenire la commissione dei reati di cui al Decreto;
- ▶ sul mantenimento nel tempo dei requisiti di adeguatezza del Modello 231;
- ▶ sull'aggiornamento del Modello di Controllo 231, laddove si riscontrino esigenze di adeguamento dello stesso in relazione a mutate condizioni della Fondazione. Tale attività, di norma, si realizza in due momenti distinti ed integrati:

- presentazione di proposte di adeguamento del Modello 231 agli organi/funzioni della Fondazione in grado di dare loro concreta attuazione;

- follow up, ossia verifica dell'attuazione e dell'effettiva funzionalità delle soluzioni proposte.

**Di seguito si riporta la composizione dell'OdV al 31/12/2021:**

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| <b>VITO BRANCA</b>     | Presidente       |
| <b>SALVATORE SCUTO</b> | Membro effettivo |
| <b>ANDREA CALLEA</b>   | Membro effettivo |

Nel corso dell'anno 2021, l'Organismo di Vigilanza ("OdV") ha svolto le proprie attività di verifica sul funzionamento e sull'osservanza e di cura dell'aggiornamento del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ex d.lgs. 231/2001 della Fondazione (il "Modello 231"). In relazione alla propria attività, l'Organismo di Vigilanza ha presentato al Consiglio di Sorveglianza le relazioni periodiche previste dal Modello 231. L'attività di vigilanza è stata condotta attraverso una pluralità di strumenti. L'Organismo di Vigilanza ha, anzitutto, verificato le informazioni trasmesse dagli organi, dipartimenti e aree della Fondazione, la cui trasmissione è prevista dal Modello 231 (i "flussi informativi").

Inoltre, al fine di assicurare la conoscenza dello strumento di Whistleblowing, l'OdV ha presidiato

la diffusione delle specifiche regole adottate per la gestione delle segnalazioni delle violazioni del Modello 231. Oltre a quanto precedentemente riportato, l'OdV ha svolto ulteriori approfondimenti su specifici processi e fattispecie.

In considerazione della fase di rapida e rilevante crescita organizzativa e operativa della Fondazione, l'Organismo di Vigilanza ha dato avvio all'audizione dei responsabili delle principali funzioni della Fondazione. Al fine di ottimizzare l'attività di vigilanza, l'OdV ha, in particolare, mantenuto il coordinamento con la funzione di Internal Audit e Compliance. L'Organismo di Vigilanza ha supportato l'avvio e lo svolgimento dei lavori di aggiornamento del Modello 231, attraverso il costante confronto con il dipartimento Legale.

## INTERNAL AUDIT & COMPLIANCE

Per assicurare la correttezza, l'efficacia e l'efficienza delle proprie attività, la Fondazione, oltre a garantire i controlli di primo livello formalizzati nelle procedure operative, ha deciso di implementare un **Sistema di Controllo Interno** strutturato su diverse attività:

INTERNAL AUDIT

COMPLIANCE

Con riferimento alle attività di Compliance, la funzione, nel corso dell'anno 2021, ha codificato e di seguito implementato, la definizione dei documenti regolatori interni, organizzati in: Regolamenti, approvati dal Comitato di Gestione e dal Consiglio di Sorveglianza; Procedure, approvate dal Comitato di Gestione e Linee Guida, approvate dal Direttore della Fondazione.

È stato altresì definito e implementato il processo di elaborazione e condivisione interna degli stessi, al fine di garantire il presidio delle diverse aree/dipartimenti.

La funzione gestisce anche il registro dei Conflitti di interesse, alimentato dalle dichiarazioni dei nuovi entranti e l'istruttoria relativa a fattispecie quali accordi/collaborazioni della Fondazione.

La funzione opera trasversalmente per diffondere all'interno della Fondazione la consapevolezza della natura pubblica dei fondi che la finanziano e quindi dell'attenzione e del rigore necessari per la loro spesa/impiego.

**DIRIGENTE PREPOSTO**

Nel corso del 2021, è stata istituita la figura del Dirigente Preposto alle scritture contabili ed ai documenti societari, secondo quanto previsto dalle circolari del Ministero dell'Economia e delle Finanze ("MEF") per l'applicazione dell'art. 154-bis del TUF alle società da questo partecipate.

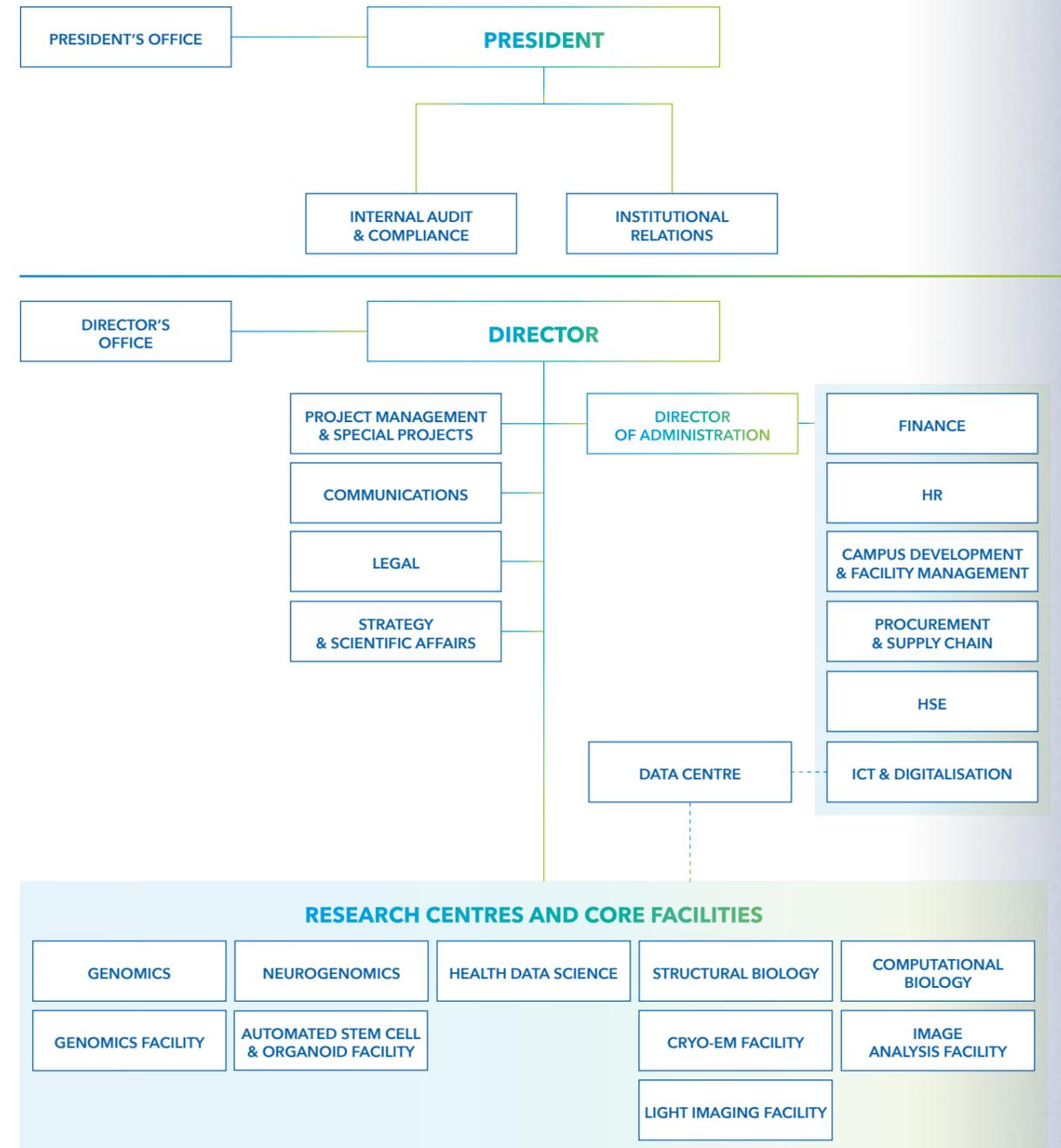
Con riferimento alle attività di Internal Audit, sin dal 2020, è stato sviluppato il Piano di Internal Audit annuale, basato sull'analisi dei rischi. Le verifiche svolte nel corso del 2020 e del 2021, in quanto prime verifiche sulle diverse aree/dipartimenti, hanno seguito un approccio olistico, teso ad analizzare non uno specifico processo o attività, bensì l'area/dipartimento nella sua completezza.

L'analisi si farà via via sempre più specifica e focalizzata (processi/singole attività), in funzione del livello di maturazione raggiunto dalle diverse aree/dipartimenti.

Al 31 dicembre 2021 risultano effettuati i seguenti audit: audit Procurement e suoi due follow up, audit Covid 19 e suo follow up, audit missioni e trasferte, avvio dell'audit ICT, avvio dell'audit Risorse Umane.

**ORGANIGRAMMA\***

La struttura organizzativa della Fondazione è formalizzata attraverso l'organigramma qui sotto riportato:



\*organigramma al 31/12/2021

## AMMINISTRAZIONE

L'implementazione delle attività scientifiche di HT va di pari passo con l'espansione e il consolidamento dei team di lavoro e delle attività amministrative, finalizzate a fornire servizi efficienti e flessibili e a creare un ambiente di lavoro ottimale per gli scienziati. HT sta affrontando una crescita molto rapida in molte aree, tra cui l'assunzione di personale, gli spazi dei laboratori, le strutture e l'acquisizione di attrezzature, la complessità organizzativa, le fonti di finanziamento, le partnership con enti pubblici e privati, ecc. Le attività operative e amministrative vengono, dove possibile, anticipate in misura significativa ma poiché la crescita è sempre accompagnata da incertezze, è fondamentale promuovere e mantenere una cultura flessibile e in grado di risolvere efficacemente e rapidamente i problemi.

Le principali priorità che guidano l'area *Administration* sono le seguenti:

- ▶ Costruire un quadro amministrativo robusto;
- ▶ Mantenere le azioni e le iniziative allineate alla strategia istituzionale;
- ▶ Raggiungere un alto livello di performance;
- ▶ Adottare un approccio globale all'impatto sociale e ambientale.

A tal proposito, il 25 marzo 2021 il Consiglio di Sorveglianza, su proposta del Comitato di Gestione, ha approvato il "Modello Organizzativo" di HT, che codifica la struttura organizzativa, nonché la distribuzione dei compiti e delle responsabilità all'in-

## FINANCE

Le attività dell'area Finance mirano a sostenere la gestione economica e la sostenibilità finanziaria della Fondazione, in particolare concentrando gli sforzi nelle aree di:

- ▶ Contabilità, Bilancio e tesoreria;
- ▶ Budgeting e controllo della gestione;
- ▶ Gestione finanziaria dei progetti e rendicontazione;
- ▶ Fiscalità;
- ▶ Digitalizzazione;
- ▶ Financial Risk Management.

terno dell'organizzazione stessa. Il Regolamento Organizzativo definisce la struttura organizzativa di HT nella sua macrostruttura, illustra le attività e le responsabilità delle varie unità organizzative, definendo altresì le relazioni gerarchiche e funzionali tra di esse. La struttura organizzativa è strumentale al perseguimento dei fini istituzionali e statuari di HT e risponde ai criteri di buon andamento gestionale, trasparenza, efficacia ed efficienza. Nell'ambito del Modello Organizzativo è stato istituito quindi il dipartimento Amministrazione con un Direttore Amministrativo responsabile del dipartimento e che ne coordina e supervisiona tutte le aree e funzioni a riporto. Inoltre, all'interno del dipartimento, a capo dell'Area Finance è stata individuata la figura del Dirigente Preposto alle scritture contabili ed ai documenti societari, secondo quanto previsto dalle circolari del Ministero dell'Economia e delle Finanze ("MEF") per l'applicazione dell'art. 154-bis del TUF alle società da questo partecipate.

Il dipartimento Amministrazione ha il compito di avviare, supervisionare e coordinare le attività amministrative della Fondazione, contribuendo alla redazione e implementazione dei regolamenti amministrativi e, in generale, a tutti i Regolamenti, Procedure e Linee Guida della Fondazione. Il dipartimento si compone di differenti "aree e servizi" ognuno dei quali con specifiche funzioni ed obiettivi:

I principi che guidano l'attività del dipartimento Finance sono la trasparenza e l'orientamento al "cliente interno". In particolar modo, la trasparenza è fondamentale, soprattutto perché HT beneficia principalmente di fondi pubblici. La rendicontazione dei costi sostenuti è quindi orientata a guadagnare credibilità e consenso. Il dipartimento Finance sostiene questo processo garantendo la piena responsabilità e rigorosi controlli interni anche sviluppando politiche e regole per prevenire le frodi e ridurre al minimo i rischi operativi.

## HR

La strategia HR di HT è attuata da un team specializzato in varie aree e che ha l'obiettivo di rispondere alle diverse esigenze della Fondazione (es. reclutamento, formazione, ufficio internazionale, gestione del personale dipendente). Con riferimento ai principi che regolano l'attività di reclutamento di HT, si rimanda al sottocapitolo 2.2 del presente documento nella sezione relativa al "Capitale Umano".

L'area HR, in particolare, garantisce la gestione amministrativa del personale della Fondazione e supervisiona il processo di assunzione e trasformazione dei contratti del personale. Inoltre, definisce in coerenza con il piano strategico e gli obiettivi della Fondazione, gli indirizzi e le politiche in materia di risorse umane.

## CAMPUS DEVELOPMENT & FACILITY MANAGEMENT

Le attività di sviluppo del Campus e di gestione delle strutture convergono nella pianificazione strategica, nello sviluppo e nella gestione del Campus HT, compresi i terreni, gli edifici, le aree tecniche e infrastrutture temporanee per una superficie totale

di 27.579 metri quadrati e una superficie edificata di 50.582 metri quadrati. Il dipartimento gestisce anche la mobilità e i servizi di mobilità aziendale all'interno del campus MIND.

## PROCUREMENT & SUPPLY CHAIN

L'obiettivo principale delle attività del Procurement di HT è quello di creare un ambiente in cui i ricercatori possano concentrarsi sulle loro attività scientifiche, fornendo le soluzioni più adatte alle loro esigenze. I principi guida delle attività di approvvigionamento sono, come richiesto dalla legislazione nazionale ed europea, trasparenza, ampia partecipazione e capacità di pianificazione.

La Fondazione, ai fini del proprio funzionamento e dello svolgimento dei propri compiti istituzionali, procede all'acquisizione di lavori, servizi e forniture in ottemperanza alle disposizioni del Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n. 50 e ss.mm. e della normativa vigente in materia di appalti e contratti pubblici.

## HSE

L'area HSE supporta HT nell'aggiornamento e nell'applicazione delle prescrizioni legali di interesse ambientale, di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, nonché con riferimento al monitoraggio

delle scadenze degli adempimenti conseguenti e nei rapporti con le Autorità e con l'Organismo di Vigilanza ex D.Lgs.231/01.

## ICT & DIGITALISATION

Il sostenimento dell'ecosistema IT di HT implica avere a che fare con una varietà di dispositivi, sistemi operativi, applicazioni e utenti altamente informatizzati. Al fine di garantire le soluzioni personalizzate e flessibili che la Fondazione richiede, l'area ICT, composta principalmente da risorse interne,

sviluppa e supporta l'ecosistema IT con una mentalità orientata al servizio garantendo un supporto di alta qualità agli utenti. Il dipartimento gestisce l'intera infrastruttura informatica di HT ed implementa gli standard e i processi IT in conformità alle normative applicate dalle autorità competenti.

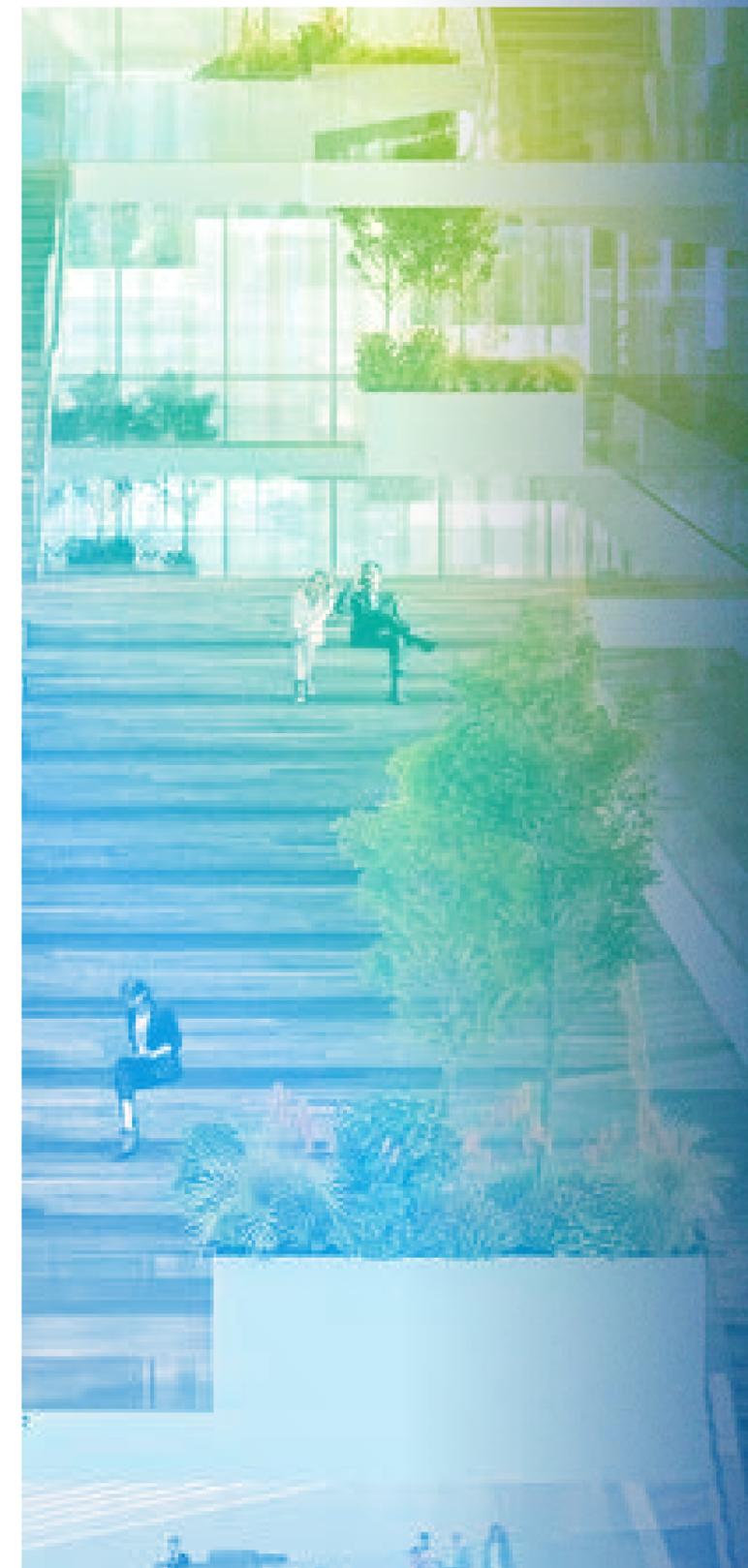
## ALTRE AREE/DIPARTIMENTI

La struttura organizzativa di HT, si compone infine dei seguenti dipartimenti/aree:

- ▶ **Ufficio del Presidente:** l'area svolge il ruolo di segreteria del Consiglio di Sorveglianza e di generale raccordo tra il Consiglio di Sorveglianza e la Fondazione: in particolare, redige l'ordine del giorno e i verbali delle riunioni del Consiglio coordinandosi con le aree di volta in volta coinvolte (Directorate, Legal, Finance, ecc.). Inoltre, cura la corrispondenza ufficiale con i Ministeri vigilanti, con la Corte dei Conti e il Collegio dei Revisori svolgendo anche attività di coordinamento con gli altri organi di Governance della Fondazione.
- ▶ **Ufficio del Direttore:** l'area oltre a gestire e supportare le attività legate al Direttore della Fondazione, agisce come punto di contatto per i membri del Comitato di Gestione organizzando le riunioni dei dirigenti coinvolti nella predisposizione dell'ordine del giorno per ogni riunione del Comitato di Gestione. Cura e gestisce i rapporti con il Comitato Scientifico di HT e gestisce le interazioni tra il Direttore e le funzioni interne/*stakeholder* esterni. Al dipartimento risponde anche il servizio di Gestione Documentale e Protocollo, responsabile della registrazione, protocollazione e smistamento dei documenti in entrata, in uscita ed interni.
- ▶ **Relazioni Istituzionali:** l'area presidia e sviluppa le relazioni istituzionali, con le istituzioni governative nazionali e locali, le organizzazioni europee e internazionali, le associazioni di categoria e le aziende. Il dipartimento supporta le relazioni esterne e la comunicazione della Fondazione, ampliandone la rete di contatti e favorendo appropriate azioni di *stakeholder engagement* con interlocutori rilevanti. Inoltre, l'area Relazioni Istituzionali supporta la realizzazione di eventi, iniziative e campagne di informazione strategica e rappresenta HT negli eventi pubblici.
- ▶ **Area Project Management e Progetti speciali:** tale area, in implementazione, sviluppa una metodologia "project mode" per sostenere il successo e il rispetto delle tempistiche dei progetti della Fondazione. L'area contribuisce anche alla definizione dei *Regolamenti, Procedure e Linee Guida* della Fondazione.
- ▶ **Area Comunicazione:** sviluppa e guida l'implementazione di una strategia di comunicazione globale e fornisce consulenza strategica guidando la leadership in tema di comunicazione. Redige e distribuisce i contenuti per la comunicazione interna ed esterna e supporta l'organizzazione di eventi/visite istituzionali e di divulgazione scientifica presso HT. L'area, inoltre, cura i rapporti con la stampa e con i media.

- ▶ **Strategy e Scientific Affairs:** ha il compito principale di sostenere HT nello sviluppo della strategia istituzionale e scientifica coordinando l'aggiornamento del programma scientifico e del piano strategico. Inoltre, oltre a curare il costante aggiornamento della conoscenza sulle attività e iniziative esterne potenzialmente rilevanti, contribuisce allo sviluppo dei *Regolamenti, Procedure e Linee Guida* relative alla formazione, supervisione e mentorship degli scienziati. Il dipartimento lavora a stretto contatto con gli scienziati di HT per raccogliere esigenze, identificare soluzioni ottimali per le strutture di ricerca, indirizzare i processi decisionali e assistere nella pianificazione di budget.

- ▶ **Legal:** il dipartimento Legale ha il compito di sovrintendere con autonomia di giudizio a tutte le attività della Fondazione per gli aspetti di natura legale. Il Responsabile del dipartimento (il "General Counsel") è un avvocato iscritto all'albo, abilitato al patrocinio dinanzi alle giurisdizioni superiori, che rappresenta all'uopo HT attraverso specifiche procure.



# 02

## IL NOSTRO APPROCCIO ALLA CREAZIONE DI VALORE

HUMAN TECHNOPOLE  
NASCE PER PORTARE  
VALORE AGGIUNTO  
ALL'ECOSISTEMA DELLA  
RICERCA SCIENTIFICA  
IN ITALIA E IN EUROPA

Nella fase iniziale di strutturazione dell'istituto, gli sforzi si sono concentrati nella costruzione dell'infrastruttura scientifica, nell'avvio delle attività di ricerca grazie alla selezione di una leadership scientifica d'eccellenza e nella creazione di partnership e collaborazioni con i principali *stakeholder*

|  |     |
|--|-----|
| 2.1 Il coinvolgimento degli <i>stakeholder</i> e la matrice di materialità | 46  |
| 2.2 Il modello di creazione di valore                                      | 53  |
| 2.3 La strategia   | 108 |
| 2.4 L'approccio responsabile e sostenibile                                 | 138 |

# 2.1 Il coinvolgimento degli stakeholder e la matrice di materialità

La rilevanza degli obiettivi strategici di HT è stata determinata coinvolgendo gli organi sociali, il management e le funzioni aziendali, e riflette le linee definite dal Piano Strategico 2020-2024.

La figura sotto riportata evidenzia gli **8 obiettivi strategici della Fondazione** e, per ognuno di essi, alcuni dei risultati raggiunti o che verranno realizzati nei prossimi anni:

| OBIETTIVI STRATEGICI   | RISULTATI   |
|--|---|
| Generare <b>innovazione e qualità della ricerca</b>  | 5 Centri di Ricerca: Genomica, Neurogenomica, Biologia Computazionale, Biologia Strutturale e "Health Data Science" e <b>20</b> gruppi di ricerca   |
| Sviluppo e messa a disposizione di <b>infrastrutture e strumenti di ricerca innovativi</b> | <b>6</b> Facility, <b>51.000</b> mq di uffici e laboratori, <b>1029</b> postazioni di lavoro "dry", <b>853</b> postazioni di lavoro "wet" nel prossimo futuro   |
| Attrazione, formazione dei talenti e condivisione dei risultati della ricerca              | Fino a un massimo di <b>500</b> persone verranno assunte entro il 2024 e circa il 70% si dedicherà all'attività di ricerca scientifica ed al supporto della stessa. Investimento totale di <b>5M</b> per ECF nel 2020 ed altrettanti nel 2021 |
| Ottenere una <b>reputazione scientifica</b> e promuovere la divulgazione                   | Nel 2021 più di <b>90</b> scienziati HT ospitati in conferenze, <b>3</b> premi di prestigio internazionale ricevuti dai nostri scienziati, <b>21</b> iniziative di divulgazione organizzate per i non addetti ai lavori                       |
| Promuovere la valorizzazione della ricerca   | Contributo 2021 di <b>2M</b> per la gestione di un Centro per l'Innovazione e Trasferimento Tecnologico (CITT)  |
| Contribuire alla <b>sostenibilità (ambientale, sociale ed economica)</b>                   | Sostenibilità ambientale nello sviluppo di MIND, diversità e inclusione come valori fondamentali dell'organizzazione e del personale attestati dall'introduzione del Gender Equality Plan (2022)  |
| Costruire <b>partnership, networking e promuovere il coinvolgimento degli stakeholder</b>  | <b>Numerose iniziative e incontri istituzionali organizzati</b> nel 2021 con i nostri <i>stakeholder</i> più rilevanti  |
| Raggiungere l'efficienza e l'efficacia dei processi operativi                              | Consolidamento ed implementazione ERP (SAP) ed approccio alla Digital Transformation  |

Per un maggior dettaglio degli obiettivi strategici della Fondazione si rimanda al sottocapitolo 2.3 "La strategia".

## L'ANALISI DI MATERIALITÀ

L'analisi di materialità è stata condotta seguendo l'approccio previsto dalle linee guida IIRC (International Integrated Reporting Council). Con riguardo, invece, alla definizione dei temi chiave e all'applicazione dei principi di materialità, si è fatto riferimento ai criteri di Accountability ed ai GRI Standards (Global Reporting Initiative): opzione Core.

L'illustrazione che segue evidenzia le fasi dell'analisi di materialità posta in essere dalla Fondazione a partire dall'esercizio 2020:

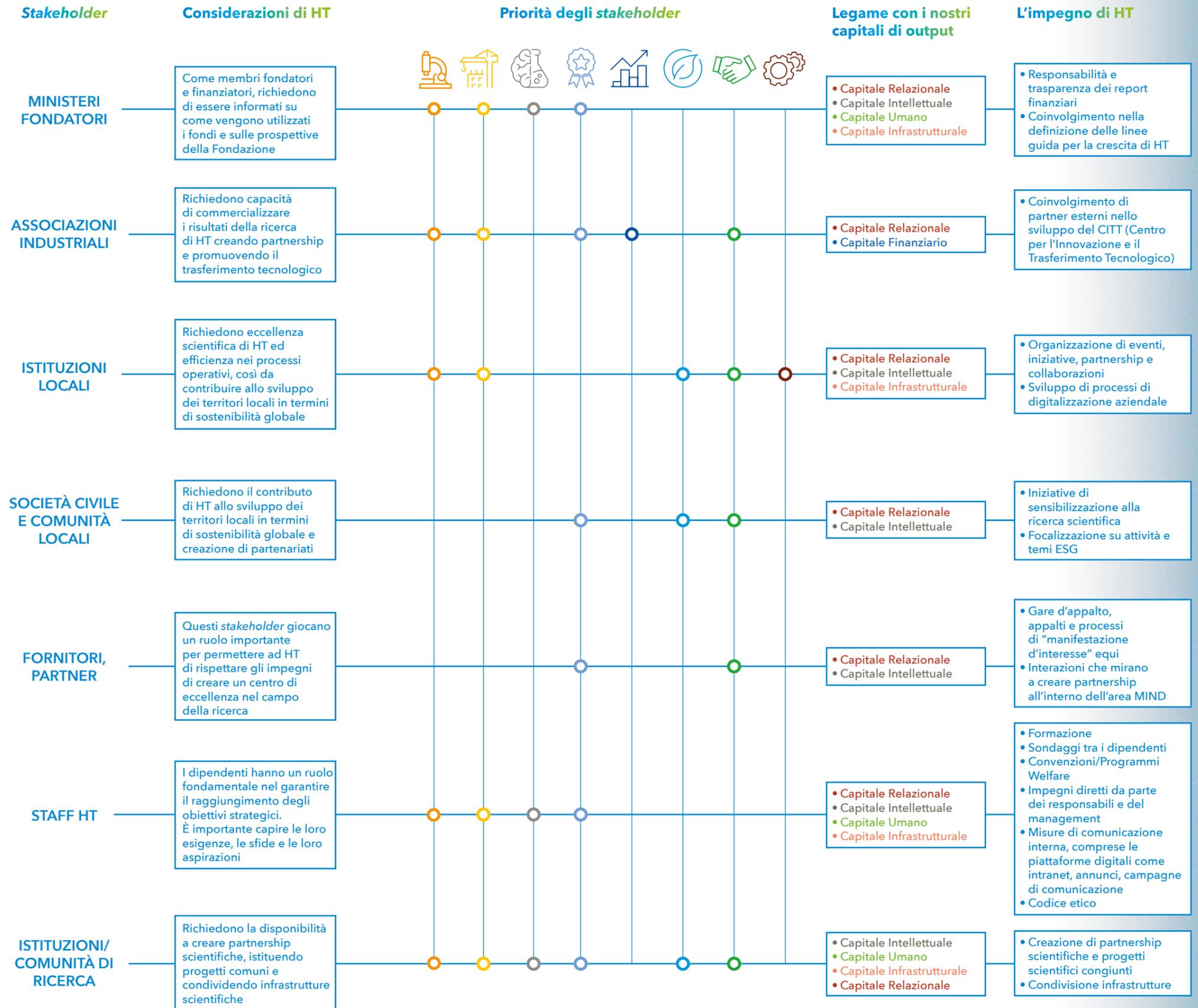


La matrice di materialità sintetizza le diverse priorità di HT e quelle espresse dagli *stakeholder* fornendo una sintesi degli obiettivi strategici che, da un lato, guidano le azioni e le performance della Fondazione e dall'altro, sono in grado di influenzare le decisioni degli *stakeholder*. La matrice di materialità evidenzia inoltre il grado di "allineamento" o "disallineamento" tra le priorità attribuite dagli *stakeholder* ai diversi obiettivi strategici ed il livello di impegno di HT al riguardo.

Entrando nel dettaglio degli *stakeholder* rilevanti per HT, l'analisi strategica ha permesso di individuare le seguenti 7 categorie: **Staff "HT", Ministeri Fondatori, Associazioni industriali, Istituzioni locali, Società civile e Comunità locali, Fornitori e Partner, Istituzioni e Comunità di ricerca.**

La rilevanza dei vari *stakeholder* è stata valutata e ponderata in relazione ai seguenti parametri: dipendenza (intesa come importanza della relazione per lo *stakeholder*), influenza (intesa come importanza della relazione per HT) ed urgenza (intesa come aspetto temporale della relazione).

**Nella tabella seguente è data evidenza della categorizzazione dei nostri stakeholder chiave e delle loro principali caratteristiche:**



Con riferimento, invece, agli otto obiettivi strategici di HT, sono stati approfonditi i seguenti aspetti:

- ▶ dal lato degli **stakeholder**, l'**importanza relativa di ogni obiettivo strategico nella percezione degli stakeholder e la "direzione" delle loro aspettative** (cioè la richiesta di un'aspettativa di impegno piuttosto che di disimpegno da parte di HT);
- ▶ da parte di **HT**, la **valutazione degli obiettivi strategici in funzione dell'impegno attuale e futuro** e del relativo impatto sulle attività della Fondazione.

L'importanza degli obiettivi strategici per gli *stakeholder* è stata fotografata attraverso l'analisi dei risultati emersi dalle iniziative di ascolto, coinvolgimento e dialogo, che HT ha intrapreso nel corso dell'anno 2020. Le interviste, i sondaggi, le relazioni istituzionali a livello nazionale e locale e il monitoraggio dei media, sono solo alcuni esempi delle modalità che sono state considerate.

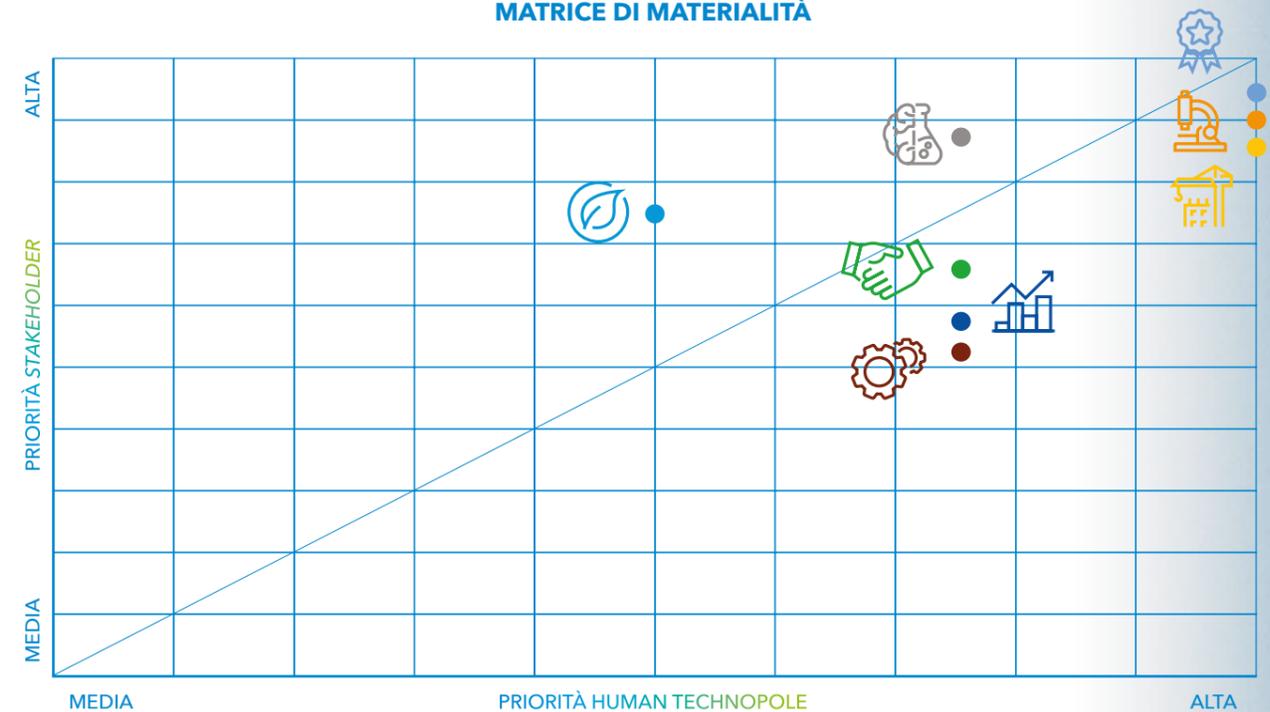
Con riferimento all'esercizio 2021, si è ritenuto opportuno eseguire un aggiornamento della matrice di materialità, elaborata nel 2020, conducendo una serie di ulteriori interviste e analisi volte sia ad affinare il processo di "engagement", sia a confermare le priorità espresse dagli *stakeholder* nell'esercizio precedente.

La lettura della matrice di materialità, con riferimento ad ognuno degli assi, aiuta a verificare:

- ▶ sull'**asse verticale**, la **priorità che gli stakeholder**, opportunamente calibrati sulla base della loro importanza per HT, attribuiscono ai vari obiettivi strategici. Nella parte alta della matrice si trovano, quindi, i temi sui quali gli *stakeholder* richiedono un maggiore impegno da parte di HT in termini di investimenti, valorizzazione delle attività e dei sistemi di gestione esistenti oppure di formalizzazione di impegni e politiche chiare;
- ▶ sull'**asse orizzontale**, gli **obiettivi strategici sui quali HT prevede di concentrare i propri sforzi**. Nella parte destra della matrice si trovano, quindi, i temi sui quali, nell'ambito degli obiettivi strategici di HT, è previsto un alto livello di impegno attuale e per i prossimi anni.

La combinazione di queste due differenti prospettive permette di identificare gli obiettivi strategici più importanti sia per HT che per gli *stakeholder* e conseguentemente di verificare il livello di allineamento o disallineamento tra le aspettative esterne e la rilevanza interna.

### MATRICE DI MATERIALITÀ



- Innovazione e qualità della ricerca
- Sviluppo e messa a disposizione di infrastrutture e strumenti innovativi di ricerca
- Partnership, networking e coinvolgimento degli stakeholder
- Efficienza ed efficacia dei processi operativi
- Attrazione, formazione dei talenti e condivisione dei risultati della ricerca
- Sostenibilità (ambientale, sociale ed economica)
- Valorizzazione della ricerca
- Reputazione scientifica e divulgazione

## COMMENTI ALLA MATRICE DI MATERIALITÀ

La matrice di materialità sopra riportata evidenzia un sostanziale allineamento generale tra tutti gli obiettivi strategici della Fondazione e le priorità degli *stakeholder*. La matrice di materialità indica che gli obiettivi strategici più importanti per HT, ovvero **"Innovazione e qualità della ricerca"** e **"Reputazione scientifica e divulgazione"** sono prioritari anche per gli *stakeholder*, così come l'obiettivo strategico riferito allo **"Sviluppo e messa a disposizione di infrastrutture e strumenti innovativi di ricerca"**. Quest'ultimo, a differenza di quanto rilevato nel 2020, è stato percepito nel 2021 come prioritario sia da parte di HT, sia da parte degli *stakeholder* scientifici, ovvero gli istituti di ricerca e le università.

Questa variazione, rispetto alla matrice di materialità del 2020, trova conferma nella Convenzione firmata tra la Fondazione e i Ministeri Fondatori - Ministero dell'Università e della Ricerca, Ministero dell'Economia e delle Finanze e Ministero della Salute. Tale Convenzione, infatti, assegna alla Fondazione HT, nell'ambito della sua missione di polo scientifico infrastrutturale a sostegno della ricerca scientifica nazionale, il compito di supportare le "Facility scientifiche infrastrutturali" di nuova individuazione e realizzazione, definite come "strutture, risorse e servizi collegati, utilizzati dalla comunità scientifica per condurre ricerche di alta qualità nei rispettivi campi, senza vincolo di appartenenza istituzionale o nazionale".

## 2.2 Il modello di creazione di valore

Si rileva, inoltre, l'assegnazione di una maggior priorità sia interna, sia esterna, rispetto al precedente esercizio, all'obiettivo strategico di **"Efficienza ed efficacia dei processi operativi"**; questo in funzione della particolare fase di sviluppo e crescita dimensionale che HT sta attraversando.

L'attività di *stakeholder engagement*, oltre a fornire gli elementi necessari allo sviluppo della matrice di materialità, ha permesso di approfondire il grado di allineamento di ogni singolo *stakeholder* agli obiettivi strategici della Fondazione.

In particolare, i Ministeri Fondatori attribuiscono agli obiettivi strategici di **"Innovazione e qualità della ricerca"**, **"Reputazione scientifica e divulgazione"**, e **"Sviluppo e messa a disposizione di infrastrutture e strumenti innovativi di ricerca"**, una priorità massima trovando un perfetto allineamento con le priorità interne. L'obiettivo strategico di **"Attrazione, formazione dei talenti e condivisione dei risultati della ricerca"** ha un'importanza fondamentale per i tre Ministeri, nonché un valore complessivamente importante anche per la Fondazione.

I tre obiettivi strategici ritenuti più importanti per i Ministeri, si trovano collocati in cima anche alle priorità espresse dallo "Staff HT", mentre l'obiettivo strategico di **"Attrazione, formazione dei talenti e condivisione dei risultati della ricerca"**, evidenzia, pur nell'ambito di una grande importanza attribuita sia dalla Fondazione sia dallo *stakeholder*, un leggero disallineamento, su cui la Fondazione stessa avvierà iniziative di fine-tuning.

Con riferimento agli *stakeholder* scientifici si evidenzia come la maggior parte degli obiettivi strategici di HT siano considerati a un massimo livello di importanza dalle istituzioni di ricerca e dalle università. In particolare, viene registrato un perfetto grado di allineamento sugli obiettivi strategici di **"Innovazione e qualità della ricerca"**, **"Reputazione scientifica e divulgazione"**, e **"Sviluppo e messa a disposizione di infrastrutture e strumenti innovativi di ricerca"**.

Infine, anche lo *stakeholder* "Associazioni industriali" riconosce come di massima importanza la maggior parte degli obiettivi strategici di HT, collocando in cima alle loro aspettative gli obiettivi di **"Innovazione e qualità della ricerca"**, **"Reputazione scientifica e divulgazione"**, e **"Sviluppo e messa a disposizione di infrastrutture e strumenti innovativi di ricerca"**. Inoltre, viene attribuito il medesimo grado di importanza alla **"Valorizzazione della ricerca"**, alle attività di **"Partnership, networking e coinvolgimento degli stakeholder"**, e alla **"Sostenibilità (ambientale, sociale, economica)"**.

In questa sezione, secondo il framework IIRC (International Integrated Reporting Council), viene utilizzato un modello grafico che ha l'ambizione di descrivere come HT genera valore sostenibile per gli *stakeholder*. Il modello di creazione del valore di HT pone al centro gli obiettivi strategici che, attraverso l'utilizzo delle diverse tipologie di capitali disponibili, indirizzano le attività finalizzate alla generazione dei differenti output.

Entrando nel dettaglio del modello di creazione di valore si può evidenziare che, anche se la Fondazione si trova ancora nella fase di implementazione e strutturazione, attraverso le proprie attività, può fornire un contributo significativo, sostenibile e socialmente responsabile alla comunità scientifica e al territorio.

**La ricerca che HT ha iniziato a condurre è di alto livello, in aree molto importanti per il contesto biomedico e sanitario. Questo aspetto contribuisce a riunire ricercatori di rilevanza nazionale e internazionale che forniscono approfondimenti, studi e risultati di elevato valore.**

**Le infrastrutture e le tecnologie di cui HT dispone (e che verranno ulteriormente implementate in futuro), saranno accessibili agli scienziati esterni e contribuiranno significativamente a soddisfare le esigenze della comunità scientifica.**

La nuova Convenzione stipulata con i tre Ministeri Fondatori, stabilendo che una quota delle risorse pubbliche garantite a HT alimenti le c.d. Piattaforme Nazionali, si integra perfettamente con l'obiettivo strategico di condivisione e messa a disposizione delle infrastrutture di HT.

I programmi di formazione scientifica avanzata rivolta sia all'interno sia all'esterno di HT costituiscono un altro dei pilastri strategici della Fondazione. Il principio fondamentale ed ispiratore di queste attività di training è quello di implementare un centro di eccellenza per la formazione di ricercatori di talento nelle scienze biomediche e consentire un ampio accesso alle competenze di HT, ai suoi metodi e alle sue risorse.

Per svolgere le attività strategiche, la Fondazione utilizza i diversi capitali disponibili. Per HT il capitale umano, cioè le persone, le loro competenze e la loro diversità, sono una ricchezza fondamentale. Oltre al capitale umano, HT utilizza le importanti risorse derivanti dal capitale finanziario che, come stabilito dall'articolo 1, comma 119, della legge 11 dicembre 2016, n. 232, è costituito dai contributi dei Ministeri Italiani Fondatori e si è incrementato di ulteriori contribuzioni pervenute da differenti fonti. Il capitale infrastrutturale, costituito dai beni e dalle Facility, così come il capitale intellettuale, ovvero il patrimonio di conoscenze di HT, aiutano a raggiungere gli obiettivi di eccellenza scientifica e di condivisione delle infrastrutture a scienziati esterni e ad altre istituzioni di ricerca. Le relazioni con gli *stakeholder*, le partnership e le collaborazioni con altri istituti di ricerca, ovvero il capitale relazionale, sono il cuore delle attività del modello di creazione di valore.

Tutti questi capitali costituiscono le basi fondamentali per creare, attraverso le iniziative strategiche, valore a breve, medio e lungo termine.



## INPUT



### Capitale Finanziario

Risorse finanziarie disponibili attraverso finanziamenti pubblici e privati



### Capitale Umano

Competenza, esperienza, eccellenza e diversità del personale scientifico e non scientifico



### Capitale Infrastrutturale

Beni di proprietà di HT, Facility, infrastrutture, attrezzature e servizi



### Capitale Relazionale

Relazioni con gli stakeholder, collaborazioni con i centri di ricerca e le università



### Capitale Intellettuale

Il patrimonio di conoscenze e l'organizzazione della ricerca scientifica della Fondazione



- Data Centre
- Facility di Genomica
- Facility di Crio-Microscopia Elettronica
- Facility di Imaging per Microscopia Ottica
- Facility di Analisi Immagini
- Facility Automatizzata per Cellule Staminali e Organoidi
- Piattaforme Nazionali

- Centro di Genomica
- Centro di Neurogenomica
- Centro di Biologia Computazionale
- Centro di Biologia Strutturale
- Health Data Science
- Pubblicazioni/Grant

- Centro per l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico
- Partnership con industrie farmaceutiche e aziende
- Collaborazioni per R&S

- PHD Training
- Corsi e seminari per scienziati esterni
- Programmi di Scientific Visitors
- Early Career Fellowship Programme

- Premi
- Eventi
- Conferenze
- Iniziative scientifiche
- Convegni

## OUTPUT



Trasformazione delle scoperte scientifiche in applicazioni tangibili a beneficio dei pazienti e della società

Attrazioni di ulteriori finanziamenti, anche da fonti private



Sviluppo ed opportunità di carriera per la prossima generazione di scienziati



Servizi scientifici operativi e strutture da mettere a disposizione di scienziati esterni



Collaborazione scientifica, eventi istituzionali ed iniziative di grande rilevanza



Approcci innovativi per la medicina personalizzata e preventiva

Consapevolezza dell'importanza della scienza e dell'alfabetizzazione scientifica



## CAPITALE FINANZIARIO

L'insieme di fondi che è:

- ▶ Disponibile per un'organizzazione per l'uso nella produzione dei beni o nella fornitura di servizi
- ▶ Ottenuto attraverso finanziamenti, come debito, capitale o sovvenzioni, o generato attraverso operazioni o investimenti

Il finanziamento di base per lo sviluppo delle infrastrutture e lo svolgimento delle attività di HT proviene da fondi pubblici concessi dallo Stato italiano. Tali fondi sono quelli previsti dall'art. 1, comma 121 della legge 11 dicembre 2016 n.232 che, a decorrere dall'esercizio 2021, vengono utilizzati tenuto conto anche di quanto stabilito dalla "Convenzione" che HT ha siglato il 30 dicembre 2020 con i Ministeri Fondatori. La Convenzione prevede che una quota non inferiore al 55% della dotazione finanziaria di legge, al netto delle risorse necessarie alla realizzazione, gestione e manutenzione delle Facility esistenti della Fondazione (ovvero le facility in corso di realizzazione secondo quanto previsto dal Piano programmatico dell'attività scientifica pluriennale di cui agli articoli 13.3 (b) e 18.2 (a) dello Statuto di HT), sia destinata alle cosiddette Piattaforme Nazionali (PN), cioè alla realizzazione, gestione e manutenzione di specifiche infrastrutture scientifiche, individuate tramite un processo multilivello di consultazione, da mettere a disposizione di progetti scientifici esterni.

Il capitale finanziario di HT si compone inoltre dei contributi erogati dallo Stato in forza del dettato normativo ex art. 49/bis del D.L. 34/2020 che ha predisposto la costituzione della struttura denominata "Centro per l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico nel campo delle scienze della vita" (CITT). Il menzionato D.L., convertito con modificazioni dalla Legge n.77 del 17 luglio 2020, prevede appunto che la Fondazione HT adotti specifiche misure organizzative per l'utilizzo delle risorse a tale scopo attribuite.

Infine, il capitale finanziario di HT si compone anche di finanziamenti e contribuzioni aggiuntive, alcune di esse già formalizzate nell'esercizio 2021, provenienti da fonti diverse dai contributi erogati dallo Stato. È previsto che, considerata la crescita e lo sviluppo della Fondazione e l'implementazione delle attività di ricerca scientifica, HT sarà in grado

di attrarre un quantitativo crescente di diverse forme di contribuzione provenienti da differenti fonti.

Il patrimonio della Fondazione è articolato in un fondo di dotazione, indisponibile e vincolato al perseguimento delle finalità statutarie, e in un fondo di gestione, destinato alle spese di funzionamento di HT.

Il Fondo di dotazione di HT è costituito dal fondo vincolato per l'avvio del progetto scientifico, inizialmente assegnato all'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) per un importo originario di € 79.900.000 e trasferito alla Fondazione, sia sotto forma di risorse finanziarie che di beni in natura, per l'importo residuo di € 77.230.557. La differenza tra l'importo originario del fondo e l'importo trasferito alla Fondazione corrisponde agli oneri sostenuti per l'avvio del progetto da parte di IIT.

Con riferimento al Fondo di gestione, la legge istitutiva, n. 232 2016, prevede al comma 121 che per la realizzazione del progetto HT è autorizzata una spesa di 10 milioni di euro per il 2017, di 114,3 milioni di euro per il 2018, di 136,5 milioni di euro per il 2019, di 112,1 milioni di euro per il 2020, di 122,1 milioni di euro per il 2021, di 133,6 milioni di euro per il 2022 e di 140,3 milioni di euro a decorrere dal 2023. Tale contributo viene erogato sulla base dello stato di avanzamento del progetto HT. Infine, lo stesso Fondo di gestione si compone anche di quanto previsto dall'ex art. 49/bis del D.L. 34/2020, secondo il quale sono riconosciuti, a favore di HT, contributi per 10 milioni di euro per il 2020 e di 2 milioni di euro annui a decorrere dall'anno 2021 al fine di promuovere e finanziare il "Centro per l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico".

## CAPITALE FINANZIARIO - RISULTATI 2021

Il Fondo di Gestione, alla data del 31 dicembre 2021, risulta iscritto tra le voci del patrimonio netto per un importo complessivo di € 327.059.490 e comprende i contributi indicati dall'art. 1, comma 121, della legge 11 dicembre 2016, n. 232, relativi agli anni, 2019, 2020 e 2021 per la quota non utilizzata alla data di chiusura dell'esercizio ed i contributi concessi per l'implementazione e gestione del "Centro per l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico nel campo delle scienze della vita" (CITT).

Tale fondo si compone di tre differenti voci:

- ▶ Fondo di gestione HT pari a € 246.003.374;
- ▶ Fondo di gestione PN pari a € 69.569.748;
- ▶ Fondo di gestione CITT pari a € 11.486.368.

**La tabella sotto riportata evidenzia la movimentazione del fondo di gestione e la relativa ripartizione tra quota HT, quota Piattaforme Nazionali e quota CITT.**

| FONDO DI GESTIONE HT E PN |                              |                       |                  |                   |                    |                                |                    |                   |
|---------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|-------------------|
| PERIODO                   | CONTRIBUTI<br>EX L. 232/2016 | CONTRIBUTI UTILIZZATI |                  |                   |                    | CONTRIBUTI<br>DA<br>UTILIZZARE | DI CUI             |                   |
|                           |                              | 2018                  | 2019             | 2020              | 2021               |                                | HT                 | PN                |
| 2017                      | 10.000.000                   | 275.387               | 5.070.516        | 4.654.097         | -                  | -                              | -                  | -                 |
| 2018                      | 114.300.000                  | -                     | -                | 68.154.251        | 46.145.749         | -                              | -                  | -                 |
| 2019                      | 136.500.000                  | -                     | -                | -                 | 2.596.626          | 133.903.374                    | 133.903.374        | -                 |
| 2020                      | 112.100.000                  | -                     | -                | -                 | -                  | 112.100.000                    | 112.100.000        | -                 |
| 2021                      | 122.100.000                  | -                     | -                | -                 | 52.530.252         | 69.569.748                     | -                  | 69.569.748        |
| <b>TOTALE</b>             | <b>495.000.000</b>           | <b>275.387</b>        | <b>5.070.516</b> | <b>72.808.348</b> | <b>101.272.627</b> | <b>315.573.122</b>             | <b>246.003.374</b> | <b>69.569.748</b> |

| FONDO DI GESTIONE CITT          |  |                       |                |                          |
|---------------------------------|--|-----------------------|----------------|--------------------------|
| PERIODO                         | CONTRIBUTI AI SENSI DELL'ART.<br>49-BIS DEL DECRETO-LEGGE<br>34/2020 (CONV. LEGGE 77/2020) | CONTRIBUTI UTILIZZATI |                | CONTRIBUTI DA UTILIZZARE |
|                                 |  | 2020                  | 2021           |                          |
| 2020                            | 10.000.000   | 90.775                | 422.857        | 9.486.368                |
| 2021                            | 2.000.000  | -                     | -              | 2.000.000                |
| <b>TOTALE</b>                   | <b>12.000.000</b>  | <b>90.775</b>         | <b>422.857</b> | <b>11.486.368</b>        |
| <b>TOTALE FONDO DI GESTIONE</b> |  |                       |                | <b>327.059.490</b>       |

Il "Fondo di gestione del CITT" deriva, come precedentemente menzionato, dal contributo erogato in forza del dettato normativo ex art. 49-bis del Decreto-legge n. 34 del 19 maggio 2020. Il contributo per il Centro per l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico relativo all'anno 2020 è stato pari a Euro 10.000.000, per l'anno 2021 è pari a Euro 2.000.000 ed a seguito degli oneri sostenuti si attesta al 31/12/2021 a Euro 11.486.368.

L'esercizio 2021 della Fondazione HT chiude con un risultato positivo di 17.747 euro, dopo accantonamenti per imposte IRES e IRAP di 542.538 euro. Sono stati effettuati ammortamenti e svalutazioni sulle immobilizzazioni materiali e immateriali per 6.070.601 euro.

Inoltre, l'attività svolta nel 2021 ha prodotto impegni economici complessivi per circa 83 milioni di euro, permettendo fra l'altro l'apertura dei primi 5 edifici con infrastrutture e Facility scientifiche, nonostante le difficoltà dovute all'emergenza pandemica COVID19.

A decorrere dal 1° gennaio 2021 sono state, inoltre, avviate le attività previste dalla Convenzione stipulata a fine dicembre 2020 tra la Fondazione ed i tre Ministeri Fondatori vigilanti (MEF, Salute e MUR), secondo quanto previsto dall'art. 1, comma 276, lettera a), della legge 17 dicembre 2019, n. 160.

Tali impegni si sono tradotti nell'appostazione in bilancio di contributi in c/esercizio ed in c/capitale per oltre 36 milioni di euro, relativi a quanto di competenza dell'esercizio, e a circa 126 milioni di euro di risconti passivi, per la parte di impegni la cui competenza attiene ai futuri esercizi.

In termini finanziari, nel 2021 sono state registrate entrate per contributi pari a circa 56 milioni di euro, a fronte di uscite monetarie per circa 79 milioni di euro.

**La tabella sotto riportata mostra in dettaglio i numeri rilevanti dell'anno fiscale 2021, rispetto all'anno precedente:**

| EURO                        | 31/12/2021  | 31/12/2020  |
|-----------------------------|-------------|-------------|
| VALORE DELLA PRODUZIONE     | 36.220.072  | 12.372.887  |
| MARGINE OPERATIVO LORDO     | 6.556.405   | 908.459     |
| RISULTATO OPERATIVO         | 559.501     | 184.952     |
| AVANZO D'ESERCIZIO          | 17.747      | 13.918      |
| IMMOBILIZZAZIONI            | 115.623.825 | 60.761.347  |
| PATRIMONIO NETTO TOTALE     | 404.381.790 | 381.959.527 |
| POSIZIONE FINANZIARIA NETTA | 60.479.034  | 83.552.616  |

## CONTO ECONOMICO RICLASSIFICATO

Il valore della produzione comprende principalmente contributi dal MEF per un totale di 36.109.240 euro, di cui 18.033.953 euro di contributi in conto esercizio e 6.070.601 euro di contributi in conto capitale.

Inoltre, si rilevano contributi in conto esercizio, pari a 422.857 euro riferiti all'attività del CITT e 11.581.829 euro riferibili alla quota di competenza delle Piattaforme Nazionali.

Inoltre, vengono rilevati contributi di 61.469 euro percepiti da altri Enti (fondi extra-MEF) ed "altri ricavi" pari a 49.363 euro, di cui 17.747 euro derivanti dall'attività commerciale di affitto degli spazi di Palazzo Italia.

**Il conto economico riclassificato, confrontato con quello dell'anno precedente, è il seguente (in euro):**

| CONTO ECONOMICO RICLASSIFICATO [€]                  | 31/12/2021        | 31/12/2020       | VARIAZIONE        |
|---|-------------------|------------------|-------------------|
| VALORE DELLA PRODUZIONE                             | 36.220.072        | 12.372.887       | 23.847.185        |
| COSTI ESTERNI                                       | 19.083.397        | 7.310.418        | 11.772.978        |
| <b>VALORE AGGIUNTO</b>                              | <b>17.136.675</b> | <b>5.062.468</b> | <b>12.074.207</b> |
| COSTO DEL LAVORO                                    | 10.580.270        | 4.154.009        | 6.426.261         |
| <b>MARGINE OPERATIVE LORDO</b>                      | <b>6.556.405</b>  | <b>908.459</b>   | <b>5.647.946</b>  |
| AMMORTAMENTI E SVALUTAZIONI ED ALTRI ACCANTONAMENTI | 5.996.905         | 723.508          | 5.273.397         |
| <b>RISULTATO OPERATIVO</b>                          | <b>559.501</b>    | <b>184.952</b>   | <b>374.549</b>    |
| PROVENTI ED ONERI FINANZIARI                        | 785               | (2.028)          | 2.813             |
| <b>RISULTATO ORDINARIO</b>                          | <b>560.285</b>    | <b>182.924</b>   | <b>377.362</b>    |
| <b>RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE</b>                | <b>560.285</b>    | <b>182.924</b>   | <b>377.362</b>    |
| IMPOSTE SUL REDDITO                                 | 542.538           | 169.006          | 373.532           |
| <b>AVANZO D'ESERCIZIO</b>                           | <b>17.747</b>     | <b>13.918</b>    | <b>3.829</b>      |

## STATO PATRIMONIALE RICLASSIFICATO

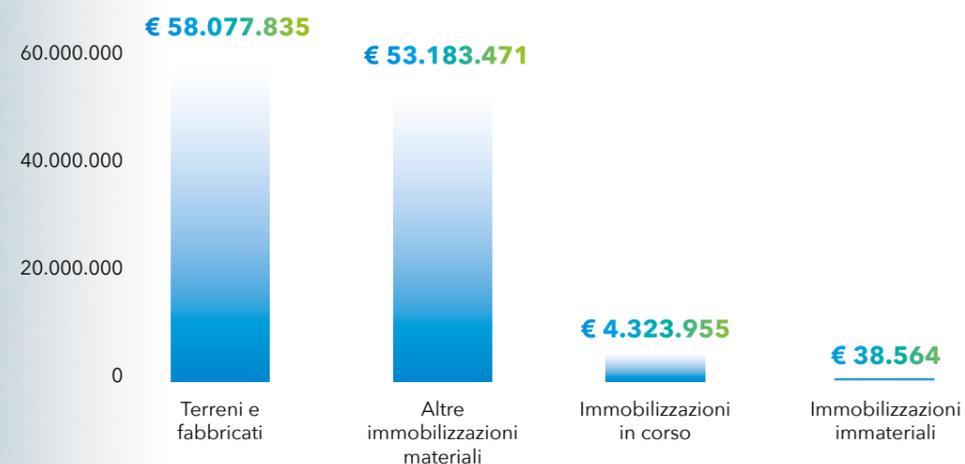
Le principali dinamiche patrimoniali intervenute nell'esercizio 2021 sono state sintetizzate nella seguente tabella, in cui le voci dell'attivo e del passivo patrimoniale sono state opportunamente

riclassificate in modo da dare evidenza del capitale investito, delle fonti di finanziamento e delle loro determinanti. La tabella espone i dati dell'esercizio 2021 raffrontati con l'esercizio precedente:

| STATO PATRIMONIALE RICLASSIFICATO [€]                                     | 31/12/2021         | 31/12/2020         | VARIAZIONE         |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI  | 38.564             | 34.000             | 4.564              |
| IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI  | 115.585.261        | 60.727.347         | 54.857.914         |
| IMMOBILIZZAZIONI FINANZIARIE  | -                  | -                  | -                  |
| <b>TOTALE IMMOBILIZZAZIONI</b>  | <b>115.623.825</b> | <b>60.761.347</b>  | <b>54.862.478</b>  |
| RIMANENZE   | 73.696             | -                  | 73.696             |
| CREDITI   | 93.594             | 14.204             | 79.390             |
| ALTRI CREDITI   | 375.352.395        | 308.009.057        | 67.343.338         |
| RATEI E RISCONTI ATTIVI   | 562.319            | 418.717            | 143.602            |
| <b>ATTIVITÀ CORRENTI</b>  | <b>376.082.004</b> | <b>308.441.978</b> | <b>67.640.026</b>  |
| DEBITI VERSO FORNITORI  | 18.807.062         | 9.064.879          | 9.742.183          |
| ACCONTI   | -                  | -                  | -                  |
| DEBITI FISCALI E PREVIDENZIALI  | 1.356.689          | 589.517            | 767.172            |
| ALTRI DEBITI  | 488.796            | 159.733            | 329.063            |
| RATEI E RISCONTI PASSIVI  | 126.585.603        | 60.761.347         | 65.824.256         |
| <b>PASSIVITÀ CORRENTI</b>   | <b>147.238.150</b> | <b>70.575.475</b>  | <b>76.662.675</b>  |
| <b>CAPITALE CIRCOLANTE NETTO</b>  | <b>228.843.854</b> | <b>237.866.503</b> | <b>(9.022.649)</b> |
| TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO                        | 564.922            | 220.938            | 343.984            |
| DEBITI TRIBUTARI E PREVIDENZIALI (ESIGIBILI OLTRE L'ESERCIZIO SUCCESSIVO) | -                  | -                  | -                  |
| ALTRI DEBITI (ESIGIBILI OLTRE L'ESERCIZIO SUCCESSIVO)                     | -                  | -                  | -                  |
| <b>PASSIVITÀ A MEDIO E LUNGO TERMINE</b>                                  | <b>564.922</b>     | <b>220.938</b>     | <b>343.984</b>     |
| CAPITALE INVESTITO NETTO  | 229.408.776        | 298.406.911        | (68.998.135)       |
| <b>PATRIMONIO NETTO</b>   | <b>404.381.790</b> | <b>381.959.527</b> | <b>22.422.263</b>  |
| POSIZIONE FINANZIARIA NETTA (MEDIO LUNGO TERMINE)                         | -                  | -                  | -                  |
| POSIZIONE FINANZIARIA NETTA (BREVE TERMINE)                               | 60.479.034         | 83.552.616         | (23.073.582)       |
| <b>PATRIMONIO NETTO E DEBITO NETTO</b>                                    | <b>343.902.756</b> | <b>298.406.911</b> | <b>45.495.845</b>  |

La tabella sotto riportata evidenzia la composizione delle immobilizzazioni al 31 dicembre 2021:

### IMMOBILIZZAZIONI 2021



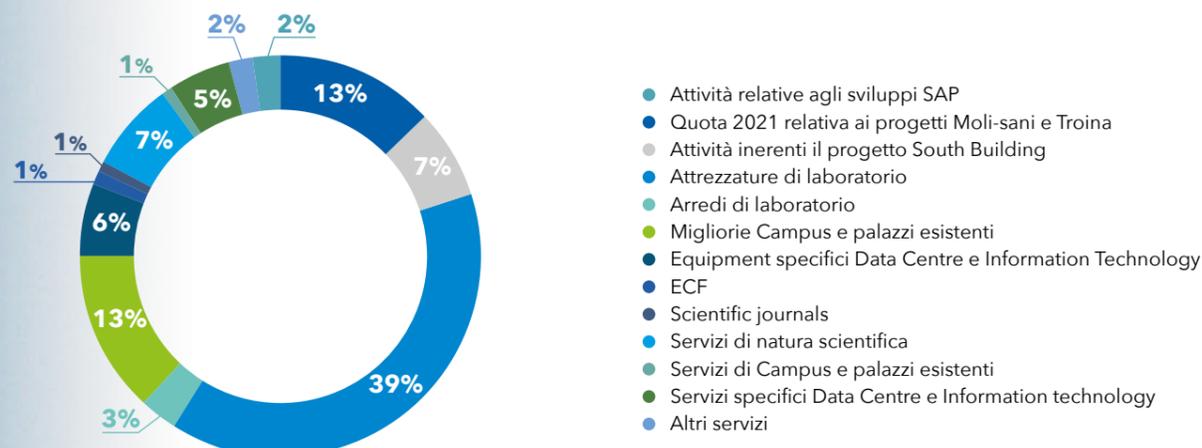
La voce "Terreni e fabbricati" riflette l'acquisto, avvenuto a settembre 2021 dei due fabbricati denominati US6/North Pavilion e Cardo/South Pavilion per un valore complessivo di circa 18,3 milioni di euro e che si aggiungono ai fabbricati già acquisiti nell'esercizio precedente.

Inoltre, si segnalano ulteriori investimenti relativi a strumentazione di laboratorio, macchinari e arredi. Da evidenziare che il saldo a fine 2021 della voce "Altre immobilizzazioni materiali" è stato determinato principalmente dalla riclassificazione di parte del saldo 2020 dalla voce "immobilizzazioni in corso". Oltre ai valori inseriti in bilancio, nel corso del 2021, HT ha formalizzato numerosi impegni che si prevede di portare a termine nei prossimi anni, per un valore complessivo di € 67,78 milioni di cui:

€ 1,7 milioni per il prosieguo delle attività relative agli sviluppi della piattaforma SAP, € 9 milioni per la quota 2021 relativa ai progetti scientifici Moli-sani e Troina, € 4,7 milioni per attività inerenti il progetto South Building, € 26,7 milioni per attrezzature di laboratorio, € 1,9 milioni per arredi di laboratorio, € 8,6 milioni per migliorie Campus e palazzi esistenti, € 3,9 milioni per equipment specifici Data Centre e Information Technology, € 1 milione per ECF Programme, € 0,4 milioni per scientific journals, € 4,5 milioni per servizi di natura scientifica, € 0,7 milioni per servizi di Campus e palazzi esistenti, € 3,1 milioni per servizi specifici Data Centre e Information Technology e € 1,6 milioni per altri servizi.

La tabella sotto riportata evidenzia la composizione degli impegni formalizzati nell'anno 2021:

### IMPEGNI 2021 IN CORSO PER € 67,8 ML



## VALORE ECONOMICO GENERATO E DISTRIBUITO

La tabella sotto riportata evidenzia il dettaglio di come HT genera e distribuisce valore:

| EURO   | 2021              | 2020              |
|--|-------------------|-------------------|
| <b>DETERMINAZIONE DEL VALORE ECONOMICO DIRETTAMENTE GENERATO E DISTRIBUITO</b> | <b>36.220.040</b> | <b>12.373.457</b> |
| RICAVI   | -                 | -                 |
| ALTRI RICAVI   | 36.220.072        | 12.372.887        |
| PROVENTI FINANZIARI  | 1.968             | 570               |
| <b>VALORE ECONOMICO DISTRIBUITO</b>  | <b>30.133.693</b> | <b>11.636.031</b> |
| COSTI OPERATIVI (ACQUISTI, SERVIZI, INVESTIMENTI)                              | 18.892.279        | 7.309.685         |
| REMUNERAZIONE DIPENDENTI   | 10.580.270        | 4.154.009         |
| REMUNERAZIONE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE (IMPOSTE)                         | 661.032           | 172.176           |
| REMUNERAZIONE DEGLI AZIONISTI  | -                 | -                 |
| REMUNERAZIONE DEI FINANZIATORI   | 112               | 161               |
| INVESTIMENTI NELLA COLLETTIVITÀ  | -                 | -                 |
| <b>VALORE ECONOMICO TRATTENUTO</b>   | <b>6.088.347</b>  | <b>737.426</b>    |
| AMMORTAMENTI, SVALUTAZIONI E RETTIFICHE  | 6.070.601         | 723.508           |
| RISULTATO D'ESERCIZIO DESTINATO A RISERVE                                      | 17.746            | 13.918            |

La Fondazione al 31.12.2021 ha generato valore per 36,2 milioni di euro, registrando una variazione in aumento rispetto al 2020 del 193%, dovuta ai contributi in c/esercizio e ai contributi in c/capitale riconosciuti dal MEF, oltre ai contributi in c/esercizio riferiti alle attività del CITT e alle Piattaforme Nazionali. Il valore economico generato si completa di altre contribuzioni su progetti scientifici nonché, in quota minoritaria, di altri ricavi derivanti dall'esercizio dell'attività commerciale.

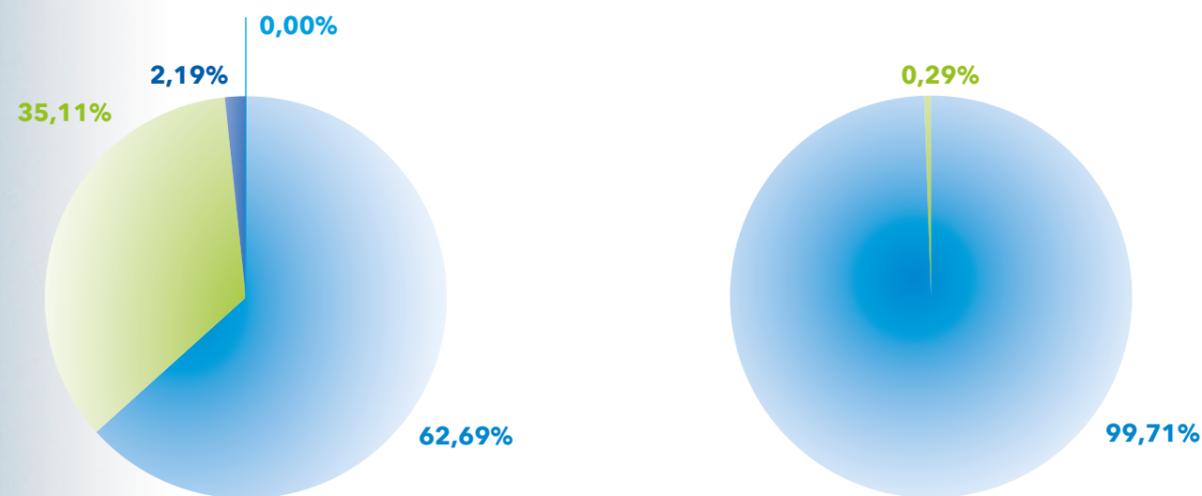
Il Valore Economico Distribuito tra gli stakeholder è pari a 30,1 milioni di euro ed è attribuibile per il 62,69% ai fornitori (costi per acquisto materiali, servizi, ecc.) e per il 35,11% ai dipendenti (corrispondente al costo dei salari e stipendi). Una quota residuale (2,19%) è invece rappresentato dalla remunerazione della Pubblica Amministrazione per tasse e imposte.

Il Valore Economico Trattenuto è invece quasi totalmente imputabile agli ammortamenti, svalutazioni e rettifiche, e solo lo 0,29% è attribuibile all'autofinanziamento (avanzo d'esercizio) derivante dall'esercizio dell'attività commerciale.

## VALORE ECONOMICO GENERATO E DISTRIBUITO 2021 IN SINTESI

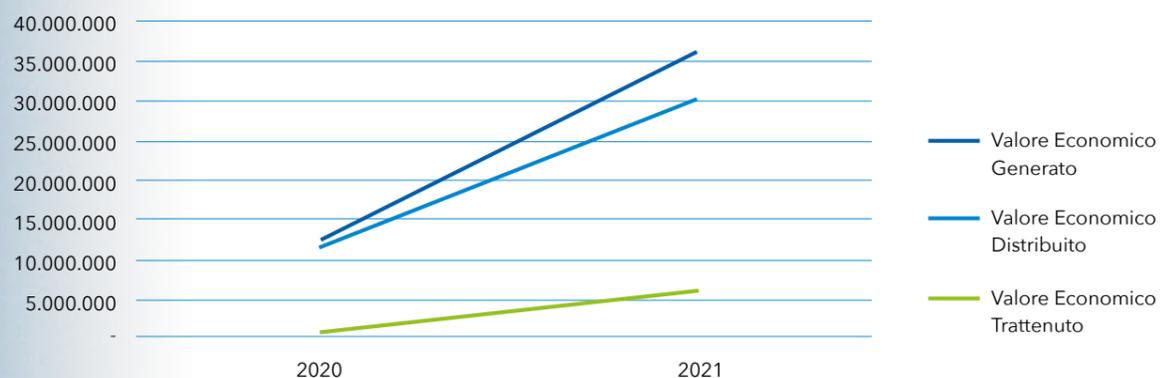
VALORE ECONOMICO DISTRIBUITO € 30,1 ML

VALORE ECONOMICO TRATTENUTO € 6,1 ML



- Costi operativi (acquisti, servizi, investimenti)
- Remunerazione dipendenti
- Remunerazione della Pubblica Amministrazione (imposte)
- Remunerazione dei finanziatori
- Ammortamenti, svalutazioni e rettifiche
- Autofinanziamento

## VALORE ECONOMICO GENERATO E DISTRIBUITO



## GRANT E ALTRE CONTRIBUTIONI

Nel corso del 2021, la Fondazione è stata in grado di attrarre ulteriori risorse diverse da quelle erogate dallo Stato. Si tratta di grant e contribuzioni assegnate a HT nell'ambito di progetti scientifici e accordi di collaborazione. Le tabelle sottostanti

riportano l'elenco di tali risorse con evidenza del loro ammontare, del progetto/collaborazione e del soggetto erogatore. Per completezza informativa si riportano anche i dati riferiti ai primi mesi dell'anno 2022.

| CENTRO DI RICERCA                     | ISTITUTO/ENTE  | PROGETTO                                  | EURO              |
|---------------------------------------|----------------|---|-------------------|
| BIOLOGIA COMPUTAZIONALE               | SANGER         | OPEN TARGET CONSORTIUM                    | 199.365           |
| BIOLOGIA COMPUTAZIONALE               | GOOGLE         | GOOGLE                                    | 8.747             |
| POPOLAZIONE E GENOMICA MEDICA         | IMPETUS GRANTS | LONGEVITY IMPETUS GRANTS                  | 176.062           |
| NEUROGENOMICA                         | BBRF           | BBRF NARSAD YOUNG INVESTIGATOR GRANT 2020 | 44.000            |
| BIOLOGIA COMPUTAZIONALE               | SVCF           | SILICON VALLEY COMMUNITY FOUNDATION       | 17.792            |
| BIOLOGIA STRUTTURALE                  | EMBO           | EMBO POSTDOCTORAL FELLOWSHIP              | 133.108           |
| BIOLOGIA STRUTTURALE                  | EU             | ERC CONSOLIDATOR GRANT                    | 1.355.538         |
| <b>TOTALE GRANT FORMALIZZATI 2021</b> |                |   | <b>1.934.611*</b> |

\* di cui 201k/Euro incassati al 31.12.2021

| CENTRO DI RICERCA                     | ISTITUTO/ENTE | PROGETTO  | EURO             |
|---------------------------------------|---------------|---|------------------|
| BIOLOGIA COMPUTAZIONALE               | SVCF          | SILICON VALLEY COMMUNITY FOUNDATION                   | 17.643           |
| NEUROGENOMICA                         | WAF           | WARREN ALPERT DISTINGUISHED SCHOLARS FELLOWSHIP AWARD | 317.811          |
| BIOLOGIA STRUTTURALE                  | EU            | ERC STARTING GRANT                                    | 1.498.750        |
| BIOLOGIA STRUTTURALE                  | EMBO          | EMBO POSTDOCTORAL FELLOWSHIP                          | 130.000          |
| <b>TOTALE GRANT FORMALIZZATI 2022</b> |               |   | <b>1.964.204</b> |

| CENTRO DI RICERCA  | ISTITUTO/ENTE | PROGETTO                        | EURO             |
|--|---------------|---------------------------------|------------------|
| BIOLOGIA COMPUTAZIONALE                                  | EU            | HORIZON-INFRA-2021-SERV-01      | 767.000          |
| GENOMICA-NEUROGENOMICA                                   | EU            | HORIZON-HL TH-2021-DISEASE-04   | 3.234.940        |
| NEUROGENOMICA  | EU            | HORIZON-HL TH-2021-STAYHL TH-01 | 500.000          |
| <b>TOTALE GRANT ASSEGNATI MA NON ANCORA FORMALIZZATI</b> |               |                                 | <b>4.501.940</b> |

## APPROVVIGIONAMENTI E ACQUISTI 2021

### I PRINCIPI SU CUI SI REGOLA L'ATTIVITÀ NEGOZIALE DI HT

**La Fondazione, nell'affidamento dei contratti pubblici aventi a oggetto l'acquisizione di lavori, servizi e forniture, opera nel rispetto dei principi di economicità, efficacia, tempestività e correttezza, rispettando altresì i principi di libera concorrenza, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità e pubblicità, nonché il principio di rotazione degli inviti e degli affidamenti nelle procedure che lo richiedono, avendo riguardo a criteri di sostenibilità energetica e ambientale ed evitando l'insorgere di situazioni di conflitto di interesse.**

La Fondazione assicura, inoltre, il rispetto dei principi di pubblicità e trasparenza, di cui all'art. 29 del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., provvedendo alla pubblicazione di quanto indicato nella Delibera ANAC n.1134/2017 - Allegato I, Sezione Bandi e Contratti, con riferimento agli Enti di diritto privato di cui all'art. 2-bis, co.3, d.lgs. n. 33/2013.

Inoltre, gli operatori economici che intendono

partecipare alle procedure di affidamento della Fondazione sono tenuti a accettare il rispetto dei Protocolli di Legalità ed i Patti di Integrità, recanti misure di prevenzione, controllo e contrasto delle attività criminali e della corruzione oltre che di sicurezza sui luoghi di lavoro, sottoscritti o predisposti dalla Fondazione e pubblicati nel sito internet nella sezione "Trasparenza". HT prevede negli avvisi, bandi di gara o lettere di invito che il mancato rispetto delle clausole contenute nei Protocolli di Legalità o nei Patti di Integrità costituisce causa di esclusione dalla gara.

Infine, HT ha adottato un Regolamento interno che disciplina anche i conflitti di interesse all'interno della Fondazione e prevede misure adeguate a contrastare le frodi e la corruzione nonché ad individuare, prevenire e risolvere in modo efficace ogni ipotesi di conflitto di interesse nello svolgimento delle procedure di aggiudicazione degli appalti, in modo da evitare qualsiasi distorsione della concorrenza e garantire la parità di trattamento di tutti gli operatori economici.

Infine, la Fondazione effettua anche le verifiche previste ex art. 80 condotte sui fornitori, che includono anche la valutazione sui reati di corruzione (d.lgs. 50/2016, art. 80 co. 1 lett. a).

### ATTIVITÀ 2021

**La Fondazione, nel 2021, ha condotto le seguenti attività di approvvigionamento di beni e servizi secondo le previsioni di cui al D.L. 50/2016:**

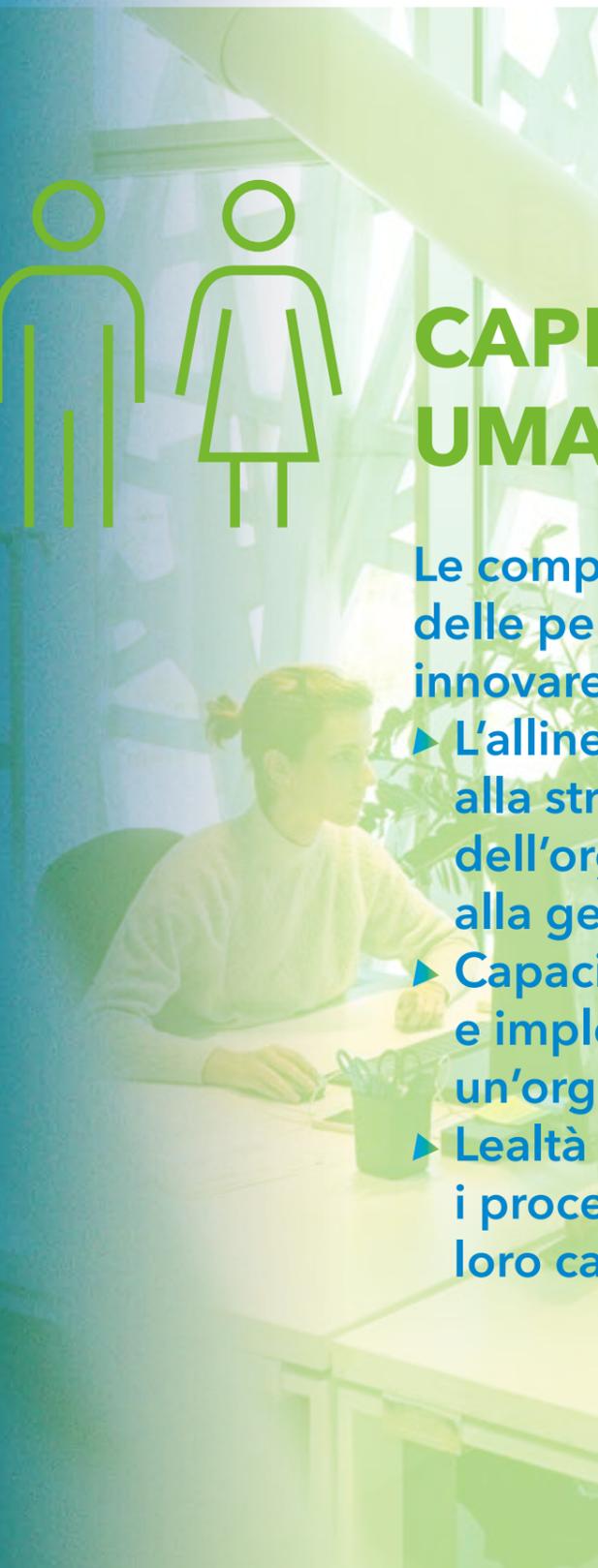
| TIPOLOGIA DI ACQUISTO                                   | VALORE ACQUISTATO | % ACQUISTATO   |
|---|-------------------|----------------|
| ACQUISTO TRAMITE CONVENZIONI DI CENTRALI DI COMMITTENZA | 8.345.748         | 17,63%         |
| ACQUISTI A EVIDENZA PUBBLICA                            | 32.746.036        | 69,21%         |
| ALTRE TIPOLOGIE DI ACQUISTI PREVISTE DAL DL 50/2016     | 6.227.628         | 13,16%         |
| <b>TOTALE</b>   | <b>47.337.412</b> | <b>100,00%</b> |

I debiti verso fornitori, al 31 dicembre 2021, sono suddivisi geograficamente come segue:

- ▶ 96,75% fornitori Italia;
- ▶ 2,71% fornitori UE;
- ▶ 0,54% fornitori extra UE.

A partire dal mese di luglio 2021, HT ha avviato la fase di implementazione della struttura di Magazzino/Supply Chain con l'obiettivo di:

- ▶ gestire la catena logistica nella sua interezza in un'ottica di riduzione dei costi;
- ▶ efficientare il flusso di approvvigionamento del materiale relativo alle attività di ricerca (tempi/risorse).



## CAPITALE UMANO

Le competenze, le capacità e l'esperienza delle persone e le loro motivazioni per innovare compreso:

- ▶ L'allineamento e il supporto alla struttura di governance dell'organizzazione, all'approccio alla gestione dei rischi e ai valori etici
- ▶ Capacità di comprendere, sviluppare e implementare la strategia di un'organizzazione
- ▶ Lealtà e motivazione per migliorare i processi, beni e servizi, compresa la loro capacità di gestire e collaborare

La strategia HR di HT è guidata dalla consapevolezza che le skills e il coinvolgimento dei dipendenti sono determinanti per il successo della Fondazione. Le "hard skills" e le competenze professionali sono, ovviamente, requisiti fondamentali, ma HT cerca anche di identificare e reclutare persone con "soft skills" che si ritengono importanti nel contesto di un istituto di ricerca internazionale (alcuni esempi sono: la disponibilità a evolvere e adattarsi in modo flessibile, la capacità di lavorare in un ambiente multiculturale, ecc.).

Questi elementi sono cruciali nella definizione di una cultura condivisa basata su valori specifici, che si riflettono direttamente nello stile di lavoro, nello stile di leadership, nel comportamento e nell'ambiente di lavoro complessivo.

L'ambizione di HT è quindi quella di essere un riferimento e un'organizzazione di ricerca riconosciuta a livello internazionale ed in grado di attrarre i migliori ricercatori.

I pilastri che guidano la strategia Human Resource di HT sono i seguenti:



La Fondazione si impegna costantemente a creare gruppi di ricerca il più diversificati possibile al fine di favorire lo scambio di idee e ottenere i migliori risultati in ogni campo. Per questo, HT seleziona

e accoglie ricercatori e ricercatrici di ogni livello e con esperienze eterogenee: da giovani dottorandi a scienziati esperti che guidano centri di ricerca altamente competitivi.

**La tabella sotto riportata indica i leader scientifici di HT e i responsabili dei Centri di Ricerca:**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>PIERO CARNINCI</b>           | Genetista, Responsabile del Centro di Ricerca di Genomica - Programma di Genomica Funzionale. Attualmente è Team Leader del Laboratory for Transcriptome Technology e Vicedirettore del RIKEN Centre for Integrative Medical Sciences di Yokohama (Giappone).   |
| <b>NICOLE SORANZO</b>           | Genetista, Responsabile del Centro di Ricerca di Genomica, programma di Genomica Medica e delle Popolazioni. È anche Senior Group Leader al Wellcome Sanger Institute e Professoressa di genetica umana all'Università di Cambridge.  |
| <b>ALESSANDRO VANNINI</b>       | Biologo molecolare e biochimico, Responsabile del Centro di Ricerca di Biologia Strutturale.  |
| <b>GAIA PIGINO</b>              | Biologa, Responsabile associato del Centro di Ricerca di Biologia Strutturale. È anche Responsabile di un gruppo di ricerca al Max Planck Institute of Molecular Cell Biology and Genetics di Dresda, Germania.   |
| <b>GIUSEPPE TESTA</b>           | Biologo molecolare, è Responsabile del Centro di Ricerca di Neurogenomica. È Professore ordinario presso il dipartimento di Oncologia ed Emato-Oncologia dell'Università di Milano, precedentemente è stato Direttore del laboratorio di epigenetica delle cellule staminali dell'Istituto Europeo di Oncologia.                              |
| <b>ANDREA SOTTORIVA</b>         | Professore di Genomica evolutiva del cancro e ricercatore principale del gruppo di genomica evolutiva e modellazione, è il Responsabile del Centro di Ricerca di Biologia Computazionale di HT.   |
| <b>EMANUELE DI ANGELANTONIO</b> | Professore di Epidemiologia Clinica presso il dipartimento di Sanità Pubblica e Cure Primarie dell'Università di Cambridge, lavora sull'analisi dei big data applicata allo studio delle malattie croniche, dei donatori di sangue e della previsione del rischio cardiovascolare. È il Responsabile del Centro di Health Data Science di HT. |

D'altra parte, lo staff operante nel dipartimento Amministrazione e negli altri dipartimenti/aree esterne ai Centri di Ricerca mette al centro della propria attività il sostegno allo sviluppo delle at-

tività scientifiche, attraverso la progettazione, costruzione e gestione di infrastrutture innovative, nonché organizzando la gestione e l'accoglienza internazionale del capitale umano.

## LA FORMAZIONE PRESSO HT

Uno degli aspetti più importanti per HT è il miglioramento delle competenze del proprio personale, attraverso programmi ed iniziative di formazione. HT sostiene i ricercatori nel loro sviluppo scientifico e di carriera, fornendo formazione su tematiche e tecnologie all'avanguardia nella ricerca biomedica e nelle scienze della vita e promuovendo, attivamente, lo sviluppo della carriera degli scienziati in tutte le fasi della loro vita professionale. La forma-

zione presso HT è inoltre rivolta, oltre che a scienziati interni, anche a ricercatori esterni, attraverso lo sviluppo e l'offerta di opportunità di formazione avanzata. La natura dinamica e multidisciplinare di HT fornisce un ambiente ideale per promuovere lo sviluppo di giovani scienziati di talento. Le attività di formazione presso HT sono inclusive e progettate per promuovere un ambiente diversificato. Le attività di formazione sono declinate come segue:

## FORMAZIONE INTERNA

L'obiettivo della formazione interna di HT è quello di permettere ai nostri scienziati di raggiungere

il loro pieno potenziale come ricercatori indipendenti e futuri scienziati di eccellenza.

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>TIROCINANTI</b>               | Viene offerta la possibilità per gli studenti universitari di svolgere la loro tesi di laurea presso HT, in un laboratorio a loro scelta, previa accettazione da parte del leader del gruppo corrispondente. Attualmente, HT ha stabilito partnership per stage congiunti con diverse università   |
| <b>DOTTORATI</b>                 | È prevista la partecipazione a programmi di dottorato in collaborazione con istituzioni accademiche nazionali ed internazionali. HT è un'istituzione ospitante del programma di dottorato in Systems Medicine della European School of Molecular Medicine (SEMM). HT fa parte, inoltre, del programma congiunto di dottorato in Data Analytics and Decision Sciences (DADS) con il Politecnico di Milano |
| <b>FORMAZIONE POST-DOTTORATO</b> | È volta ad ampliare ed approfondire la ricerca e le soft skills dei ricercatori post-dottorato, includendo corsi in specifiche aree di ricerca e tecnologie  |
| <b>FORMAZIONE GROUP LEADER</b>   | Un programma formativo completo volto ad aumentare le competenze necessarie per gestire efficacemente un laboratorio o per affermarsi come leader nello specifico campo di ricerca. Questo programma comprende attività di mentoring ed attività di sviluppo della carriera  |

## FORMAZIONE ESTERNA

Il tema ispiratore delle attività di formazione esterna di HT è quello di creare un centro di eccellenza per la formazione di promettenti ricercatori nelle scienze biomediche, tramite l'accesso alle competenze, ai metodi ed alle risorse di HT. Gli eventi di formazione per scienziati esterni comprendono

conferenze, simposi, workshop e corsi sia teorici sia pratici all'avanguardia, relativi allo sviluppo scientifico e tecnologico in aree/tecnologie specifiche legate alla scienza di HT ed altamente rilevanti per la moderna ricerca biomedica.

## SCIENTIFIC VISITORS

HT offre a ricercatori della comunità scientifica nazionale e internazionale l'opportunità di trascorrere periodi nella propria sede per collaborazioni di

ricerca, per apprendere e/o insegnare metodi e tecnologie all'avanguardia o per utilizzare le infrastrutture e le Facility di HT.

## EARLY CAREER FELLOWSHIP PROGRAMME (ECF)

**La prima edizione è stata lanciata nell'ottobre 2020. Tale programma ha lo scopo di sostenere lo sviluppo di carriera aiutando i ricercatori di talento ad iniziare la loro attività di ricerca indipendente.**

Nel 2021 è stata completata la valutazione del primo round di domande e come risultato cinque

brillanti scienziati hanno ricevuto una sovvenzione di un milione di euro in cinque anni per sviluppare progetti di ricerca innovativi nelle scienze della vita (Genomica e Biologia Computazionale, Neurogenomica, e Biologia Strutturale).

I vincitori provengono da Istituti collocati in varie parti d'Italia (SISSA Trieste, Humanitas Mirasole SpA Rozzano, Università degli Studi di Milano Bicocca, TIGEM Pozzuoli, IIT di Genova). Ad ottobre 2021 è stato, inoltre, lanciato il secondo bando ECF.

## CAPITALE UMANO - RISULTATI 2021

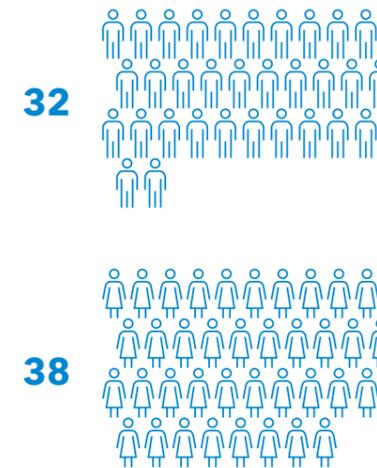
L'attività di ricerca e selezione dell'organico di HT è proseguita per tutto l'esercizio 2021. Alla fine del 2021 l'organico è composto da 159 persone, 89 in più rispetto alla fine del 2020.

**Nell'ambito della ricerca, in particolare, sono stati assegnati tutti i ruoli apicali, anche attraverso la selezione dei Group Leader, nelle aree della Biologia Strutturale, Neurogenomica e Genomica:**

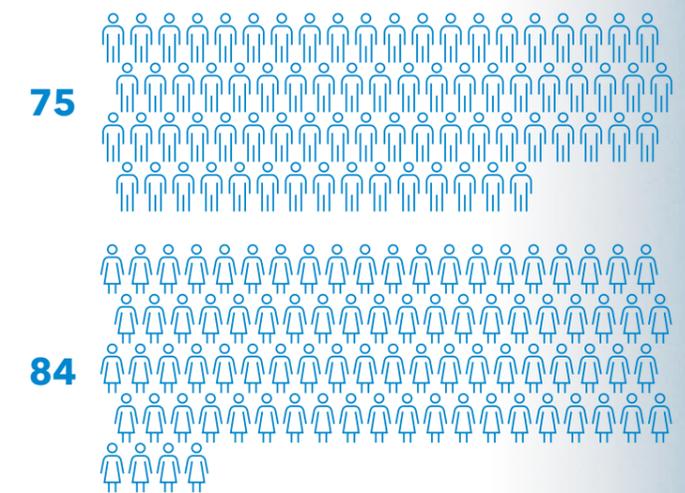
|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>FRANCESCA COSCIA</b>       | Biochimica italiana esperta in Crio-Microscopia Elettronica. La sua ricerca si concentra sui meccanismi molecolari alla base della funzione e delle malattie della tiroide  |
| <b>PHILIPP ERDMANN</b>        | Biologo chimico e microscopista. Il suo laboratorio si concentra sull'analisi degli effetti della separazione di fase liquido-liquido (LLPS) utilizzando la tomografia crioelettronica  |
| <b>ANA CASAÑAL</b>            | Biochimica esperta in biologia strutturale integrata con un focus in Crio-Microscopia Elettronica. In HT il suo gruppo combina Crio-Microscopia Elettronica all'avanguardia con metodi biochimici e biofisici per decifrare i meccanismi di elaborazione dell'mRNA e comprendere come la loro deregolamentazione influisce sulle malattie |
| <b>BLAGOJE SOSKIC</b>         | Immunologo e genetista. Il suo gruppo di ricerca usa un'ampia gamma di esperimenti genomici e immunologici per studiare le variazioni del sistema immunitario. Il gruppo è particolarmente interessato alla comprensione del controllo genetico dell'interazione cellula T - cellula B e della produzione di anticorpi                    |
| <b>LORENZO CALVIELLO</b>      | Biologo molecolare e computazionale. Il suo laboratorio fa uso di tecnologie omiche e approcci computazionali per evidenziare diversi aspetti del controllo traslazionale, esaminando sia il trascrittoma codificante che non codificante   |
| <b>OLIVER HARSCHNITZ</b>      | Biologo delle cellule staminali. La sua ricerca si concentra sui meccanismi che causano malattie di tipo neuro-immunologico, in particolare ciò che porta all'infiammazione nel cervello  |
| <b>ELENA TAVERNA</b>          | Neuroscienziata. La sua ricerca è finalizzata a comprendere come le cellule staminali neuronali influenzino la formazione del cervello. Rispondere a questa domanda è di importanza cruciale per capire i meccanismi di sviluppo ed evoluzione del cervello, e come tali meccanismi siano alterati nelle patologie del neuro sviluppo     |
| <b>JOSÈ DAVILA-VELDERRAIN</b> | Biologo dei sistemi computazionali. È interessato a sviluppare una comprensione più profonda della diversità e del comportamento dinamico delle cellule cerebrali umane   |

Di seguito, si riporta una panoramica dell'organico di HT al 31 dicembre 2021 raffrontato con l'esercizio precedente:

**70 DIPENDENTI (DICEMBRE 2020)**

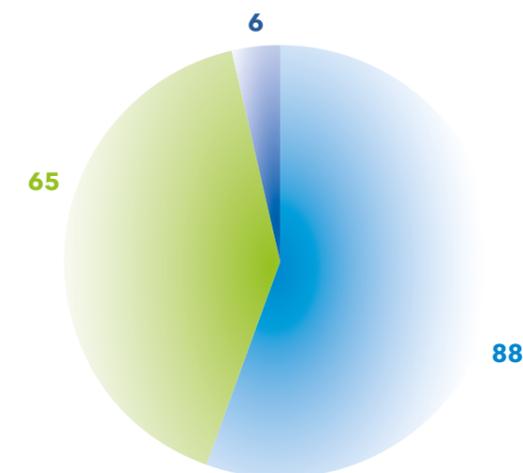


**159 DIPENDENTI (DICEMBRE 2021)**

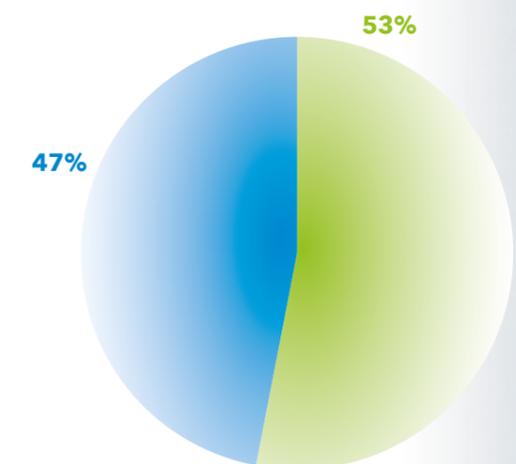


Le tabelle seguenti indicano la popolazione di HT al 31 dicembre 2021, divisa per aree di lavoro, genere, età e nazionalità:

**HT DIPENDENTI PER AREA - 2021**



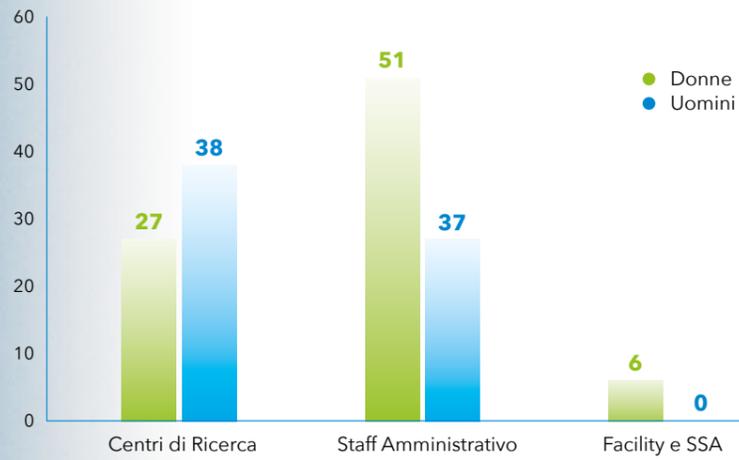
**HT RAPPORTO COMPLESSIVO DIVERSITÀ DI GENERE 2021**



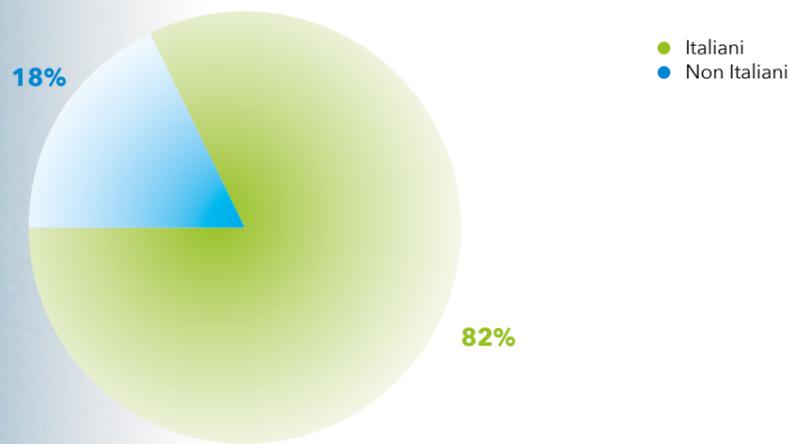
● Staff amministrativo  
● Centri di Ricerca  
● Facility e SSA

● Donne  
● Uomini

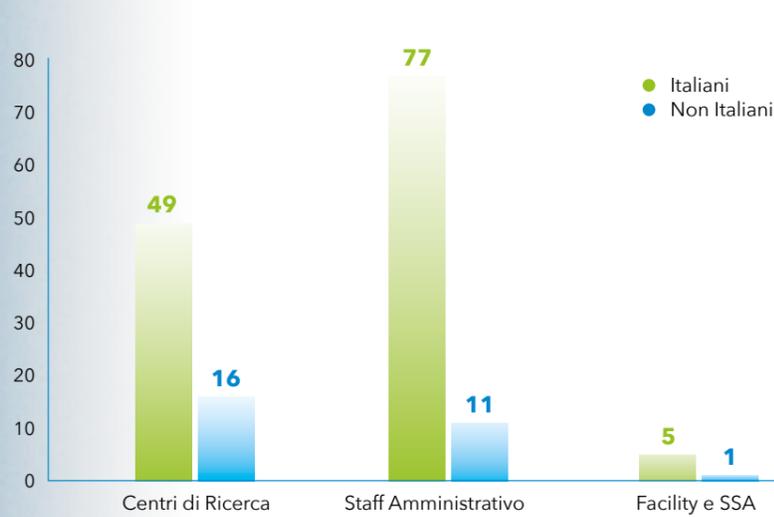
**HT DISTRIBUZIONE DI GENERE TRA LE AREE - 2021**



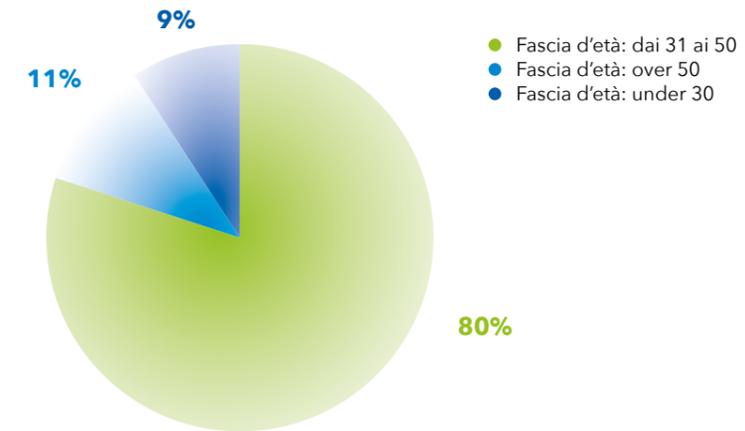
**HT RAPPORTO TRA NON ITALIANI / ITALIANI**



**HT DISTRIBUZIONE NON ITALIANI / ITALIANI PER AREE**

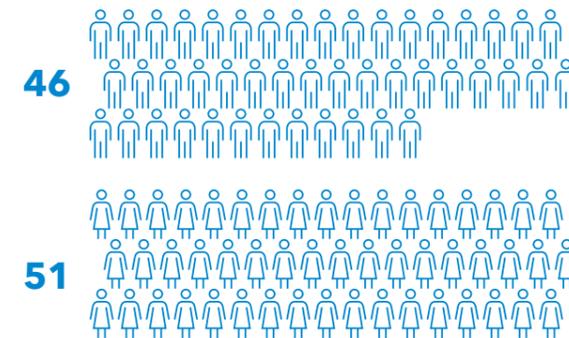


**HT DISTRIBUZIONE PER FASCIA D'ETÀ**



Di seguito, una panoramica dei dipendenti assunti e cessati nel corso del 2021, suddivisi per genere e fascia d'età:

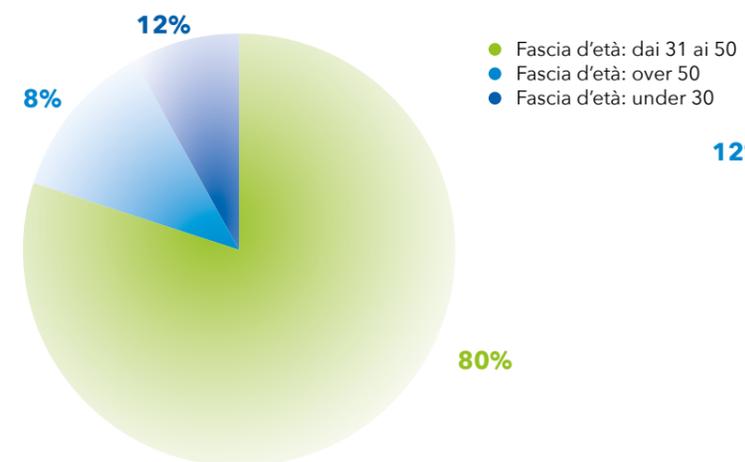
**97 DIPENDENTI ASSUNTI 2021**



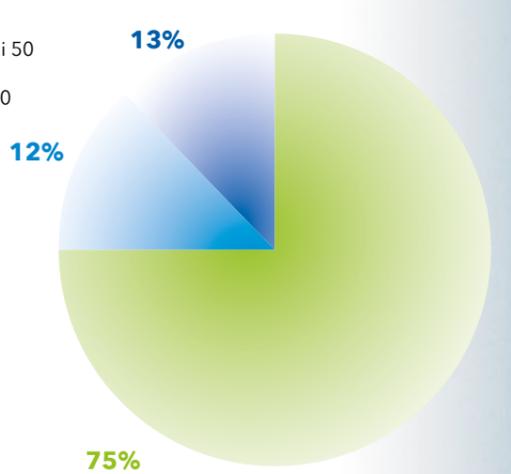
**8 DIPENDENTI CESSATI 2021**



**HT DISTRIBUZIONE ASSUNTI 2021 PER FASCIA D'ETÀ**



**HT DISTRIBUZIONE CESSATI 2021 PER FASCIA D'ETÀ**



Nell'esercizio 2021 la Fondazione ha proseguito, inoltre, nelle attività di definizione del proprio assetto organizzativo, al fine di garantire una migliore razionalizzazione ed efficienza di gestione dei processi, sia in ambito *amministrativo* sia in ambito *ricerca*. Ciò è avvenuto attraverso la predisposizione e l'aggiornamento di alcuni regolamenti, come le linee guida per il piano welfare e per il lavoro agile. Nel corso dei primi mesi del 2022 la Fondazione, aderendo ai valori di pari opportunità, inclusione e uguaglianza, ha deciso di adottare un Gender Equality Plan (GEP), rispondente alle linee guida dell'Istituto Europeo per l'uguaglianza di genere (EIGE), con l'obiettivo di rafforzare ulteriormente e formalizzare il costante impegno a fornire supporto a tutti i membri del personale, indipendentemente da sesso, nazionalità, religione, disabilità, età, background culturale o identità di genere. Questo è il segno della tensione verso il miglioramento continuo del benessere sul posto di lavoro, che risulta essere vitale per reclutare e fidelizzare un capitale umano eccellente. Questo insieme di azioni e misure intende prendere in considerazione le specificità della Fondazione e articolare una visione

strategica volta a raggiungere la parità di genere. Il piano avrà validità per gli anni 2022-2024 e definisce il framework e le misure che la Fondazione perseguirà per promuovere e migliorare l'uguaglianza di genere all'interno dell'organizzazione e per prevenire la discriminazione, sia bilanciando la leadership dei diversi generi a tutti i livelli, sia costruendo una cultura che si sforza di eliminare gli ostacoli e i pregiudizi consci nei confronti di tutti i generi in modo equo e aumentare la consapevolezza in tutta l'organizzazione sui pregiudizi di genere inconsci.

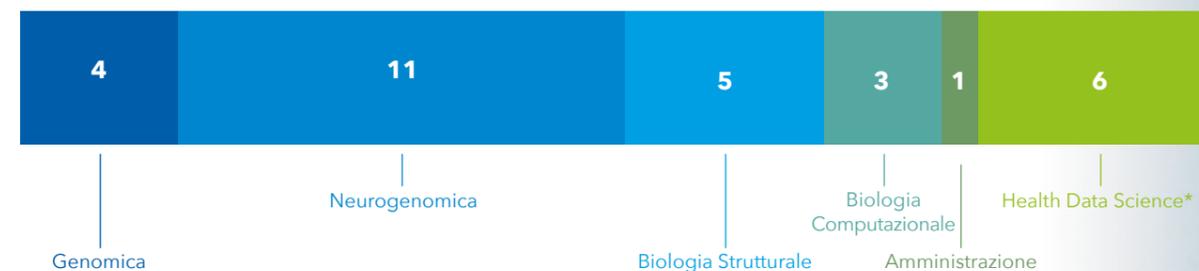
Infine, il 2021 è stato anche caratterizzato da un aumento significativo del numero di studenti di dottorato e borsisti post-dottorato presso HT. Sono stati inoltre lanciati eventi e iniziative specifiche per queste comunità, e si sono svolti i primi due eventi di formazione per scienziati esterni, ai quali hanno partecipato più di 40 giovani scienziati da tutto il mondo.

**Si riporta nelle tabelle seguenti la ripartizione per area dei post docs al 31 dicembre 2021 e il numero di phd alla medesima data:**

**POST DOCS NEL 2021**

| ISTITUTO DI PROVENIENZA   | PAESE DELL'ISTITUTO DI PROVENIENZA | DIPARTIMENTO                      |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|
| Politecnico di Milano   | Italia                             | Centro di Health Data Science     |
| European Bioinformatics Institute   | UK                                 | Centro di Biologia Computazionale |
| Max Planck  | Germania                           | Centro di Biologia Strutturale    |
| Institute of Cancer Research (London)   | UK                                 | Centro di Biologia Computazionale |
| Dresden and the Gurdon Institute and Cambridge Advance Imaging Center and GSK | Germania                           | Centro di Neurogenomica           |
| Università di Torino  | Italia                             | Centro di Biologia Computazionale |
| Technische Universitaet Meunchen  | Germania                           | Centro di Biologia Computazionale |

**STUDENTI PHD NEL 2021**



\*dislocati presso Politecnico di Milano

Con riferimento alle attività di formazione, dal 2021 HT ha firmato un protocollo d'intesa con la Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA), con l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" e con l'Università degli Studi di Torino. Tali accordi, oltre a gettare le basi per collaborazioni scientifiche con queste istituzioni accademiche, prevedono la possibilità di organizzare iniziative congiunte di formazione.

Inoltre, si sono svolti i primi due eventi di formazione per scienziati esterni, incentrati sui temi del restauro delle immagini content-aware e dell'analisi delle immagini di microscopia. Nel corso dell'anno sono stati organizzati un simposio scientifico per inaugurare la Facility di Crio-Microscopia Elettronica, nonché un'attività formativa per la gestione di laboratorio rivolta ai group leader più junior. Infine, in assolvimento alle previsioni di legge (formazione obbligatoria), sono state, in particolare, erogate le seguenti iniziative formative e informative:

- ▶ formazione generale (4 ore) e formazione specifica (4 ore) ai sensi dell'Accordo Stato Regioni 221/2011 (in modalità e-learning attraverso piattaforma certificata);

- ▶ informazione sul protocollo interno per la gestione delle misure preventive anti Covid-19 e relativo test per la verifica dell'apprendimento (tramite portale intranet);
- ▶ formazione specifica per addetti Antincendio (8 ore) e al Primo Soccorso (12 ore) compreso l'utilizzo del defibrillatore DAE (5 ore) e relativi aggiornamenti (5 ore Antincendio e 4 ore Primo Soccorso) attraverso azienda esterna specializzata;
- ▶ informazione sui rischi connessi al lavoro svolto in modalità agile e relativo test per la verifica dell'apprendimento (tramite portale intranet);
- ▶ aggiornamento formazione RLSSA (8 ore) attraverso azienda specializzata esterna;
- ▶ formazione specifica per Responsabile Unico del Procedimento (RUP) e Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC) attraverso azienda esterna specializzata;
- ▶ formazione DGPR e Data Privacy.

**Si riportano, con riferimento alle attività di formazione in ambito HSE, il dettaglio delle ore medie di formazione suddivise per categoria e genere:**



## CAPITALE INFRASTRUTTURALE

- ▶ **Oggetti fisici fabbricati (distinti dagli oggetti fisici naturali) che sono a disposizione di un'organizzazione per essere utilizzati nella produzione di beni o nella fornitura di servizi, inclusi: edifici, attrezzature e infrastrutture (come strade, porti, ponti e impianti di trattamento dei rifiuti e delle acque)**
- ▶ **Il capitale fabbricato è spesso creato da altre organizzazioni, ma include beni fabbricati dall'organizzazione dichiarante per la vendita o quando utilizzati per uso proprio**

HT si trova nel cuore di MIND (Milano Innovation District), un nuovo quartiere cittadino esteso oltre il milione di metri quadrati sull'ex area Expo 2015 e situato a nord-ovest di Milano.



MIND, al completamento del proprio sviluppo, costituirà un mix tra funzioni pubbliche (come la ricerca, l'istruzione superiore e la sanità) e lo sviluppo privato, con l'obiettivo di creare un parco scientifico e tecnologico dedicato a Life Sciences, Healthcare, Biotech, Pharma, Agri-food, Nutrizione, Data Science e Smart Cities (ovvero l'innovazione urbana). MIND è anche un partenariato pubblico-privato che coinvolge due realtà principali: dal lato pubblico, Arexpo (proprietario del sito) e sul fronte privato la multinazionale australiana Lendlease, specializzata in progetti di rigenerazione urbana ed infrastrutturale. L'area MIND ospiterà anche la nuova sede dell'ospedale di ricerca Galeazzi IRC-CS (del gruppo ospedaliero privato San Donato),

il campus delle facoltà scientifiche dell'Università Statale di Milano e la sede della Fondazione Triulza. Il Decumano, ovvero l'asse centrale del sito, lungo 1.500 metri, diventerà un'area verde, creando uno dei parchi lineari più lunghi d'Europa.

I piani per il completo ridisegno urbano dell'area si basano sul masterplan proposto dallo studio internazionale di design ed innovazione Carlo Ratti Associati, vincitore del concorso internazionale per la riprogettazione del sito.

**Il progetto, promosso da Lendlease, si basa su una serie di importanti principi, tra cui l'innovazione urbana, la sostenibilità ambientale e la mobilità intelligente.**

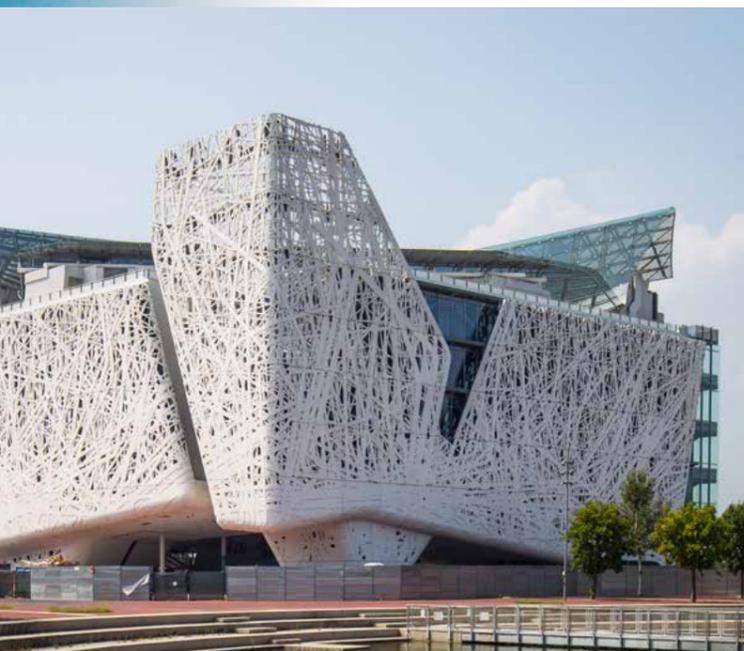
Lo sviluppo dell'area dovrebbe estendersi per una durata temporale di circa dieci anni, anche se Arexpo e Lendlease stanno lavorando per realizzare le infrastrutture generali affinché possano iniziare le prime attività nei prossimi cinque anni.



## IMMOBILI E LABORATORI

All'interno di questo contesto, il progetto HT è decisamente centrale nei piani di sviluppo di MIND e come tale è caratterizzato da edifici di alto valore iconico:

### PALAZZO ITALIA



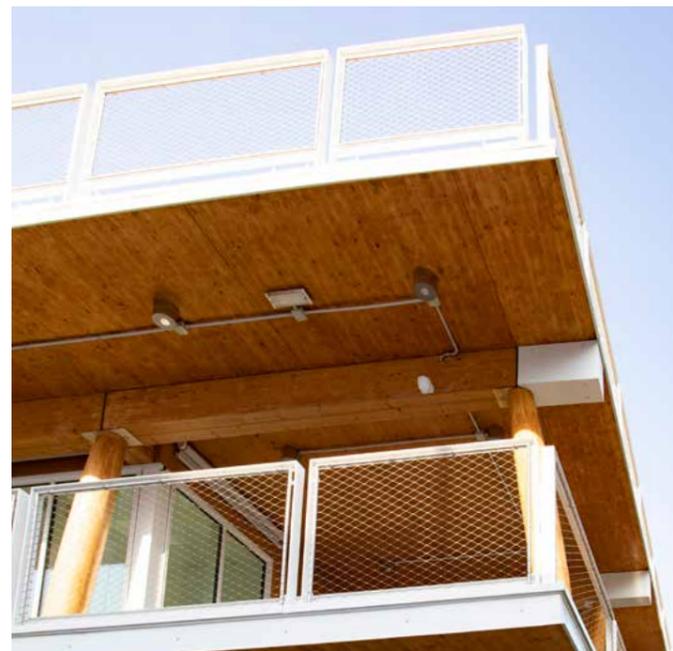
Dopo aver rappresentato l'Italia durante EXPO 2015, Palazzo Italia è ora la sede istituzionale di HT. Progettato dallo studio Nemesi, l'edificio si trova di fronte all'Albero della Vita ed è costruito su cinque livelli, per un'altezza totale di 35 metri su una superficie di 14.400 metri quadrati. L'architettura si ispira all'idea di una foresta urbana con trame di linee che generano luci ed ombre. È stato progettato secondo i principi della sostenibilità e concepito come un edificio a basso consumo energetico. Durante EXPO Milano 2015, gli spazi espositivi sono stati dedicati al potere della bellezza e del futuro per sottolineare la creatività e il potenziale dell'Italia. Al termine dell'esposizione universale, Palazzo Italia è stato sottoposto a intensi lavori di ristrutturazione per trasformare le aree espositive in spazi capaci di accogliere 400 postazioni di lavoro. Sono state mantenute diverse aree, tra cui lo spazio ristorante, l'auditorium, la terrazza panoramica e la piazza interna.

### INCUBATOR LABS



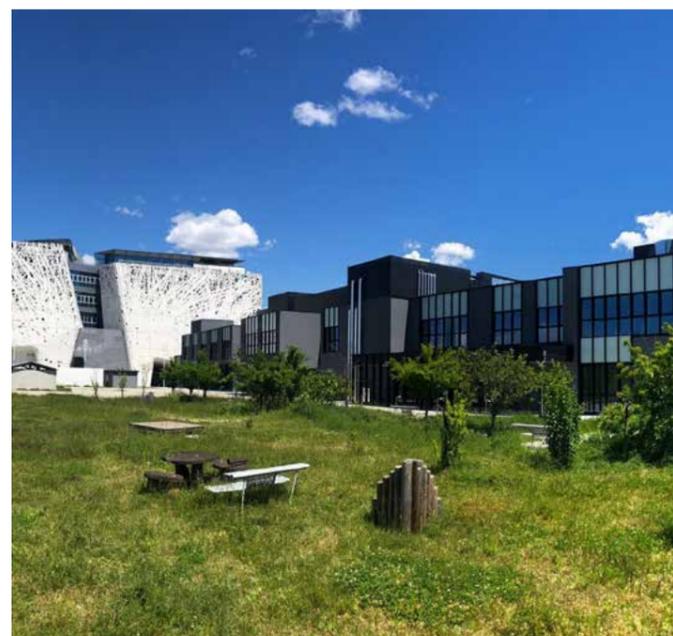
I primi laboratori sperimentali di HT sono costruiti nell'area adiacente Palazzo Italia e l'Albero della Vita. Sono costituiti da tre edifici, di cui due, entrambi su due livelli, dedicati prevalentemente a laboratori e un terzo, su un solo livello, che ospita la struttura di supporto della Facility di Crio-Microscopia Elettronica con due microscopi, una stanza per la preparazione di campioni e una stanza di controllo dei microscopi. Al loro interno sono ospitate 130 postazioni denominate "wet", cioè spazi bancone individuali per ricercatori sperimentali, scrivanie di appoggio, laboratori di supporto, stanze strumenti, colture cellulari, core services (lavaggio vetreria, cucina, magazzino, ecc.) e alcuni uffici. I laboratori sono operativi dal 2021.

### NORTH PAVILION



Il North Pavilion è stato sottoposto a lavori di rifunzionalizzazione per renderlo adatto a ospitare le Facility di imaging con i microscopi crio-elettronici (Cryo-EM) e i microscopi ottici (Light Microscopy Imaging). È dotato di spazi di supporto per preparazione di campioni e uffici per i manager delle due Facility. Al primo piano ospita venti postazioni scrivania in open space per lo staff della Image Analysis Facility e di appoggio per gli utenti delle due Facility. L'edificio ha subito importanti interventi per renderlo adatto a ospitare i microscopi, che hanno necessità di pavimentazione stabile, cioè non soggetta a tremori, vibrazioni o minime oscillazioni, e in grado di reggerne il peso. L'edificio è operativo dal 2021.

### SOUTH PAVILION



Il South Pavilion è stato completamente ristrutturato nell'anno 2021. A partire dal 2022, ospiterà laboratori sperimentali di ricerca per i diversi Centri e ulteriori Facility di HT, oltre a diversi spazi che saranno, invece, destinati a uffici.

## SOUTH BUILDING



Il nuovo edificio sarà composto da due volumi funzionali e flessibili che si svilupperanno intorno al Common Ground, il punto focale da cui si genera l'intera costruzione, ovvero uno spazio centrale che sarà il cuore dell'edificio sia per la sua posizione che per la sua funzione e che sarà caratterizzato da un piano terra in parte aperto e in parte vetrato. Lo spazio comune si snoderà attraverso i dieci piani, creando un unicum interconnesso che arriverà fino al tetto, creando nuovi spazi di aggregazione e relax. I piani dal primo al nono saranno dedicati a laboratori ed uffici amministrativi, mentre l'ultimo piano ospiterà aree di ristorazione, sale di formazione, sale riunioni di rappresentanza, uffici direzionali e terrazze con accesso diretto al tetto verde accessibile. Il tetto verde è l'elemento iconico dell'edificio: è composto da falde asimmetriche e da una sequenza di terrazze verdi esposte a sud con vista sulla città di Milano. Il sistema di copertura permetterà, inoltre, un corretto controllo delle acque e contribuirà alla produzione di energia rinnovabile in linea con l'approccio di green design perseguito attraverso l'impianto fotovoltaico e il tetto verde stesso.



## ATTIVITÀ E PIANI DI SVILUPPO IMMOBILIARE

I piani di sviluppo immobiliare del Campus prevedono tre fasi:

Questa fase è iniziata nella seconda metà del 2018 e proseguita fino alla prima metà del 2021. La pianificazione dettagliata degli Incubator Labs è stata in gran parte effettuata nel corso del 2019-20, lavorando a stretto contatto con il primo gruppo di responsabili dei Centri di Ricerca e group leader reclutati in HT. Palazzo Italia, invece, ospita dall'inizio del 2018 il nucleo di attività amministrative ed una parte delle attività di ricerca di HT. Un ulteriore ciclo di lavori di ristrutturazione di Palazzo Italia è stato completato nel 2021 e sono previsti ulteriori lavori di rifunzionalizzazione nel corso del 2022.

Questa fase durerà fino alla fine dei lavori di costruzione del South Building ed è finalizzata a consolidare il primo nucleo delle attività di ricerca sperimentale e di servizio di HT (cioè dei Centri di Ricerca di Genomica, Neurogenomica e Biologia Strutturale), situate negli Incubator Labs, North Pavilion e South Pavilion. Questi spazi, dal 2021, ospitano laboratori di ricerca (primari), il primo nucleo delle strutture scientifiche di base di HT, nonché altri servizi comuni condivisi (ad esempio, coltura cellulare, animal facility, ecc.). Subordinatamente al completamento della costruzione del South Building, le attività di ricerca sperimentale e di servizio iniziate negli Incubator Labs, North e South Pavilion dovrebbero essere trasferite gradualmente a partire dalla fine del 2026.

A partire dalla fine del 2026, ci si concentrerà sull'avvio e il consolidamento delle attività del South Building di nuova costruzione, che sarà l'edificio principale di HT per la ricerca sperimentale e le attività di servizio. L'edificio ospiterà laboratori, servizi condivisi e nuove strutture di base, nonché spazi dedicati all'espansione delle strutture esistenti, ad esempio il CrioEM e la struttura di ricerca sugli animali.



**FASE 1**  
2018-2021

**FASE 2**  
2021-2026

**FASE 3**  
2026-TBD

## CAPITALE INFRASTRUTTURALE - RISULTATI 2021

Rispetto allo sviluppo delle infrastrutture edili del Campus, la Fondazione ha proseguito insieme ad Arexpo S.p.A., le attività di rifunzionalizzazione dei cd. manufatti di Primo Insediamento (North Pavilion e South Pavilion).

Ad aprile 2021 sono stati conclusi i lavori relativi alla rifunzionalizzazione del North Pavilion e del South Pavilion (manufatti ex Expo) ed alla costruzione delle aree tecniche di pertinenza. Sono stati dunque attivati due rispettivi contratti di comodato temporanei tra HT e Arexpo per garantire la disponibilità delle aree alla Fondazione per la gestione dei propri allestimenti e l'attività di priming dei laboratori. Successivamente, in data 28 settembre 2021, conformemente alle previsioni del Protocollo di Intesa tra HT ed Arexpo sottoscritto a maggio 2019, si è inoltre proceduto al:

- ▶ completamento delle opere di costruzione delle strutture temporanee per ulteriori 4000 mq di laboratori ed aree tecniche dedicate (cd. Incubator Labs);
- ▶ completamento del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica relativo alle opere di costruzione del cd. South Building, ivi incluso l'ampliamento delle opere propedeutiche alla costruzione di un ulteriore immobile per razionalizzare e centralizzare le aree tecniche e gli impianti tecnologici e di generazione (cd. Polo Tecnologico).

Al contempo, la Fondazione ha implementato la progettazione di ulteriori interventi di rifunzionalizzazione dei manufatti acquisiti nel 2020 sempre da Arexpo (Palazzo Italia e pertinenze tecniche) per poter far fronte alle crescenti esigenze in termini di spazi per uffici e locali tecnici.

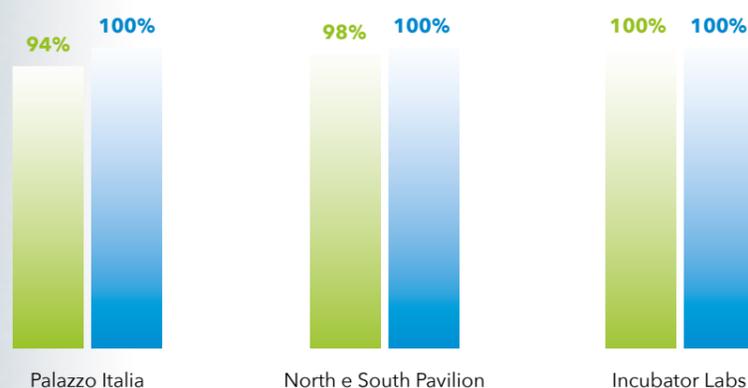
Nel dettaglio, si è dato corso:

- ▶ alla progettazione in Palazzo Italia di nuovi spazi uffici, a interventi di mitigazione acustica e alla predisposizione del magazzino centrale e del deposito campioni al piano interrato. È stato completato il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica, cui seguirà un apposito appalto integrato nel 2022;
- ▶ alla progettazione esecutiva di integrazioni impiantistiche e civili a supporto di nuove Facility nel South Pavilion, tra cui laboratori in livello di biosicurezza 3 (BSL3);
- ▶ alla progettazione esecutiva dell'infrastruttura per la gestione dell'azoto liquido a livello di Campus;
- ▶ alla realizzazione della Facility Data Centre e di un centro stella per la connettività dati e networking a 10 Gb nei locali interrati di Palazzo Italia.

**I grafici seguenti evidenziano lo stato di avanzamento dei lavori di costruzione e ristrutturazione degli immobili e del Data Centre alla fine del 2021:**

### % AVANZAMENTO NEI PROGETTI DI SVILUPPO DELLE INFRASTRUTTURE

Fine progetto agosto 2022    Fine progetto febbraio 2023



● Stato avanzamento lavori 31/12/2021    ● Fine progetto

### % AVANZAMENTO DATA CENTRE

Fine progetto novembre 2022



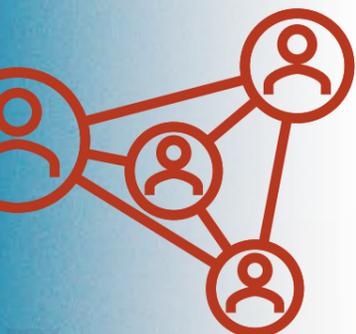
**Le tabelle seguenti evidenziano, rispetto ai fabbricati del Campus, la % di mq destinata alla ricerca alla fine del 2021:**

| DETTAGLIO MQ HT       |        | % LABORATORI 2021 |
|-----------------------|--------|-------------------|
| <b>SOUTH PAVILION</b> |        |                   |
| Laboratori            | 2.765  | 41%               |
| <b>NORTH PAVILION</b> |        |                   |
| Laboratori            | 1.158  |                   |
| <b>INCUBATOR LABS</b> |        |                   |
| Laboratori            | 3.298  |                   |
| <b>PALAZZO ITALIA</b> |        |                   |
| Laboratori            | 1.067  |                   |
| Uffici e Servizi      | 11.916 |                   |

### DETTAGLIO PREVISIONE MQ

#### SOUTH BUILDING (PREVISTO 2022-2026)

|            |        |
|------------|--------|
| Laboratori | 15.460 |
| Servizi    | 11.004 |
| Uffici     | 3.914  |



## CAPITALE RELAZIONALE

Le istituzioni e le relazioni all'interno e tra le comunità, i gruppi di *stakeholder*, e le capacità di condividere le informazioni per migliorare il benessere individuale e collettivo.

Il capitale sociale e relazionale include:

- ▶ Norme condivise, valori e comportamenti comuni
- ▶ Le relazioni chiave con gli *stakeholder*, la fiducia e la volontà di impegnarsi che un'organizzazione ha sviluppato e che si sforza di costruire e proteggere con gli *stakeholder* esterni
- ▶ I beni intangibili associati al marchio e alla reputazione che un'organizzazione ha sviluppato
- ▶ La licenza sociale di un'organizzazione ad operare

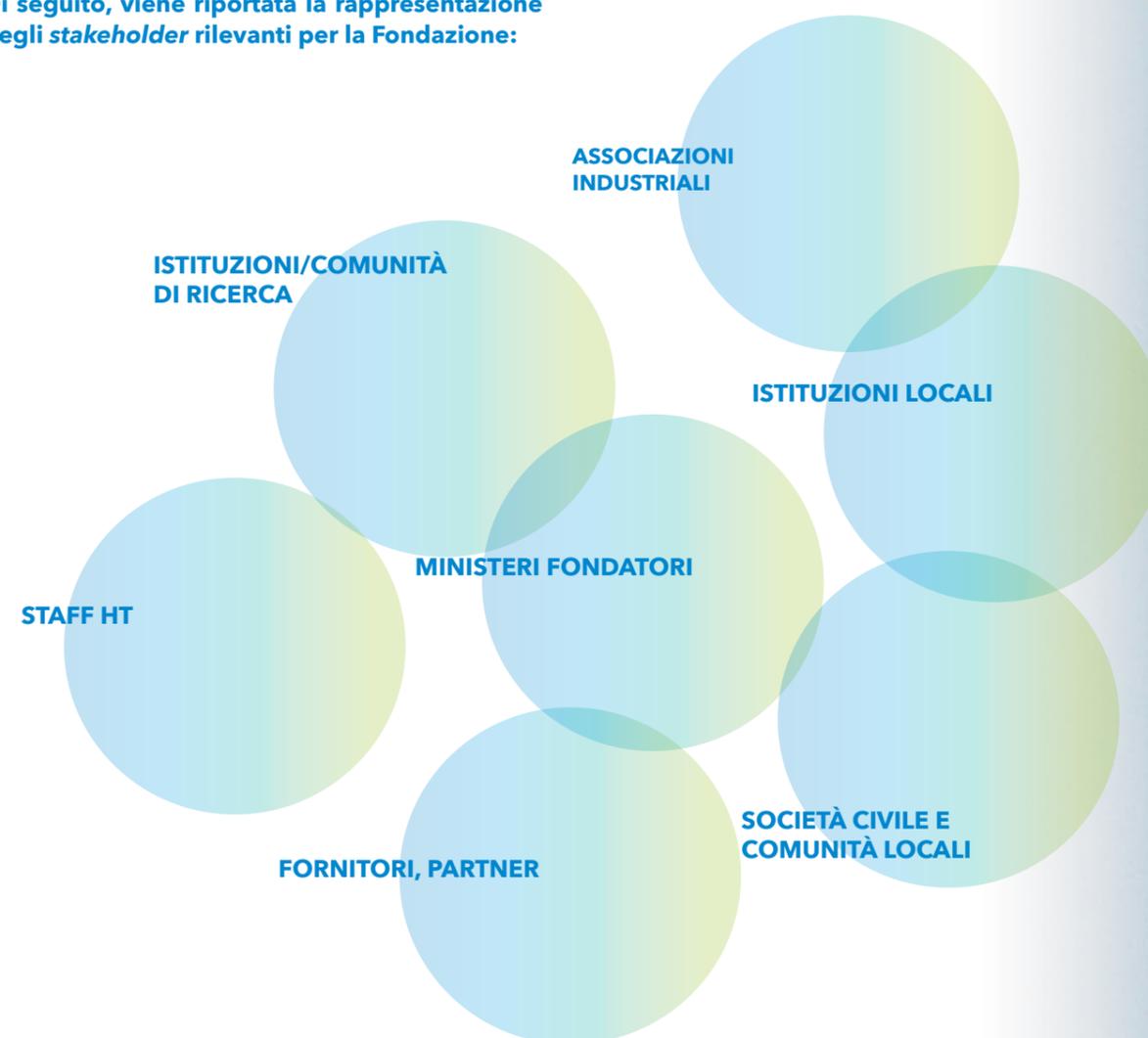
## I NOSTRI STAKEHOLDER

La Fondazione vuole mantenere un approccio inclusivo verso gli *stakeholder*, stabilendo forti relazioni attraverso una comunicazione trasparente ed efficace. Per farlo, HT ha garantito tale approccio attraverso una serie di impegni strutturati (interviste, iniziative istituzionali e scientifiche, sondaggi) con i "portatori d'interesse".

Alla base delle attività di engagement, vi è un processo di mappatura degli *stakeholder* che coinvolge tutte le strutture interne.

L'approccio al coinvolgimento degli *stakeholder* è trattato dettagliatamente nel capitolo "Il coinvolgimento degli *stakeholder* e la matrice di materialità" di questo documento.

Di seguito, viene riportata la rappresentazione degli *stakeholder* rilevanti per la Fondazione:



# Human Technopole è consapevole dell'importanza delle persone e del territorio in cui opera.

# Vi è un impegno costante nell'attuazione di specifiche iniziative, scientifiche e istituzionali, volte anche allo sviluppo economico, sociale e culturale delle aree in cui insiste la Fondazione

Tra le maggiori iniziative di coinvolgimento degli stakeholder vi sono, ad esempio, le collaborazioni, le partnership, le iniziative di scientific visiting e le iniziative istituzionali:

## PARTNERSHIP SCIENTIFICHE E COLLABORAZIONI

In linea con l'intenzione di HT di impegnarsi con gli stakeholder scientifici, sono state avviate discussioni e sono stati firmati accordi quadro di collaborazione con il fine di promuovere le interazioni con l'industria e il mondo accademico e per migliorare le capacità di ricerca e innovazione a livello nazionale nei settori delle scienze della vita, dell'agroalimentare e della nutrizione.

HT ha anche avviato discussioni con il Ministero della Salute, con le reti di IRCCS e con i singoli IRC-SCS, finanziati dal Ministero della Salute e impegnati nella ricerca medica di alto livello.

Le interazioni con la comunità di ricerca circostante si sono sempre più intensificate e diversificate nel 2020 e nel 2021, in seguito al reclutamento dei rappresentanti della leadership scientifica di HT, ovvero i primi responsabili dei Centri di Ricerca e i Group Leader. La loro nomina ha innescato numerose iniziative e incontri con i vari attori della comunità scientifica biomedica, desiderosi di collaborare con HT sulla base di competenze complementari e obiettivi di ricerca comuni. Sono state avviate collaborazioni concrete con partner sia accademici sia clinici, tra cui si menzionano l'Istituto Europeo di Oncologia, l'Università di Milano, l'ASST FBF Sacco di Milano, l'Università di Padova e l'Istituto di Ricerca Pediatrica Città della Speranza - IRP di Padova, l'IRCCS Neuromed in Molise. Più specificatamente, nel corso dell'anno 2021, la Fondazione ha continuato un'intensa attività di interazione con la comunità scientifica al fine di favorire potenziali aree di collaborazione con università, centri di ricerca, società scientifiche, istituti di ricerca clinica. Alcune di queste interazioni, hanno portato alla stipula di accordi di collaborazione, quali ad esempio quelli con l'IRCCS Oasi Maria SS, la "Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati" (SISSA), l'Eurac Research e la Fondazione Regionale per la Ricerca Biomedica (FRRB).

HT crea inoltre legami e partecipa a consorzi e attività di ricerca collaborativa a livello europeo e

internazionale. Alcune di queste iniziative sono le seguenti:

- ▶ HT è un *associate partner* di **LifeTime**, l'iniziativa di ricerca pan-europea che mira a rivoluzionare l'assistenza sanitaria attraverso la comprensione e il monitoraggio delle malattie umane a risoluzione di singole cellule per trasformare la cura dei pazienti e la sostenibilità dei sistemi sanitari. Il consorzio LifeTime riunisce più di 120 scienziati di spicco provenienti da oltre 90 istituti di ricerca europei. L'Università Statale di Milano è il partner ufficiale del consorzio, mentre tra gli altri *associate partner* italiani figurano l'Istituto Europeo di Oncologia, la Fondazione Istituto FIRC di Oncologia Molecolare, l'Istituto di Tecnologie Biomediche e l'Istituto di Fotonica e Nanotecnologie del Consiglio Nazionale delle Ricerche, oltre a diverse importanti università italiane;
- ▶ **Human Cell Atlas** rappresenta uno sforzo globale che unisce competenze in biologia, medicina, genomica, sviluppo tecnologico e calcolo con l'obiettivo di costruire una collezione completa di mappe cellulari di riferimento, caratterizzando ciascuna delle migliaia di tipi di cellule presenti nel corpo umano. Uno studio sistematico dei meccanismi molecolari alla base della produzione, della funzione e dell'attività combinata dei diversi tipi di cellule sarebbe una risorsa incredibilmente preziosa per la comunità di ricerca globale;
- ▶ **Cancer Dependency Map** è una partnership iniziata tra il Broad Institute (USA) e il Wellcome Sanger Institute (UK) che riunisce competenze, dati e strumenti computazionali volti a identificare sistematicamente le dipendenze genetiche e farmacologiche del cancro e i biomarcatori che le predicono. Le discussioni iniziali con i partner del consorzio sono state molto positive e si prevede che HT si unisca all'iniziativa, nel tentativo di caratterizzare dinamicamente le dipendenze genetiche, in particolare, del glioblastoma.

## INIZIATIVE DI SCIENTIFIC VISITING

Tra le altre iniziative che testimoniano l'impegno di HT al consolidamento delle relazioni con i propri *stakeholder* scientifici, si segnalano quelle riferite ai programmi di scientific visiting che offrono a ri-

cercatori della comunità scientifica nazionale e internazionale l'opportunità di trascorrere un periodo in HT per collaborazioni di ricerca.

## INIZIATIVE ISTITUZIONALI

Le attività istituzionali di HT concorrono allo sviluppo e al presidio delle relazioni con gli enti di Governo nazionale e locale, le istituzioni europee e internazionali, le imprese e le associazioni datoriali, gli attori del MIND - Milano Innovation District - e gli *stakeholder* rilevanti per la Fondazione, al fine di promuoverne, consolidarne e difenderne gli interessi.

L'area di Relazioni Istituzionali di HT concorre alla definizione e all'implementazione dell'attività di promozione dell'immagine della Fondazione e di divulgazione sull'impatto economico e sociale della ricerca scientifica svolta in HT, in stretto contatto con i dipartimenti di Comunicazione e Strategy and Scientific Affairs.

## CAPITALE RELAZIONALE - RISULTATI 2021



## INIZIATIVE ISTITUZIONALI 2021

|   |  |
|---|--|
| <b>IL RUOLO DELLA CULTURA E DELLA SCIENZA PER RILANCIARE L'ECONOMIA DEL PAESE</b> | HT e Associazione Civita hanno organizzato, nel quadro dell'accordo di collaborazione sottoscritto nel 2020, un momento di confronto e dibattito tra esponenti del mondo della ricerca, della cultura, della politica e dell'industria per riflettere sul potenziale di scienza e cultura per il rilancio dell'economia del Paese, in vista della presentazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. L'evento ha visto la partecipazione, tra gli altri, della Sottosegretaria del Ministero per lo Sviluppo Economico Anna Ascani.  |
| <b>SCIENZA E CULTURA IN EQUILIBRIO TRA CONTENUTI E INTRATTENIMENTO</b>            | HT e Associazione Civita hanno organizzato, sempre nel quadro dell'accordo di collaborazione sottoscritto nel 2020, un evento con esponenti del mondo della ricerca, della cultura e della politica per discutere di divulgazione scientifica, all'interno di una più ampia riflessione su come ricostruire la fiducia verso la competenza.  |
| <b>INAUGURAZIONE NUOVA TOPONOMASTICA MIND</b>                                     | Al fine di rafforzare l'identità complessiva dell'area MIND e sottolinearne l'ambizione a essere un distretto della scienza e dell'innovazione, la Fondazione si è fatta promotrice, presso le autorità competenti e d'intesa con gli altri protagonisti, della riconversione dell'area MIND, della proposta di denominare l'intera toponomastica dell'area alla memoria di scienziati, ricercatori e personalità rilevanti per la scienza e la tecnologia. La Cerimonia per intitolare le prime tre strade di MIND si è tenuta il 1° maggio 2021, alla presenza della Presidente del Senato Casellati, del Presidente della Regione Lombardia Fontana e del Sindaco di Milano Sala, e ha visto l'intitolazione del Cardo, sede di HT, a Rita Levi-Montalcini. |
| <b>LIFE SCIENCES COMMUNITY AMBROSETTI</b>   | Nel corso del 2021 gli scienziati di HT hanno partecipato agli eventi organizzati dalla Community Life Sciences.   |

Nel corso del 2021, il Presidente di HT ha partecipato come relatore a numerosi eventi su sanità e ricerca: **"Agorà - Salute è cultura"** nell'ambito del progetto **"La salute in movimento"**, **"Investimento in R&S - perché conviene all'Italia"**, incontro organizzato da Aspen Institute Italia, **"Ricerca, Innovazione e Formazione Universitaria"** evento di ResPublica, **"Sanità digitale"** a cura di AWARE, **"The economic consequences of the pandemic and their political implications. Italian, French, and German perspectives"** incontro organizzato dal Deutsch-Französisches Institut di Ludwigsburg, evento **"Il Futuro Migliore"** di Assobiotech, **"Technology Forum Life Sciences"** a cura di European House Ambrosetti, **"Forum Health - la cultura della Cooperazione. Ripensare i Modelli per creare nuovo Valore"** di Fortune Italia, **"Oltre il tempo della pandemia"** incontro coordinato da Confcommercio, **"Congresso Nazionale SIMM"** e l'evento **"Invertire la rotta è possibile?"** di Orizzonte Italia.

I vertici della Fondazione hanno inoltre incontrato diversi esponenti istituzionali nazionali e locali, così come *stakeholder* scientifici, industriali e della società civile, per accrescere la consapevolezza rispetto alle attività di HT e le ricadute sul Sistema Paese. HT ha anche preso parte a una serie di eventi e iniziative organizzate dai partner MIND (Landing AstraZeneca, visita del Consiglio Regionale della Lombardia, visita della Giunta Regione Lombardia), rappresentando e raccontando le attività della Fondazione. Tra le attività di relazione della Fondazione rientra anche la costruzione di una rete di accordi con partner rilevanti: in questo quadro, nel 2021, HT ha sottoscritto un accordo di collaborazione con Enea Tech, aderito all'Alleanza per lo Sviluppo Sostenibile (ASviS) e concorso alla realizzazione di un video sulle eccellenze della filiera italiana delle Life Sciences insieme al Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale.

HT ha inoltre contribuito ai lavori del G20 italiano, partecipando alla stesura del paper "Culture and sciences for life: towards a global health literacy alliance for a sustainable future" in seno alle attività del T20 su "Global Health and Covid-19".

L'attività di outreach di HT ha fatto un significativo passo avanti nel corso del 2021, con il lancio dell'iniziativa "HT Presents, Dialoghi su scienza e società", ovvero una serie di eventi per discutere di scienza, innovazione e società.

HT ha collaborato con Fondazione Feltrinelli e Associazione Civita per organizzare eventi, workshop e seminari per discutere di come la scienza possa migliorare la nostra qualità di vita e dell'importanza di promuovere una società e una cultura basate sulla conoscenza.

La Fondazione ha sostenuto il Festival delle Scienze, un festival annuale sulla scienza organizzato in collaborazione con National Geographic. I rappresentanti della leadership scientifica di HT sono intervenuti alla conferenza internazionale per la "Giornata della ricerca italiana nel mondo".

HT ha partecipato all'evento annuale con la Fondazione Musica per Roma con tre workshop pubblici e tre eventi educativi per gli studenti delle scuole superiori ed ha presentato al Comune di Milano, insieme ai partner MIND, una proposta per rinominare le strade, le piazze, gli edifici e i parchi del quartiere.

### PERFORMANCE MEDIA E SOCIAL NETWORK 2021

L'attività di comunicazione di HT è volta ad aumentare la visibilità dell'istituto e ad assicurare la sua reputazione di Centro di Ricerca innovativo, attirando talenti scientifici da tutto il mondo e fornendo scienza di alta qualità.

**Inoltre, parte della missione di HT è quella di sensibilizzare l'opinione pubblica sull'importanza della scienza e della ricerca e promuovere la divulgazione scientifica rivolta a un'ampia varietà di stakeholder non scientifici.**

Nel 2021, HT ha avuto una presenza costante sui principali media italiani (stampa, tv e online).

La stretta collaborazione con i partner MIND ha permesso di far conoscere lo sviluppo complessivo del distretto dell'innovazione, che quest'anno ha visto l'arrivo delle prime aziende private, anche sui media internazionali (The Good Life, Bloomberg).

Nel 2021, il numero totale di menzioni su giornali, web, radio e TV è stato di 1.766 (+30% rispetto al 2020). Di questi, 554 sono stati il risultato di attività mediatica proattiva, suddivisi in:

- ▶ 19 quotidiani nazionali
- ▶ 4 periodici nazionali
- ▶ 16 stazioni TV nazionali
- ▶ 2 stazioni radio nazionali
- ▶ 385 notizie web
- ▶ 10 edizioni locali di giornali nazionali
- ▶ 16 giornali locali
- ▶ 5 stazioni TV locali
- ▶ 94 agenzie di stampa

**Infine, l'anno 2021 è stato caratterizzato da un aumento significativo dell'attività digitale su tutte le piattaforme, come dettagliato di seguito:**

| PIATTAFORMA | TOTALE FOLLOWERS AL 31.12.2021 | CRESCITA RISPETTO ALL'ANNO PRECEDENTE |
|-------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| TWITTER     | 5.615                          | +76,07%                               |
| LINKEDIN    | 14.861                         | +60,14%                               |
| INSTAGRAM   | 1.724                          | +35,86%                               |
| FACEBOOK    | 2.324                          | +93,83%                               |
| YOUTUBE     | 112                            | +93,10%                               |
| NEWSLETTER  | 1.002                          | +35,41%                               |

**Durante l'anno 2021, il sito web (HOME-HT) ha ricevuto più di 100.000 visite.**



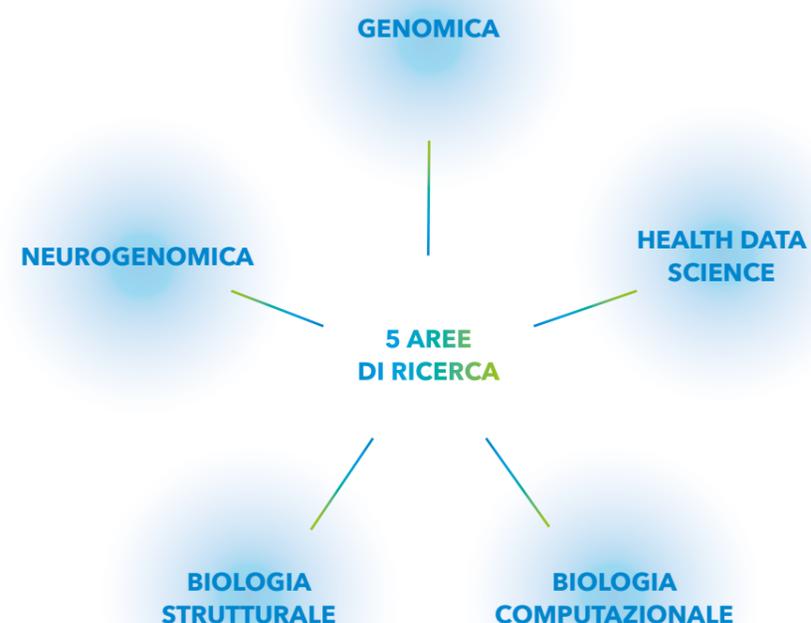


## CAPITALE INTELLETTUALE

Intangibili organizzativi e basati sulla conoscenza, tra cui:

- ▶ Diritti d'autore, software, diritti e licenze
- ▶ "Capitale organizzativo" come conoscenza tacita, sistemi, procedure e protocolli

Le attività di ricerca di HT sono organizzate in 5 differenti aree, ognuna delle quali è supportata da un Centro di Ricerca:



La scienza di HT è interdisciplinare e comprende biologi, bioinformatici, chimici, ingegneri, fisici, matematici, informatici e scienziati con un background medico. Il beneficio di questa ampiezza di competenze disponibili, tuttavia, può essere raccolto solo se gli scienziati lavorano insieme attraverso le discipline per sfruttare le sinergie tra le loro diverse competenze.

HT promuove ed incentiva la collaborazione interdisciplinare, per esempio attraverso: la doppia nomina di alcuni capigruppo in più di un centro di

ricerca, progetti interdisciplinari congiunti di dottorato e/o postdoc tra i centri ed il finanziamento di borse di studio pre o postdoc con supervisione congiunta.

Inoltre, la ricerca HT si svolge in un ambiente senza barriere ed è caratterizzato da un approccio di gestione collegiale, che favorisce una cultura inclusiva e aperta, con ampia collaborazione tra i diversi team, la condivisione di laboratori e strutture e la collaborazione tra i vari centri.

## CAPITALE INTELLETTUALE - RISULTATI 2021

Nel 2021 sono state realizzate 54 pubblicazioni\* di ricercatori con affiliazione HT, qui sotto dettagliate e distinte per Centro di Ricerca:

### CENTRO DI GENOMICA

| TITOLO   | AUTORI   | RIVISTE                 |
|--|--|-------------------------|
| <b>Mitochondrial DNA variants modulate N-formylmethionine, proteostasis and risk of late-onset human diseases*</b>                             | Na Cai, Aurora Gomez-Duran, Ekaterina Yonova-Doing, Kousik Kundu, Annette I. Burgess, Zoe J. Golder, Claudia Calabrese, Marc J. Bonder, Marta Camacho, Rachael A. Lawson, Lixin Li, Caroline H. Williams-Gray, ICICLE-PD Study Group, Emanuele Di Angelantonio, David J. Roberts, Nick A. Watkins, Willem H. Ouwehand, Adam S. Butterworth, Isobel D. Stewart, Maik Pietzner, Nick J. Wareham, Claudia Langenberg, John Danesh, Klaudia Walter, Peter M. Rothwell, Joanna M. M. Howson, Oliver Stegle, Patrick F. Chinnery & <b>Nicole Soranzo</b> | <i>Nat Med</i>          |
| <b>Embryonic LTR retrotransposons supply promoter modules to somatic tissues</b>   | Kosuke Hashimoto, Eeva-Mari Jouhilahti, Virpi Töyhönen, <b>Piero Carninci</b> , Juha Kere, Shintaro Katayama   | <i>Genome Res.</i>      |
| <b>SINEUPs: a novel toolbox for RNA therapeutics</b>   | Stefano Espinoza, Carlotta Bon, Paola Valentini, Bianca Pierattini, Abraham Tettey Matey, Devid Damiani, Salvatore Pulcrano, Remo Sanges, Francesca Persichetti, Hazuki Takahashi, <b>Piero Carninci</b> , Claudio Santoro, Diego Cotella, Stefano Gustincich  | <i>Essays Biochem</i>   |
| <b>A field guide to cultivating computational biology</b>  | Gregory P Way, Casey S Greene, <b>Piero Carninci</b> , Benilton S Carvalho, Michiel de Hoon, Stacey D Finley, Sara J C Gosline, Kim-Anh Lê Cao, Jerry S H Lee, Luigi Marchionni, Nicolas Robine, Suzanne S Sindi, Fabian J Theis, Jean Y H Yang, Anne E Carpenter, Elana J Fertig  | <i>PLoS Biol.</i>       |
| <b>The choice of negative control antisense oligonucleotides dramatically impacts downstream analysis depending on the cellular background</b> | Luca Ducoli, Saumya Agrawal, Chung-Chau Hon, Jordan A Ramilowski, Eliane Sibling, Michihira Tagami, Masayoshi Itoh, Naoto Kondo, Imad Abugessaisa, Akira Hasegawa, Takeya Kasukawa, Harukazu Suzuki, <b>Piero Carninci</b> , Jay W Shin, Michiel J L de Hoon, Michael Detmar   | <i>BMC Genom Data</i>   |
| <b>Analysis of Enhancer-Promoter Interactions using CAGE and RADICL-Seq Technologies</b>   | Alessandro Bonetti, Andrew Tae-Jun Kwon, Erik Arner, <b>Piero Carninci</b>   | <i>Methods Mol Biol</i> |

| TITOLO   | AUTORI  | RIVISTE                 |
|--|---|-------------------------|
| <b>Low Quantity Single Strand CAGE (LQ-ssCAGE) Maps Regulatory Enhancers and Promoters</b>   | Hazuki Takahashi, Hiromi Nishiyori-Sueki, Jordan A Ramilowski, Masayoshi Itoh, <b>Piero Carninci</b>  | <i>Methods Mol Biol</i> |
| <b>Antisense RNAs during early vertebrate development are divided in groups with distinct features</b>                                   | Sanjana Pillay, Hazuki Takahashi, <b>Piero Carninci</b> , Aditi Kanhere   | <i>Genome Res.</i>      |
| <b>Lipid-loaded tumor-associated macrophages sustain tumor growth and invasiveness in prostate cancer</b>                                | Michela Masetti, Roberta Carriero, Federica Portale, Giulia Marelli, Nicolò Morina, Marta Pandini, Marta Iovino, Bianca Partini, Marco Erreni, Andrea Ponzetta, Elena Magrini, Piergiuseppe Colombo, Grazia Elefante, Federico Simone Colombo, Joke M M den Haan, <b>Clelia Peano</b> , Javier Cibella, Alberto Termanini, Paolo Kunderfranco, Jolanda Brummelman, Matthew Wai Heng Chung, Massimo Lazzeri, Rodolfo Hurler, Paolo Casale, Enrico Lugli, Ronald A DePinho, Subhankar Mukhopadhyay, Siamon Gordon, Diletta Di Mitri | <i>J Exp Med</i>        |
| <b>The Helicobacter pylori CagY Protein Drives Gastric Th1 and Th17 Inflammation and B Cell Proliferation in Gastric MALT Lymphoma</b>   | Chiara Della Bella, Maria Felicia Soluri, Simone Puccio, Marisa Benagiano, Alessia Grassi, Jacopo Bitetti, Fabio Cianchi, Daniele Sblattero, <b>Clelia Peano</b> , Mario Milco D'Elis   | <i>Int J Mol Sci</i>    |
| <b>Interplay between Non-Coding RNA Transcription, Stringent/Relaxed Phenotype and Antibiotic Production in Streptomyces ambofaciens</b> | Eva Pinatel, Matteo Calcagnile, Adelfia Talà, Fabrizio Damiano, Luisa Siculella, <b>Clelia Peano</b> , Giuseppe Egidio De Benedetto, Antonio Pennetta, Gianluca De Bellis, Pietro Alifano   | <i>Antibiotics</i>      |

## CENTRO DI NEUROGENOMICA

| TITOLO   | AUTORI   | RIVISTE                    |
|--|--|----------------------------|
| <b>Single cell-derived spheroids capture the self-renewing subpopulations of metastatic ovarian cancer</b>               | Tania Velletri, <b>Carlo Emanuele Villa</b> , Domenica Cilli, Bianca Barzaghi, Pietro Lo Riso, Michela Lupia, Raffaele Luongo, Alejandro López-Tobón, Marco De Simone, Raoul J P Bonnal, Luca Marelli, Stefano Piccolo, Nicoletta Colombo, Massimiliano Pagani, Ugo Cavallaro, Saverio Minucci, Giuseppe Testa | <i>Cell Death Differ</i>   |
| <b>Novel in vitro Experimental Approaches to Study Myelination and Remyelination in the Central Nervous System</b>       | Davide Marangon, <b>Nicolò Caporale</b> , Marta Boccazzi, Maria P Abbracchio, <b>Giuseppe Testa</b> , Davide Lecca   | <i>Front Cell Neurosci</i> |
| <b>Big Tech Platforms in Health Research: Re-purposing Big Data Governance in Light of the GDPR's Research Exemption</b> | Luca Marelli, <b>Giuseppe Testa</b> , Ine Van Hoyweghen  | <i>SSRN</i>                |
| <b>Inheritance and flexibility of cell polarity: a clue for understanding human brain development and evolution</b>      | <b>Nereo Kalebic</b> , Takashi Namba   | <i>Development</i>         |
| <b>The Ferret as a Model System for Neocortex Development and Evolution</b>  | Carlotta Gilardi, <b>Nereo Kalebic</b>   | <i>Front Cell Dev Biol</i> |
| <b>NGN2 induces diverse neuron types from human pluripotency</b>   | Hsiu-Chuan Lin, Zhisong He, Sebastian Ebert, Maria Schörnig, Malgorzata Santel, Marina T. Nikolova, Anne Weigert, Wulf Hevers, Nael Nadif Kasri, <b>Elena Taverna</b> , J. Gray Camp, Barbara Treutlein  | <i>Stem Cell Report</i>    |

## CENTRO DI BIOLOGIA STRUTTURALE

| TITOLO   | AUTORI  | RIVISTE                     |
|--|---|-----------------------------|
| <b>MCPH1 inhibits Condensin II during interphase by regulating its SMC2-Kleisin interface</b>  | Martin Houlard, Erin E Cutts, Muhammad S Shamim, Jonathan Godwin, David Weisz, Aviva Presser Aiden, Erez Lieberman Aiden, Lothar Schermelleh, <b>Alessandro Vannini</b> , Kim Nasmyth   | <i>Elife</i>                |
| <b>Structural basis of Ty3 retrotransposon integration at RNA Polymerase III-transcribed genes</b>   | Guillermo Abascal-Palacios, Laura Jochem, Carlos Pla-Prats, Fabienne Beuron, <b>Alessandro Vannini</b>  | <i>Nat Commun</i>           |
| <b>Linker histone H1.8 inhibits chromatin binding of condensins and DNA topoisomerase II to tune chromosome length and individualization</b> | Pavan Choppakatla, Bastiaan Dekker, Erin E Cutts, <b>Alessandro Vannini</b> , Job Dekker, Hironori Funabiki   | <i>Elife</i>                |
| <b>A WDR35-dependent coat protein complex transports ciliary membrane cargo vesicles to cilia</b>  | Tooba Quidwai, Jiaolong Wang, Emma A Hall, Narcis A Petriman, Weihua Leng, Petra Kiesel, Jonathan N Wells, Laura C Murphy, Margaret A Keighren, Joseph A Marsh, Esben Lorentzen, <b>Gaia Pigino</b> , Pleasantine Mill        | <i>Elife</i>                |
| <b>In vivo imaging shows continued association of several IFT-A, IFT-B and dynein complexes while IFT trains U-turn at the tip</b>           | Jenna L Wingfield, Betlehem Mekonnen, Ilaria Mengoni, Peiwei Liu, Mareike Jordan, Dennis Diener, <b>Gaia Pigino</b> , Karl Lechtreck  | <i>J Cell Sci</i>           |
| <b>The structural basis of intraflagellar transport at a glance</b>  | Mareike A Jordan, <b>Gaia Pigino</b>  | <i>J Cell Sci</i>           |
| <b>Intraflagellar transport</b>  | <b>Gaia Pigino</b>  | <i>Curr Biol</i>            |
| <b>Tubulin glycylation controls axonemal dynein activity, flagellar beat, and male fertility</b>   | Sudarshan Gadadhar, Gonzalo Alvarez Viar, Jan Niklas Hansen, An Gong, Aleksandr Kostarev, Côme laly-Radio, Sophie Leboucher, Marjorie Whitfield, Ahmed Ziyat, Aminata Touré, Luis Alvarez, <b>Gaia Pigino</b> , Carsten Janke | <i>Science (with Cover)</i> |
| <b>Ccdc113/Ccdc96 complex, a novel regulator of ciliary beating that connects radial spoke 3 to dynein g and the nexin link</b>              | Bazan R, Schröfel A, Joachimiak E, Poprzeczko M, <b>Pigino G</b> , Wloga D.   | <i>PLoS Genet</i>           |
| <b>Thermally Driven Membrane Phase Transitions Enable Content Reshuffling in Primitive Cells</b>   | Roger Rubio-Sánchez, Derek K O'Flaherty, Anna Wang, <b>Francesca Coscia</b> , Gianluca Petris, Lorenzo Di Michele, Pietro Cicuta, Claudia Bonfio  | <i>J Am Chem Soc</i>        |
| <b>Integrated Cryo-Correlative Microscopy for Targeted Structural Investigation In Situ</b>  | Marit Smeets, Anna Bieber, Cristina Capitanio, Oda Schioetz, Thomas van der Heijden, Andries Eftting, Éric Piel, Éric Piel, Bassim Lazem, <b>Philipp Erdmann</b> , Juergen Plitzko  | <i>Microscopy Today</i>     |

| TITOLO  | AUTORI  | RIVISTE                    |
|---|---|----------------------------|
| <b>Sample Preparation by 3D-Correlative Focused Ion Beam Milling for High-Resolution Cryo-Electron Tomography</b>               | Anna Bieber, Cristina Capitanio, Florian Wilfling, Jürgen Plitzko, <b>Philipp S Erdmann</b>   | <i>J Vis Exp</i>           |
| <b>In situ cryo-electron tomography reveals gradient organization of ribosome biogenesis in intact nucleoli</b>                 | <b>Philipp S Erdmann</b> , Zhen Hou, Sven Klumpe, Sagar Khavnekar, Florian Beck, Florian Wilfling, Jürgen M Plitzko, Wolfgang Baumeister  | <i>Nat Commun</i>          |
| <b>Deposition-free Cryo-FIB Lift-out Transfer for Cryo-Electron Tomography Specimen Preparation</b>                             | Jürgen Plitzko, <b>Philipp S Erdman</b> , Sven Klumpe   | <i>Microsc. Microanal.</i> |
| <b>Epistasis, aneuploidy, and functional mutations underlie evolution of resistance to induced microtubule depolymerization</b> | Mattia Pavani, Paolo Bonaiuti, Elena Chiroli, Fridolin Gross, Federica Natali, Francesca Macaluso, Ádám Póti, <b>Sebastiano Pasqualato</b> , Zoltán Farkas, Simone Pompei, Marco Cosentino Lagomarsino, Giulia Rancati, Dávid Szűts, Andrea Ciliberto | <i>EMBO J</i>              |

## CENTRO DI BIOLOGIA COMPUTAZIONALE

| TITOLO  | AUTORI  | RIVISTE                |
|---|---|------------------------|
| <b>Functional Impact of Genomic Complexity on the Transcriptome of Multiple Myeloma</b> | Bachisio Ziccheddu, Matteo C Da Vià, Marta Lionetti, Akihiro Maeda, Silvia Morlupi, Matteo Dugo, Katia Todoerti, Stefania Oliva, Mattia D'Agostino, Paolo Corradini, Ola Landgren, <b>Francesco Iorio</b> , Loredana Pettine, Alessandra Pompa, Martina Manzoni, Luca Baldini, Antonino Neri, Francesco Maura, Niccolò Bolli  | <i>Clin Cancer Res</i> |
| <b>Integrated cross-study datasets of genetic dependencies in cancer</b>                | Clare Pacini, Joshua M Dempster, Isabella Boyle, Emanuel Gonçalves, Hanna Najgebauer, Emre Karakoc, Dieudonne van der Meer, Andrew Barthorpe, Howard Lightfoot, Patricia Jaaks, James M McFarland, Mathew J Garnett, Aviad Tsherniak, <b>Francesco Iorio</b>  | <i>Nat Commun</i>      |
| <b>Combinatorial CRISPR screen identifies fitness effects of gene paralogues</b>        | Nicola A Thompson, Marco Ranzani, Louise van der Weyden, Vivek Iyer, Victoria Offord, Alastair Droop, Fiona Behan, Emanuel Gonçalves, Anneliese Speak, <b>Francesco Iorio</b> , James Hewinson, Victoria Harle, Holly Robertson, Elizabeth Anderson, Beiyuan Fu, Fengtang Yang, Guido Zagnoli-Vieira, Phil Chapman, Martin Del Castillo Velasco-Herrera, Mathew J Garnett, Stephen P Jackson, David J Adams | <i>Nat Commun</i>      |

| TITOLO   | AUTORI   | RIVISTE   |
|--|--|---|
| <b>Minimal genome-wide human CRISPR-Cas9 library</b>   | Emanuel Gonçalves, Mark Thomas, Fiona M Behan, Gabriele Picco, Clare Pacini, Felicity Allen, <b>Alessandro Vinceti</b> , Mamta Sharma, David A Jackson, Stacey Price, Charlotte M Beaver, Oliver Dovey, David Parry-Smith, <b>Francesco Iorio</b> , Leopold Parts, Kosuke Yusa, Mathew J Garnett   | <i>Genome Biol</i>                              |
| <b>Project Score database: a resource for investigating cancer cell dependencies and prioritizing therapeutic targets</b>  | Lisa Dwane, Fiona M Behan, Emanuel Gonçalves, Howard Lightfoot, Wanjuan Yang, Dieudonne van der Meer, Rebecca Shepherd, Miguel Pignatelli, <b>Francesco Iorio</b> , Mathew J Garnett   | <i>Nucleic Acids Res</i>                        |
| <b>Analysis of CRISPR-Cas9 screens identifies genetic dependencies in melanoma</b>   | Eirini Christodoulou, Mamunur Rashid, Clare Pacini, Alastair Droop, Holly Robertson, Tim van Groningen, Amina F A S Teunisse, <b>Francesco Iorio</b> , Aart G Jochemsen, David J Adams, Remco van Doorn  | <i>Pigment Cell Melanoma Res</i>                |
| <b>CoRe: a robustly benchmarked R package for identifying core-fitness genes in genome-wide pooled CRISPR-Cas9 screens</b> | <b>Alessandro Vinceti</b> , Emre Karakoc, Clare Pacini, <b>Umberto Perron</b> , <b>Riccardo Roberto De Lucia</b> , Mathew J Garnett, <b>Francesco Iorio</b>  | <i>BMC Genomics</i>                             |
| <b>Democratising deep learning for microscopy with ZeroCostDL4Mic</b>  | Lucas von Chamier, Romain F Laine, Johanna Jukkala, Christoph Spahn, Daniel Krentzel, Elias Nehme, Martina Lerche, Sara Hernández-Pérez, Pieta K Mattila, Eleni Karinou, Séamus Holden, Ahmet Can Solak, Alexander Krull, Tim-Oliver Buchholz, Martin L Jones, Loïc A Royer, Christophe Leterrier, Yoav Shechtman, <b>Florian Jug</b> , Mike Heilemann, Guillaume Jacquemet, Ricardo Henriques | <i>Nat Commun</i>                               |
| <b>3D FIB-SEM reconstruction of microtubule-organelle interaction in whole primary mouse <math>\beta</math> cells</b>      | Andreas Müller, Deborah Schmidt, C Shan Xu, Song Pang, Joyson Verner D'Costa, Susanne Kretschmar, Carla Münster, Thomas Kurth, <b>Florian Jug</b> , Martin Weigert, Harald F Hess, Michele Solimena  | <i>J Cell Biol</i>                              |
| <b>Embedding-based Instance Segmentation in Microscopy</b>   | Manan Lalit, Pavel Tomancak, <b>Florian Jug</b>  | <i>Proceedings of Machine Learning Research</i> |
| <b>The ImageJ ecosystem: Open-source software for image visualization, processing, and analysis</b>                        | Alexandra B Schroeder, Ellen T A Dobson, Curtis T Rueden, Pavel Tomancak, <b>Florian Jug</b> , Kevin W Eliceiri  | <i>Protein Sci</i>                              |

HEALTH DATA SCIENCE

| TITOLO   | AUTORI  | RIVISTE               |
|--|---|-----------------------|
| <b>Integrative analysis of the plasma proteome and polygenic risk of cardiometabolic diseases</b>  | Scott C Ritchie, Samuel A Lambert, Matthew Arnold, Shu Mei Teo, Sol Lim, Petar Scepanovic, Jonathan Marten, Sohail Zahid, Mark Chaffin, Yingying Liu, Gad Abraham, Willem H Ouwehand, David J Roberts, Nicholas A Watkins, Brian G Drew, Anna C Calkin, <b>Emanuele Di Angelantonio</b> , Nicole Soranzo, Stephen Burgess, Michael Chapman, Sekar Kathiresan, Amit V Khera, John Danesh, Adam S Butterworth, Michael Inouye | <i>Nat Metab</i>      |
| <b>Novel longitudinal Multiple Overall Toxicity (MOTox) score to quantify adverse events experienced by patients during chemotherapy treatment: a retrospective analysis of the MRC BO06 trial in osteosarcoma</b> | Marta Spreafico, <b>Francesca Ieva</b> , Francesca Arlati, Federico Capello, Federico Fatone, Filippo Fedeli, Gianmarco Genalti, Jakob Anninga, Hans Gelderblom, Marta Fiocco   | <i>BMJ Open</i>       |
| <b>A Functional Data Analysis Approach to Left Ventricular Remodeling Assessment</b>   | Letizia Clementi, Caterina Gregorio, Laura Savare, <b>Francesca Ieva</b> , Marco D Santambrogio, Laura M Sangalli   | <i>EMBC</i>           |
| <b>[ 18 F]FMCH PET/CT biomarkers and similarity analysis to refine the definition of oligometastatic prostate cancer</b>   | Martina Sollini, Francesco Bartoli, Lara Cavinato, <b>Francesca Ieva</b> , Alessandra Ragni, Andrea Marciano, Roberta Zanca, Luca Galli, Fabiola Paiar, Francesco Pasqualetti, Paola Anna Erba  | <i>EJNMMI Res</i>     |
| <b>Virtual Biopsy for Diagnosis of Chemotherapy-Associated Liver Injuries and Steatohepatitis: A Combined Radiomic and Clinical Model in Patients with Colorectal Liver Metastases</b>                             | Guido Costa, Lara Cavinato, Chiara Masci, Francesco Fiz, Martina Sollini, Letterio Salvatore Politi, Arturo Chiti, Luca Balzarini, Alessio Aghemo, Luca di Tommaso, <b>Francesca Ieva</b> , Guido Torzilli, Luca Viganò   | <i>Cancers</i>        |
| <b>Chemotherapy-Associated Liver Injuries: Unmet Needs and New Insights for Surgical Oncologists</b>   | Luca Viganò, Martina Sollini, <b>Francesca Ieva</b> , Francesco Fiz, Guido Torzilli   | <i>Ann Surg Oncol</i> |

| TITOLO  | AUTORI   | RIVISTE                                     |
|---|--|---|
| <b>Development of a method for generating SNP interaction-aware polygenic risk scores for radiotherapy toxicity</b>   | Nicola Rares Franco, Michela Carlotta Massi, <b>Francesca Ieva</b> , Andrea Manzoni, Anna Maria Paganoni, Paolo Zunino, Liv Veldeman, Piet Ost, Valérie Fonteyne, Christopher J Talbot, Tim Rattay, Adam Webb, Kerstie Johnson, Maarten Lambrecht, Karin Haustermans, Gert De Meerleer, Dirk de Ruyscher, Ben Vanneste, Evert Van Limbergen, Ananya Choudhury, Rebecca M Elliott, Elena Sperk, Marlon R Veldwijk, Carsten Herskind, Barbara Avuzzi, Barbara Noris Chiorda, Riccardo Valdagni, David Azria, Marie-Pierre Farcy-Jacquet, Muriel Brengues, Barry S Rosenstein, Richard G Stock, Ana Vega, Miguel E Aguado-Barrera, Paloma Sosa-Fajardo, Alison M Dunning, Laura Fachal, Sarah L Kerns, Debbie Payne, Jenny Chang-Claude, Petra Seibold, Catharine M L West, Tiziana Rancati, REQUITE Consortium Collaborators | <i>Radiother Oncol</i>                      |
| <b>Functional modeling of recurrent events on time-to-event processes</b>   | Marta Spreafico, <b>Francesca Ieva</b>   | <i>Biom J</i>                               |
| <b>Dynamic monitoring of the effects of adherence to medication on survival in heart failure patients: A joint modeling approach exploiting time-varying covariates</b> | Marta Spreafico, <b>Francesca Ieva</b>   | <i>Biom J</i>                               |
| <b>Feature Selection for Imbalanced Data with Deep Sparse Autoencoders Ensemble</b>   | <b>Michela Carlotta Massi</b> , Francesca Gasperoni, <b>Francesca Ieva</b> , <b>Anna Maria Paganoni</b>  | <i>Statistical Analysis and Data Mining</i> |
| <b>Learning Signal Representations for EEG Cross-Subject Channel Selection and Trial Classification</b>   | <b>Michela C Massi</b> , <b>Francesca Ieva</b>   | <i>IEEE</i>                                 |

\*Le pubblicazioni riportate comprendono: reviews e articoli di ricerca sottoposti a peer review

Nel 2021 possiamo evidenziare, inoltre, 8 studi di coorte (progetti di ricerca in cui vengono studiati gruppi di persone per un determinato periodo di tempo) e 18 nuovi metodi e protocolli sperimentali sviluppati con la partecipazione di ricercatori con affiliazione HT:

## STUDI DI COORTE

| TITOLO STUDIO DI COORTE  | AUTORI   | RIVISTA                     |
|--|--|-----------------------------|
| <b>Mitochondrial DNA variants modulate N-formylmethionine, proteostasis and risk of late-onset human diseases</b>  | Na Cai, Aurora Gomez-Duran, Ekaterina Yonova-Doing, Kousik Kundu, Annette I. Burgess, Zoe J. Golder, Claudia Calabrese, Marc J. Bonder, Marta Camacho, Rachael A. Lawson, Lixin Li, Caroline H. Williams-Gray, ICICLE-PD Study Group, Emanuele Di Angelantonio, David J. Roberts, Nick A. Watkins, Willem H. Ouwehand, Adam S. Butterworth, Isobel D. Stewart, Maik Pietzner, Nick J. Wareham, Claudia Langenberg, John Danesh, Klaudia Walter, Peter M. Rothwell, Joanna M. M. Howson, Oliver Stegle, Patrick F. Chinnery & <b>Nicole Soranzo</b> | <i>Nature Medicine</i>      |
| <b>Functional Impact of Genomic Complexity on the Transcriptome of Multiple Myeloma</b>  | Bachisio Ziccheddu, Matteo C Da Vià, Marta Lionetti, Akihiro Maeda, Silvia Morlupi, Matteo Dugo, Katia Todoerti, Stefania Oliva, Mattia D'Agostino, Paolo Corradini, Ola Landgren, <b>Francesco Iorio</b> , Loredana Pettine, Alessandra Pompa, Martina Manzoni, Luca Baldini, Antonino Neri, Francesco Maura, Niccolò Bolli   | <i>Clin Cancer Research</i> |
| <b>Integrative analysis of the plasma proteome and polygenic risk of cardiometabolic diseases</b>  | Scott C Ritchie, Samuel A Lambert, Matthew Arnold, Shu Mei Teo, Sol Lim, Petar Scepanovic, Jonathan Marten, Sohail Zahid, Mark Chaffin, Yingying Liu, Gad Abraham, Willem H Ouwehand, David J Roberts, Nicholas A Watkins, Brian G Drew, Anna C Calkin, <b>Emanuele Di Angelantonio</b> , Nicole Soranzo, Stephen Burgess, Michael Chapman, Sekar Kathiresan, Amit V Khera, John Danesh, Adam S Butterworth, Michael Inouye  | <i>Nature Metabolism</i>    |
| <b>Novel longitudinal Multiple Overall Toxicity (MOTox) score to quantify adverse events experienced by patients during chemotherapy treatment: a retrospective analysis of the MRC BO06 trial in osteosarcoma</b> | Marta Spreafico, <b>Francesca Ieva</b> , Francesca Arlati, Federico Capello, Federico Fatone, Filippo Fedeli, Gianmarco Genalti, Jakob Anninga, Hans Gelderblom, Marta Fiocco  | <i>BMJ Open</i>             |

| TITOLO STUDIO DI COORTE  | AUTORI   | RIVISTA                    |
|--|--|----------------------------|
| <b>[18 F] FMCH PET/CT biomarkers and similarity analysis to refine the definition of oligometastatic prostate cancer</b>   | Martina Sollini, Francesco Bartoli, Lara Cavinato, <b>Francesca Ieva</b> , Alessandra Ragni, Andrea Marciano, Roberta Zanca, Luca Galli, Fabiola Paiar, Francesco Pasqualetti, Paola Anna Erba   | <i>EJNMMI Research</i>     |
| <b>Virtual Biopsy for Diagnosis of Chemotherapy-Associated Liver Injuries and Steatohepatitis: A Combined Radiomic and Clinical Model in Patients with Colorectal Liver Metastases</b> | Guido Costa, Lara Cavinato, Chiara Masci, Francesco Fiz, Martina Sollini, Letterio Salvatore Politi, Arturo Chiti, Luca Balzarini, Alessio Aghemo, Luca di Tommaso, <b>Francesca Ieva</b> , Guido Torzilli, Luca Viganò  | <i>Cancers</i>             |
| <b>Development of a method for generating SNP interaction-aware polygenic risk scores for radiotherapy toxicity</b>  | Nicola Rares Franco, Michela Carlotta Massi, <b>Francesca Ieva</b> , Andrea Manzoni, Anna Maria Paganoni, Paolo Zunino, Liv Veldeman, Piet Ost, Valérie Fonteyne, Christopher J Talbot, Tim Rattay, Adam Webb, Kerstie Johnson, Maarten Lambrecht, Karin Haustermans, Gert De Meerleer, Dirk de Ruyscher, Ben Vanneste, Evert Van Limbergen, Ananya Choudhury, Rebecca M Elliott, Elena Sperk, Marlon R Veldwijk, Carsten Herskind, Barbara Avuzzi, Barbara Noris Chiorda, Riccardo Valdagni, David Azria, Marie-Pierre Farcy-Jacquet, Muriel Brengues, Barry S Rosenstein, Richard G Stock, Ana Vega, Miguel E Aguado-Barrera, Paloma Sosa-Fajardo, Alison M Dunning, Laura Fachal, Sarah L Kerns, Debbie Payne, Jenny Chang-Claude, Petra Seibold, Catharine M L West, Tiziana Rancati, REQUITE Consortium Collaborators | <i>Radiother Oncology</i>  |
| <b>Functional modeling of recurrent events on time-to-event processes</b>  | Marta Spreafico, <b>Francesca Ieva</b>   | <i>Biometrical Journal</i> |

## NUOVI METODI E PROTOCOLLI SPERIMENTALI

| TITOLO   | AUTORI HT      | DESCRIZIONE  |
|--|----------------|--|
| <b>Minimal genome-wide human CRISPR-Cas9 library</b>   | Vinceti, Iorio | Design of an optimised minimal genome-wide library with two sgRNAs per gene (MinLibCas9) that allows for backward compatibility with large resources of CRISPR-Cas9 screens of cancer cell models  |
| <b>Project Score database: a resource for investigating cancer cell dependencies and prioritizing therapeutic targets</b>  | Iorio          | Uses genome-wide CRISPR-Cas9 dropout screening data in hundreds of highly annotated cancer cell models to identify genes required for cell fitness and prioritize novel oncology targets Development of an R package implementing existing and novel methods for the identification of core-fitness genes (at two different level of stringency) from joint analyses of multiple CRISPR-Cas9 screens |
| <b>CoRe: a robustly benchmarked R package for identifying core-fitness genes in genome-wide pooled CRISPR-Cas9 screens</b> | Iorio          | Development of an R package implementing existing and novel methods for the identification of core-fitness genes (at two different level of stringency) from joint analyses of multiple CRISPR-Cas9 screens  |
| <b>Embedding-based Instance Segmentation in Microscopy</b>   | Jug            | Developing a segmentation method for microscopy image analysis   |
| <b>Democratising deep learning for microscopy with ZeroCostDL4Mic.</b>   | Jug            | Development of a Deep Learning-based platform for image analysis   |
| <b>Deposition-free Cryo-FIB Lift-out Transfer for Cryo-Electron Tomography Specimen Preparation.</b>                       | Erdmann        | Protocol for Cryo-EM sample preparation  |
| <b>Integrated Cryo-Correlative Microscopy for Targeted Structural Investigation In Situ</b>                                | Erdmann        | Development of a microscopy solution that streamlines the correlative cryo-ET workflow   |
| <b>Sample Preparation by 3D-Correlative Focused Ion Beam Milling for High-Resolution Cryo-Electron Tomography</b>          | Erdmann        | Protocol for Cryo-EM sample preparation  |
| <b>Single cell-derived spheroids capture the self-renewing subpopulations of metastatic ovarian cancer</b>                 | Villa          | New method to isolate and grow single cells directly from patients' metastatic ascites.  |

| TITOLO   | AUTORI HT               | DESCRIZIONE   |
|--|-------------------------|---|
| <b>SINEUPS: a novel toolbox for RNA therapeutics</b>   | Carninci                | Protocol for Cryo-EM sample preparation   |
| <b>Analysis of Enhancer-Promoter Interactions using CAGE and RADICL-Seq Technologies</b>   | Carninci                | Novel methodology to map genome-wide RNA-chromatin interactions in intact nuclei  |
| <b>Novel longitudinal Multiple Overall Toxicity (MOTox) score to quantify adverse events experienced by patients during chemotherapy treatment: a retrospective analysis of the MRC BO06 trial in osteosarcoma</b> | Ieva                    | Development of a novel longitudinal method that can be applied to any cancer studies with CTCAE-graded toxicity data                      |
| <b>A Functional Data Analysis Approach to Left Ventricular Remodeling Assessment</b>   | Ieva                    | Development of a novel analysis approach based on functional data analysis to evaluate myocardial contractility                           |
| <b>Development of a method for generating SNP interaction-aware polygenic risk scores for radiotherapy toxicity</b>  | Ieva                    | Development of a new method for polygenic risk score measurement incorporating SNP-SNP interactions                                       |
| <b>Functional modeling of recurrent events on time-to-event processes</b>  | Spreafico, Ieva         | Novel methodology to model patient survival with relevant dynamic features  |
| <b>Dynamic monitoring of the effects of adherence to medication on survival in heart failure patients: A joint modeling approach exploiting time-varying covariates</b>  | Spreafico, Ieva         | Define a new personalized monitoring tool exploiting time-varying definition of adherence to medication, within a joint modeling approach |
| <b>Feature Selection for Imbalanced Data with Deep Sparse Autoencoders Ensemble</b>  | Massi, Ieva & Spreafico | Development of a filtering algorithm for the analysis of radiogenomic data  |
| <b>Learning Signal Representations for EEG Cross-Subject Channel Selection and Trial Classification</b>  | Massi, Ieva             | Development of an algorithm for the analysis of ElectroEncephaloGraphy recording  |

## 2.3 La strategia

Di seguito, vengono rappresentati gli **otto obiettivi strategici** di HT:



### **INNOVAZIONE E QUALITÀ DELLA RICERCA NELLE AREE DELLA GENOMICA, NEUROGENOMICA, BIOLOGIA COMPUTAZIONALE, BIOLOGIA STRUTTURALE, HEALTH DATA SCIENCE**

Tale obiettivo strategico è declinato come segue:

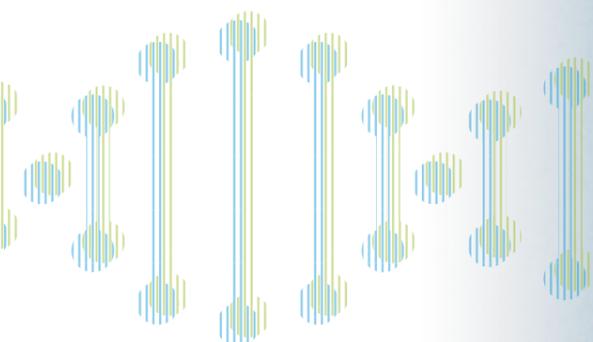
- ▶ **Sviluppare programmi di ricerca scientifica di eccellenza a livello nazionale e internazionale**
- ▶ **Sviluppare nuovi approcci per la medicina preventiva e personalizzata e nuove strategie per il supporto alla salute pubblica**
- ▶ **Generare innovazione attraverso un approccio interdisciplinare**
- ▶ **Contribuire a promuovere il sistema italiano della ricerca biomedica**
- ▶ **Produrre pubblicazioni di alto livello scientifico**

Sono cinque le grandi aree, complementari e funzionali alla ricerca biomedica e sanitaria, che costituiscono la base della strategia di ricerca di HT per il periodo 2020-2024.

Queste aree sono rappresentate dai cinque Centri di Ricerca, costituiti da HT, nei seguenti campi:

#### GENOMICA

La genomica è una componente essenziale della biomedicina moderna. In generale, la ricerca in questo campo mira a identificare i meccanismi che regolano l'espressione genica ed il modo in cui le informazioni genetiche ereditarie danno origine a differenze tra gli individui che sono rilevanti per la salute e il benessere. La ricerca sulla genomica in HT si sviluppa ed è composta da due programmi di ricerca complementari: uno in genomica funzionale e l'altro in genomica medica e della popolazione. Uno degli obiettivi principali di questa tipologia di ricerca è quello di contribuire a caratterizzare la variabilità genetica e l'unicità dell'ambiente della popolazione italiana per migliorare la comprensione delle cause genetiche di diverse malattie diffuse nella popolazione, generando così un potenziale aggiuntivo sia per la ricerca che per gli scopi clinici.



## NEUROGENOMICA

La neurogenomica è un'altra area di ricerca molto importante per HT, considerato anche il rilevante carico sulla salute pubblica rappresentato dai disturbi neurologici. Allo stesso tempo, la neurogenomica è un'area di ricerca in cui restano da raccogliere significativi benefici derivanti dall'integrazione della genomica, della modellazione delle malattie e altri metodi d'avanguardia. In particolare, l'applicazione delle nuove tecnologie allo studio della neurogenomica, è destinata ad integrarsi e creare sinergie con attività e programmi di ricerca di alto profilo, sia a livello nazionale sia europeo. La ricerca di HT in neurogenomica combina approcci computazionali e sperimentali utilizzando differenti sistemi con il fine di indagare la struttura-funzione e lo sviluppo del sistema nervoso, ponendo particolare attenzione ai meccanismi che stanno alla base dei disturbi neuropsichiatrici e neurodegenerativi. La ricerca in quest'area fornisce una visione dettagliata del funzionamento delle molecole, oltre a rappresentare un primo passo cruciale nella progettazione di nuovi farmaci.

## BIOLOGIA STRUTTURALE

La strategia scientifica di HT pone una forte enfasi sulla biologia strutturale, che è focalizzata sullo studio della struttura tridimensionale delle macromolecole. Oltre all'importanza di tali studi, orientati alla scoperta dei meccanismi che regolano le malattie, il focus strategico sulla biologia strutturale è anche motivato dalla possibilità per HT di fornire l'accesso, attraverso la Facility di Crio-Microscopia Elettronica, ad una recente tecnologia rivoluzionaria nella ricerca di biologia strutturale, ma che non è ampiamente disponibile agli scienziati, in Italia, a causa dell'elevato costo e della sua complessità tecnica.

## BIOLOGIA COMPUTAZIONALE

La ricerca nelle aree sopra descritte genera enormi quantità di dati. Diventa pertanto necessaria un'integrazione stretta con la ricerca in biologia computazionale, che è assolutamente essenziale per ogni aspetto della ricerca moderna nelle scienze della vita. I biologi computazionali di HT utilizzano approcci statistici, computazionali e bioinformatici per sviluppare soluzioni per l'analisi, la gestione e l'integrazione di dati su larga scala a sostegno di tutte le aree di ricerca. Nell'area della biologia computazionale, HT prevede anche di sviluppare, ospitare e gestire strumenti software e risorse di dati che saranno accessibili alla più ampia comunità biomedica. L'obiettivo è quello di fornire sia un servizio alla comunità esterna, sia quello di collegare i dati biomolecolari internazionali, pubblicamente accessibili, con i più ristretti dati informatici medici nazionali.

## HEALTH DATA SCIENCE

I metodi statistici e i "big data" possono essere utilizzati per analizzare diversi tipi di informazioni su larga scala (come ad esempio quelle relative all'efficacia dei trattamenti e ai comportamenti economici e sociali) o per analizzare e risolvere problemi della sanità pubblica. L'obiettivo primario della ricerca di HT in questo campo è quello di integrare i big data provenienti da una varietà di fonti, al fine di sviluppare strumenti di supporto al sistema medico, in particolare, nelle aree della medicina di precisione, nella gestione della salute e dell'economia sanitaria. Si tratta quindi di un'area di ricerca innovativa e molto interessante, anche se di natura molto diversa dagli altri indirizzi di ricerca di HT. Un altro obiettivo di questo tipo di ricerca in HT è quello di trasferire queste conoscenze fornendo analisi e consulenza ai diversi *stakeholder*, ma in particolare al Legislatore, in quanto la progettazione e l'implementazione di sistemi modello per valutare l'impatto socio-economico sul sistema sanitario nazionale dei vari aspetti della medicina di precisione, possono essere strumenti importanti per contribuire alla progettazione di politiche che ottimizzino gli sforzi nei settori sopra citati.

**È possibile identificare sin da ora potenziali aree per il futuro sviluppo di HT; areeche sono altamente rilevanti e che costituiscono un complemento ideale per rafforzare ulteriormente l'attività scientifica di HT, massimizzandone l'impatto potenziale sulla salute umana.**

Tali aree di ricerca sono, per esempio, la biologia cellulare ed il metabolismo. La biologia cellulare, rappresenta l'anello di congiunzione naturale mancante tra la comprensione delle strutture e dei meccanismi a livello molecolare (fornita per esempio dalla biologia strutturale) e le informazioni ottenute dagli studi (gen)omici su larga scala che operano al livello degli organismi.

L'integrazione di queste diverse discipline permetterà agli scienziati di HT di acquisire una comprensione approfondita ed olistica dei meccanismi che regolano la salute umana e la loro deregolazione nelle malattie.

Nell'ottica di massimizzare le sinergie con il resto delle attività pianificate in HT, il centro per il metabolismo si concentrerà su studi relativi al metabolismo umano, al microbioma umano e alla conseguente risposta individuale all'assunzione di alimenti, farmaci e microbi. Questo è un aspetto emergente e molto promettente della biomedicina umana che ben si integra con altre ricerche, facendo un uso ottimale sia della genomica sia di altre tecnologie ad alto rendimento, così come, anche, delle infrastrutture e delle expertise in biologia computazionale.

L'attività di ricerca di HT farà progredire la comprensione delle malattie e aiuterà a sviluppare

nuove strategie terapeutiche (compresi gli ATMP, farmaci per terapie avanzate) per quelle croniche e degenerative, quali ad esempio:

- ▶ cancro, malattie cardiovascolari e i loro fenotipi intermedi;
- ▶ disturbi neurodegenerativi e del neurosviluppo, come l'autismo e le disabilità intellettuali;
- ▶ malattie rare, come la discinesia ciliare primaria;
- ▶ malattie respiratorie, come la fibrosi cistica.

Alcune di queste malattie, in particolare il cancro, i disturbi neuropsichiatrici e le malattie cardiovascolari, sono tra le principali cause di morte nel mondo ed hanno, oltretutto, un impatto enorme, in termini di costi sociali, sui sistemi sanitari. La cura di queste malattie rappresenta quindi una delle più grandi sfide della medicina contemporanea.

Più specificatamente, le prime iniziative strategiche chiave, che i team di ricerca si sono proposti di perseguire, sono le seguenti:

- ▶ iniziative di genomica finalizzate a migliorare la comprensione della diversità genetica e della predisposizione alle malattie in Italia - Caratterizzazione genomica completa dei partecipanti allo studio "Moli-sani" condotto dall'Istituto Neurologico Mediterraneo Neuromed IRCCS;
- ▶ profilazione longitudinale di organoidi cerebrali ad alto rendimento per la deconvoluzione dei disturbi del neurosviluppo delle coorti afferenti all'IRCCS Associazione Oasi Maria Santissima di Troina, Sicilia;
- ▶ estrazione dei dati del sistema Tessera Sanitaria Italiana basata sull'apprendimento automatico, il cui obiettivo è quello di analizzare i dati sanitari dei cittadini nel sistema (TS) che contiene i dati anagrafici e di spesa medica di ogni singolo cittadino al fine di implementare framework di data mining per l'identificazione di associazioni statistiche tra le variabili sottostanti e studiare le comorbilità della malattia e i trend farmaco epidemiologici;

- ▶ sviluppo delle principali tecnologie genomiche e single-cell per l'analisi della struttura e della regolazione del genoma e del trascrittoma;
- ▶ sviluppo di strumenti e database bioinformatici, promuovendo la cultura dell'"open science", volti all'archiviazione, ripristino, cura e analisi dei dati;
- ▶ genomica funzionale del cancro e bioinformatica traslazionale con il fine di produrre modelli computazionali di pathway e reti biologiche che regolano l'insorgenza e la progressione del cancro.

Considerati nel loro complesso, i piani finora delineati, forniranno a HT gli strumenti necessari per studiare una vasta gamma di malattie umane e affrontare alcune delle principali sfide sanitarie odierne.

Nell'affrontare queste grandi sfide, gli obiettivi di HT si sovrappongono con le aree di missione selezionate dalla Commissione Europea, ovvero le sfide sociali globali che sono state recentemente individuate e annunciate come parte integrante del programma quadro Horizon Europe iniziato nel 2021.

HT presterà particolare attenzione alle missioni e alle priorità della Comunità Europea e si prevede che linee di ricerca e progetti specifici di HT potranno attingere a programmi dedicati a missioni specifiche.

HT, inoltre, vuole essere agile e continuare ad avere la capacità di applicare le proprie competenze a problematiche sanitarie nuove ed emergenti a seguito di eventi imprevisti. Gli sforzi collaborativi di HT per lo studio del COVID-19 ne sono un esempio significativo.

Pur non avendo la ricerca di HT un focus strategico a lungo termine sulla virologia, l'immunologia, l'epidemiologia o le malattie infettive, in risposta alla recente ed attuale situazione di emergenza causata dalla diffusione del coronavirus Sars-CoV2, gli scienziati di HT hanno avviato una serie di progetti

e collaborazioni con importanti istituti di ricerca e clinici in Italia e all'estero, in particolare sull'analisi genetica e trascrittomica (a singola cellula) della risposta virale e sulla stratificazione della popolazione per studiare l'epidemiologia e le dinamiche del COVID-19.

Questi studi sono fondamentali per comprendere il meccanismo e l'evoluzione dell'infezione da Sars-CoV2, così come per individuare le potenziali associazioni con la suscettibilità all'infezione e la gravità della malattia, finalizzate a identificare nuovi biomarcatori, prevedere il decorso della malattia e riposizionare i farmaci esistenti per guidare la risposta dell'ospite al virus in modo paziente-specifico. Tali studi vengono portati avanti in modo coerente e integrato con gli sforzi di una serie di iniziative internazionali legate al COVID-19 a cui partecipano i nostri scienziati, ad esempio European LifeTime FET Flagship e COVID-19 Host Genetic Initiative, per garantire che i risultati possano essere condivisi, integrati e analizzati in modo da fornire le più significative e preziose informazioni a tutti coloro che combattono la pandemia.

Questi sforzi intrapresi dai nostri scienziati illustrano molto bene la cultura collaborativa di HT e come il suo ampio approccio alla ricerca, la sua expertise e i suoi metodi possano essere messi a frutto per contribuire alla risoluzione di una varietà di problemi legati alla salute umana.

## SVILUPPO E MESSA A DISPOSIZIONE DI INFRASTRUTTURE E STRUMENTI DI RICERCA INNOVATIVI

Le principali finalità di questo obiettivo strategico, più in dettaglio, sono le seguenti:

- ▶ **Messa a disposizione di infrastrutture di alta qualità, strumentazioni e servizi**
- ▶ **Assicurare elevata qualità negli ambienti e nelle aree di ricerca**
- ▶ **Proporre infrastrutture accessibili, strumentazioni e servizi ai ricercatori esterni ed interni**

La ricerca di HT sarà supportata da infrastrutture e Facility scientifiche all'avanguardia, essenziali per rimanere competitivi nell'attuale ambiente di ricerca internazionale, che saranno accessibili a utenti interni ed esterni. Oltre a soddisfare le esigenze degli scienziati di HT, queste strutture e servizi saranno quindi disponibili, su ampia scala, alla comunità scientifica esterna. I piani di HT nell'area dei servizi scientifici accessibili agli utenti sono finalizzati a soddisfare, il più possibile, le esigenze della comunità di ricerca, fornendo l'accesso ad attrezzature e tecnologie non facilmente disponibili e a cui, in particolare, gli scienziati che lavorano in Italia hanno un accesso limitato. Lo sviluppo, l'utilizzo e l'accesso a infrastrutture e strumenti sono quindi una parte fondamentale della visione strategica di HT.

**Nello sviluppo di una strategia "user access", HT darà priorità a garantire un utilizzo trasparente e puntuale delle infrastrutture da parte dei ricercatori interni ed esterni.**

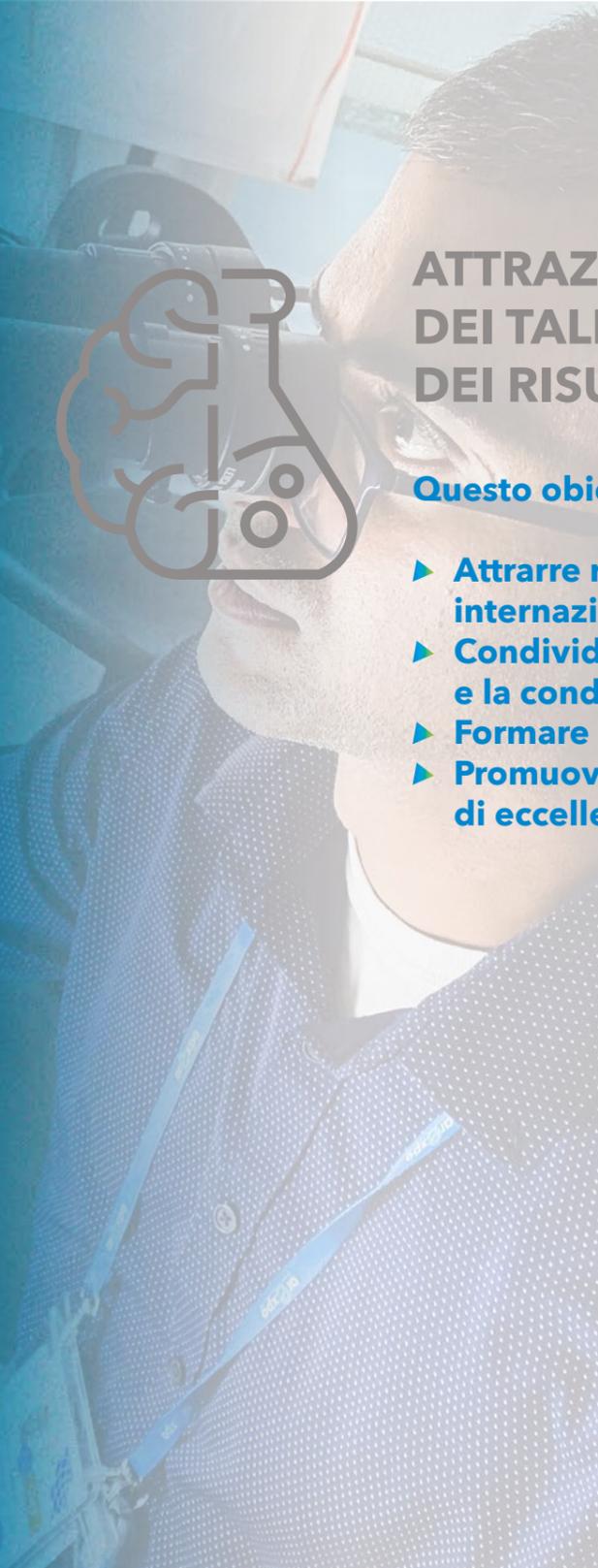
Al fine di ampliare e facilitare ulteriormente l'accesso per i ricercatori e di posizionare le Facility di HT a livello internazionale, queste parteciperanno, ove possibile, a iniziative e programmi europei e ad altri programmi dedicati (ad esempio iNEXT, Instruct, Euro-Biolmaging, ecc.). Per l'allestimento delle Facility, HT ha investito e continua a investire in tecnologie innovative, con l'obiettivo di offrire apparecchiature ed expertise all'avanguardia. Un aspetto importante è la necessità di reclutare professionisti altamente qualificati (ad esempio personale tecnico senior), che conoscano le tecnologie offerte e supportino i ricercatori nelle loro sperimentazioni, oltre a promuovere la diffusione

di risorse, metodi e competenze cruciali in specifiche aree della tecnologia rilevanti per la scienza di HT. Le Facility di HT svolgono anche un ruolo attivo nella formazione, rivolta sia agli "utenti biologici" che al personale tecnico più specializzato di altre istituzioni nazionali e internazionali.

Le prime Facility, già operative o in avanzato corso di completamento, sono il Data Centre, la Facility di Genomica, la Facility di Crio-Microscopia Elettronica, la Facility di Imaging per Microscopia Ottica, la Facility di Analisi di Immagini e la Facility Automatizzata per Cellule Staminali (per il dettaglio di queste infrastrutture si rimanda al sottocapitolo 1.2 "I Centri di Ricerca e le Facility" del presente documento).

Oltre a queste sono previste ulteriori piattaforme tecnologiche, tra cui: servizio FACS (Fluorescence Activated Cell Sorting), Espressione e purificazione delle proteine, Cristallizzazione e Biofisica, Proteomica, Metabolomica, Animal Research Facility e Transgenic Facility.

Un ulteriore passo concreto, compiuto in aderenza a tale obiettivo strategico, è rappresentato dalla recente stipula della Convenzione, introdotta dall'art. 1, comma 275, della legge 27 dicembre 2019, n.160, tra HT e i Ministeri Italiani Fondatori. La "Convenzione" è volta a valorizzare la missione di HT nella specifica funzione di polo scientifico infrastrutturale a sostegno della ricerca scientifica nazionale. L'ambito applicativo della "Convenzione" è appunto quello di individuare, realizzare e gestire nuove Facility infrastrutturali, denominate Piattaforme Nazionali, ovvero strutture, risorse e servizi collegati utilizzati dalla comunità scientifica al fine di condurre ricerche di elevata qualità nei rispettivi campi.



## ATTRAZIONE, FORMAZIONE DEI TALENTI E CONDIVISIONE DEI RISULTATI DELLA RICERCA

Questo obiettivo strategico è declinato come segue:

- ▶ **Attrarre ricercatori di eccellenza di livello internazionale**
- ▶ **Condividere conoscenze ed incoraggiare lo scambio e la condivisione di conoscenze ed esperienze**
- ▶ **Formare la futura generazione di ricercatori**
- ▶ **Promuovere la mobilità e lo scambio di ricercatori di eccellenza tra istituti di ricerca e organizzazioni**

HT contribuisce, attraverso le sue missioni sinergiche, al miglioramento del sistema nazionale della ricerca nel settore delle scienze della vita. Allo stesso tempo, la Fondazione vuole assumere il ruolo di partner di riferimento degli altri istituti di eccellenza internazionali del settore.

**Attraverso la partecipazione e la promozione di network scientifici con importanti partner, anche internazionali, HT vuole dare maggiore visibilità alla ricerca biomedica italiana contribuendo ad elevarne il profilo. Un altro obiettivo, molto importante per HT, è l'offerta di programmi di formazione scientifica avanzata rivolta a giovani scienziati.**

Attraverso l'International Desk dell'area Risorse Umane dell'Amministrazione della Fondazione, sono stati disegnati numerosi programmi di supporto alla mobilità e all'accoglienza di talenti da tutto il mondo. Dal 2018, la Fondazione fa parte del programma di dottorato congiunto in Data Analytics and Decision Sciences (DADS) con il Politecnico di Milano, una collaborazione HT/Polimi a cui partecipano tre dipartimenti - Elettronica, Informazione e Bioingegneria (DEIB), Management, Economia e Ingegneria Industriale (DIG) e Matematica (DMAT) - e il Centro di Analisi, Decisioni e Società (ora Health Data Science).

La parte di questo programma triennale che coinvolge l'Health Data Science ha lo scopo di formare analisti di dati e data manager altamente qualificati in grado di svolgere ricerche rilevanti per il sistema

sanitario e la salute presso università, centri di ricerca clinica, ospedali, autorità sanitarie, istituti internazionali, istituzioni finanziarie, aziende di tecnologia, organismi regolatori e altri enti pubblici.

Nel 2019, HT ha aderito al programma quadriennale di dottorato in Systems Medicine della Scuola Europea di Medicina Molecolare (SEMM), in qualità di istituto ospitante.

Nata dalla collaborazione tra diversi istituti italiani di ricerca nel campo delle scienze della vita, l'Università Statale di Milano e l'Università Federico II di Napoli, SEMM è una fondazione privata che promuove la formazione e integra la ricerca di base, traslazionale e clinica nei settori emergenti della biomedicina.

In questo contesto, il Dottorato di Ricerca in Systems Medicine di SEMM propone programmi di dottorato in Oncologia Molecolare, Genetica Umana, Biologia Computazionale e Medical Humanities, oltre a corsi di formazione completi, principalmente tenuti da docenti degli istituti ospitanti di SEMM, in aree rilevanti e mirate per questi diversi settori della biomedicina.

Nel 2021, HT è stata ammessa come istituto ospitante del programma nazionale di dottorato di ricerca in Intelligenza Artificiale, coordinato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche CNR e composto da cinque Corsi di Dottorato che coinvolgono 61 università e istituti di ricerca.

HT ha aderito, in qualità di istituto ospitante, al Corso di Dottorato AI & Health and Life Sciences, il cui Ateneo capofila è l'Università Campus Bio-Medico di Roma. La partecipazione di HT è considerata di grande valore strategico, sia in termini di attrazione di giovani scienziati computazionali di eccellenza, sia in termini di apporto di competenze per contribuire a plasmare le attività nel campo dell'IA a livello nazionale.

Nel 2021 HT ha firmato un protocollo d'intesa con la Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA), con l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" e con l'Università degli Studi di Torino. Tali accordi, oltre a gettare le basi per collaborazioni scientifiche con queste istituzioni accademiche, prevedono la possibilità di organizzare iniziative congiunte di formazione.

Vengono inoltre attivamente valutate ulteriori opportunità formative congiunte per programmi di dottorato con università e istituti di ricerca italiani.

Infine, HT offre specifiche iniziative di formazione con un duplice scopo: potenziare le conoscenze e le capacità in determinate aree di ricerca, e contribuire alla crescita e allo sviluppo della carriera in diversi settori delle scienze della vita di interesse per lo scienziato. Le attività di formazione sono destinate a tutte le categorie di scienziati: tirocinanti universitari, dottorandi, ricercatori post-dottorato, giovani group leader e esperti/manager di core-facility.

**Le attività di formazione rivolte ai giovani group leader, ad esempio, includono corsi di leadership di laboratorio, programmi di mentoring e attività di sviluppo professionale, che consentano loro di acquisire le competenze necessarie per gestire un laboratorio e affermarsi come leader nel proprio campo.**

Tutta la comunità scientifica internazionale ha accesso a seminari tenuti dai group leader di HT, così come a seminari, corsi e conferenze con speaker internazionali (di altissimo livello) organizzati in sede o in altri istituti di ricerca. Il personale scientifico HT è inoltre attivamente coinvolto in attività di formazione esterna, così da aumentare la propria esperienza di divulgazione scientifica.

Quelli indicati sopra sono solo alcuni degli esempi di come HT si impegna in attività di formazione in una vasta gamma di aree rilevanti per la ricerca biomedica e delle scienze della vita.

La formazione è rivolta non solo a scienziati interni ad HT, ma anche a ricercatori che lavorano in centri di ricerca biomedica in Italia o all'estero, con lo scopo di rendere HT un centro d'eccellenza per la formazione di giovani ricercatori di talento, tramite l'accesso ai metodi, alle risorse e all'esperienza di HT.

La Fondazione, inoltre, organizza e contribuisce all'organizzazione di conferenze, simposi, workshop e corsi teorici e pratici. Queste attività si collocano all'avanguardia nelle aree di ricerca scientifiche e tecnologiche in cui opera HT e sono indispensabili nella ricerca biomedica moderna.

Le prime attività formative, nelle aree dell'analisi delle immagini (Image Analysis), che hanno coinvolto circa 50 scienziati provenienti da istituti di eccellenza in tutto il mondo, sono già state avviate nel corso dell'anno 2021 con un riscontro molto positivo da parte dei partecipanti. In base alle disponibilità delle attrezzature e laboratori, si prevede un graduale incremento di tali attività nel corso dei prossimi mesi anche in altre aree rilevanti quali la programmazione informatica, l'analisi computazionale di dati omici nel campo della neurogenomica, sessioni teoriche e pratiche in aree di ricerca "wet lab" (ad esempio corsi su organoidi e corsi avanzati di editing del genoma o uso di metodi di Crio-Microscopia Elettronica).

Un'ulteriore iniziativa che la Fondazione sta sviluppando è l'implementazione di un "Scientific Visitors Programme", per incoraggiare la mobilità e la diffusione delle competenze e dei metodi sviluppati internamente, consentendo a scienziati esterni di trascorrere un periodo di permanenza in HT per collaborazioni di ricerca, per apprendere metodi in uso presso HT e per utilizzare le Facility esistenti.

Un'ulteriore iniziativa, strettamente legata a questo obiettivo strategico, è rappresentata dall'Early Career Fellowship Programme. Già a partire dall'anno 2020, HT ha bandito la prima edizione di questo programma volto a sostenere lo sviluppo professionale di ricercatori di talento, aiutandoli ad avviare la propria attività di ricerca indipendente in Italia. Grazie al programma ECF, nel corso dell'anno 2021, 5 giovani ricercatori sono rientrati dall'estero con una borsa di studio del valore di Euro 200.000 all'anno per 5 anni, per creare il proprio laboratorio di ricerca in istituzioni sparse su tutto il territorio nazionale. A ottobre 2021 sono state aperte le selezioni per l'edizione ECF 2021 ed entro la fine del 2022 si conosceranno i nomi dei nuovi vincitori.

## Technopole: Roadmap

### REPUTAZIONE SCIENTIFICA E DIVULGAZIONE

Questo obiettivo strategico è declinato come segue:

- ▶ Essere presenti nelle reti di divulgazione più importanti a livello internazionale (conferenze, associazioni, ecc.) e in organizzazioni scientifiche
- ▶ Ottenere finanziamenti e premi per la ricerca
- ▶ Organizzare/ospitare eventi scientifici per un pubblico di specialisti e non specialisti
- ▶ Promuovere l'alfabetizzazione scientifica e la diffusione per un pubblico più ampio



È di fondamentale importanza per HT essere presenti nei network più importanti a livello internazionale e partecipare attivamente in iniziative di collaborazione scientifica.

La Fondazione si muove attivamente e con regolarità in colloqui e interlocuzioni con la comunità scientifica. Sono già state firmate diverse convenzioni quadro di collaborazione, sia per la realizzazione di progetti di ricerca congiunti o programmi di formazione, sia per promuovere le interazioni tra industria e mondo accademico.

**L'obiettivo di queste iniziative è quello di potenziare le capacità di ricerca e innovazione a livello nazionale nei settori delle scienze della vita e agroalimentare e della nutrizione, oltre che migliorare la reputazione e favorire la divulgazione scientifica.**

Il completamento dell'insediamento della leadership scientifica di HT nel 2021 ha innescato un'intensa ondata di iniziative e incontri con vari attori della comunità scientifica biomedica, desiderosi di collaborare con la Fondazione sulla base di competenze complementari e obiettivi di ricerca comuni.

È quindi importante per HT costruire legami con istituti europei e internazionali, partecipando a grandi iniziative di ricerca, consorzi di collaborazione internazionale, conferenze e associazioni scientifiche. La partecipazione a tutte queste iniziative è strategica per HT ed è trasversale, coinvolgendo scienziati di diversi Centri e Facility che collaborano nelle varie discipline e aree di ricerca.

L'apertura di HT all'esterno è anche espressa attraverso attività che coinvolgono gli *stakeholder* non scientifici ed il pubblico in generale. Vi è un impegno costante da parte di HT, in una varietà di attività di comunicazione, formazione e di divulgazione e un ruolo attivo nel comunicare efficacemente la scienza, promuovendo la comprensione nel pubblico dell'importanza della ricerca scientifica e dell'innovazione basata sulla conoscenza, nonché stimolando un dialogo continuo e produttivo tra scienza e società.

Questo dialogo non riguarda solo il livello accademico, ma si declina anche con iniziative più divulgative.

Nel 2021, HT ha avviato, per esempio, il programma "HT Presents" ovvero un ciclo di incontri online per approfondire e discutere di scienza, innovazione e società, all'insegna del messaggio che la scienza è patrimonio di tutti. Gli appuntamenti di "HT Presents" si sono tenuti per l'intero anno prendendo spunto dalla pubblicazione di un saggio non scientifico, da leggere attraverso le lenti della scienza, per alimentare un dibattito tra l'autore, Human Technopole e rappresentanti del mondo accademico, scientifico e industriale.

Sono state, inoltre, numerose le partecipazioni di HT a diverse iniziative sia per la promozione del ruolo delle donne nella ricerca e per la promozione della presenza di ragazze nelle facoltà scientifiche, sia per la partecipazione di HT in scuole di ogni ordine e grado nel territorio per divulgare i temi della scienza di base.

In definitiva, l'obiettivo di HT è anche quello di svolgere un ruolo attivo nel comunicare efficacemente la scienza e nel garantire che il proprio lavoro, così come quello della scienza più in generale, sia ascoltato e compreso non solo dagli scienziati, ma anche dai comuni cittadini.



## VALORIZZAZIONE DELLA RICERCA (TRASFERIMENTO TECNOLOGICO)

Questo obiettivo strategico è declinato come segue:

- ▶ Firmare accordi con organizzazioni e industrie esterne per creare valore economico e sociale dai risultati di ricerca
- ▶ Sviluppare, depositare, registrare e proteggere i brevetti
- ▶ Creare nuove aziende e promuovere il trasferimento tecnologico
- ▶ Fornire servizi di formazione e mentoring innovativi alla comunità accademica italiana (e internazionale)

Il settore delle scienze della vita, ivi comprese le tecnologie mediche, le biotecnologie e la farmaceutica, è estremamente produttivo e rappresenta un'area di grande interesse per l'innovazione.

**Contribuire al progresso economico e sociale trasferendo i risultati della ricerca in applicazioni, terapie e prodotti, è uno dei principali obiettivi di HT e rappresenta un'ulteriore modalità per la Fondazione di adempiere alla sua missione.**

Con la crescita delle attività di ricerca di HT, le attività di trasferimento tecnologico saranno impostate in modo strutturato, al fine di contribuire a tradurre le scoperte e le invenzioni degli scienziati in applicazioni tangibili e prodotti commerciabili.

Le nuove tecnologie ed i metodi scientifici che potrebbero emergere dal lavoro di HT, coprono l'intero arco delle scienze della vita nel senso più ampio, comprese strategie terapeutiche e diagnostiche, tecnologie abilitanti, strumenti e saggi molecolari, strumentazioni e dispositivi, nonché applicazioni software e database, da sviluppare in stretta collaborazione con i partner industriali dei settori farmaceutico, biotecnologico, ingegneristico ed informatico.

Oltre ad avviare le attività di trasferimento tecnologico, e in linea con il l'impegno della Fondazione verso la più ampia comunità accademica, sono in esplorazione le strade con cui HT può contribuire a migliorare le opportunità di trasferimento tecnologico per i ricercatori italiani.

Un trasferimento tecnologico di successo richiede, oltre a esperienza nella ricerca, un'ampia gamma di capacità e competenze di business in materia di

proprietà intellettuale, nonché la capacità di individuare e attrarre l'interesse di partner commerciali con i quali poter negoziare in ottica di sviluppo di strategie di commercializzazione ottimizzate per i singoli prodotti e le singole tecnologie.

In questo contesto, anche in seguito di quanto previsto all'articolo 49-bis del decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34, convertito con modificazioni dalla legge 17 luglio 2020, n. 77, nel luglio 2021, HT ha istituito una nuova struttura denominata "Centro per l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico nel settore delle scienze della vita". Il Centro ha il compito di promuovere processi innovativi proposti dal pubblico e da soggetti privati nel sistema della ricerca e dell'innovazione con particolare attenzione a:

- ▶ sostenere l'attività di brevettazione e la valorizzazione della proprietà intellettuale;
- ▶ promuovere la collaborazione tra soggetti privati del sistema innovazione ed istituti di ricerca nazionale ed europei;
- ▶ favorire la diffusione dei risultati della ricerca e il trasferimento delle conoscenze;
- ▶ incoraggiare le collaborazioni guidate dalla ricerca tra imprese e start-up per lo sviluppo di biotecnologie, tecnologie di intelligenza artificiale per analisi genetiche, proteomiche e metaboliche, tecnologie per la diagnostica, la sorveglianza attiva, la protezione di individui fragili e il miglioramento della qualità della vita.

Un'ulteriore funzione che il Centro intende svolgere è quella relativa all'organizzazione di corsi specifici di formazione per promuovere una mentalità imprenditoriale nel mondo accademico e contribuire a colmare la generale carenza di professionisti del trasferimento tecnologico nel settore delle scienze della vita.

Oltre ai corsi di formazione, HT è coinvolta nell'organizzazione di iniziative riguardanti lo sfruttamento dei risultati della ricerca.

Il CITT di HT ha avviato numerosi contatti con gli attori chiave delle università ed altre organizzazioni pubbliche e private, attive in questo settore, al fine di esplorare il panorama nazionale del trasferimento tecnologico e identificare ulteriori strade con le quali portare beneficio alla più ampia comunità accademica.

Parallelamente, HT si è impegnata per attivare interazioni con potenziali partner aziendali in una varietà di settori, tra cui la biotecnologia, la farmaceutica, la strumentazione e l'IT, impegnandosi in dialoghi con aziende attive nella genomica, nell'analisi dei dati, nell'imaging biomedico e in molte altre aree. Sono stati discussi diversi modelli di collaborazione con ciascuna di queste realtà, a seconda della complementarietà con l'attività scientifica di HT e le opportunità di specifiche iniziative di collaborazione. Queste iniziative vanno dall'implementazione di progetti o programmi congiunti di post-dottorato a iniziative congiunte di formazione (ad esempio, l'organizzazione di corsi e workshop) a collaborazioni di R&S per il co-sviluppo di nuovi strumenti (ad esempio, algoritmi e software) ed applicazioni, con attività sponsorizzate o co-sponsorizzate dalle rispettive controparti aziendali.

Si stanno inoltre valutando le opportunità di creare partenariati più formali e a lungo termine con aziende selezionate. Esse saranno perseguibili combinando la fornitura di strumenti e servizi con sforzi di co-sviluppo ed accesso a nuove tecnologie, ad esempio, rendendole disponibili per la sperimentazione da parte dei ricercatori e degli utenti di HT attraverso le strutture di base della Fondazione.





## SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, SOCIALE ED ECONOMICA

Le finalità di questo obiettivo strategico sono le seguenti:

- ▶ **SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE**  
Contribuire a minimizzare l'impatto ambientale del sito MIND ed ottimizzare l'efficienza ambientale degli edifici e dei laboratori, minimizzare gli esperimenti sugli animali
- ▶ **SOSTENIBILITÀ SOCIALE**  
Promuovere le pari opportunità di genere, migliorare la qualità della vita dei cittadini (salute, età, benessere), avere un impatto positivo sul territorio (occupazione, indotto economico, ecc.), promuovere la consapevolezza dell'importanza della scienza e della ricerca nella società e nel pubblico, diventando un riferimento per una nuova generazione di studenti
- ▶ **SOSTENIBILITÀ ECONOMICA**  
Attrarre gli investitori, compresi quelli privati, essere efficienti nell'uso delle risorse, garantire l'equilibrio economico-finanziario in una prospettiva di lungo termine attraverso l'avanzo d'esercizio

Con riferimento alla sostenibilità economica, HT ambisce ad attirare ulteriori investimenti, in particolare continuando ad attrarre grant di rilevanza scientifica internazionale.

HT adotta, inoltre, una politica di massima efficienza nell'uso delle risorse, garantendo l'equilibrio economico-finanziario anche in una prospettiva di lungo termine. Ci si aspetta per gli anni futuri che le principali fonti di finanziamento esterno per la ricerca di HT possano derivare anche da organizzazioni internazionali. Queste includeranno la Commissione Europea, attraverso i suoi Programmi Quadro, ed altri schemi di finanziamento come l'European Research Council o altri premi individuali, i National Institutes of Health (NIH), che finanziano alcune attività al di fuori degli Stati Uniti, fondazioni private ed organizzazioni non profit. Con il consolidamento delle attività di valorizzazione dei risultati della ricerca, ci si aspetta che ulteriori fondi contribuiscano al bilancio complessivo di HT attraverso fondi provenienti da licenze di brevetti e da entrate legate alla proprietà intellettuale (per esempio, royalties), nonché da programmi congiunti con l'industria.

**La sostenibilità, in generale, è parte integrante e determinante delle attività di HT ed il raggiungimento di questo obiettivo si incrocia, al contempo, con il perseguimento dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) di cui all'Agenda 2030 dell'ONU.**

HT ha definito un sistema di obiettivi che integrano i risultati delle attività svolte con la consapevolezza degli effetti sociali e ambientali a essi associati.

Con l'adozione dell'Integrated Reporting, HT ha avviato un processo mirato a valutare e approfondire il contributo che la Fondazione può dare per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile definiti dai leader dei governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Per una miglior declinazione degli obiettivi di sostenibilità, in particolare legati agli aspetti ambientali e sociali, si rimanda al sottocapitolo 2.4 "L'approccio responsabile e sostenibile".



## PARTNERSHIP, NETWORKING E COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER

Le principali finalità di questo obiettivo strategico sono:

- ▶ **Costruire partnership di lungo periodo con i principali stakeholder**
- ▶ **Contribuire allo sviluppo ed alla valorizzazione del sito MIND, promuovendo progetti comuni e sinergie con partner del sito MIND**
- ▶ **Promuovere il coinvolgimento degli stakeholder**

Un obiettivo importante per HT, come precedentemente menzionato, è quello di consolidare il rapporto con i propri *stakeholder*, attraverso le attività di collaborazione scientifica, la condivisione delle proprie infrastrutture o impegnandosi a organizzare ed ospitare attività di formazione scientifica ed eventi sia rivolti a scienziati interni sia destinate a scienziati esterni provenienti da università e altre istituzioni di ricerca.

In quest'ultimo contesto, HT prosegue i contatti con i diversi *stakeholder* in Italia, tra cui università, istituti scientifici e singoli ospedali ed istituti di ricerca, per identificare le aree di particolare necessità.

Nel complesso, le attività di formazione esterna di HT mirano a creare un forum di livello mondiale per la condivisione, la discussione e l'apprendimento di scienze e tecnologie biomediche all'avanguardia.

Con riferimento all'interazione con il mondo dell'industria, si ritiene che i partenariati pubblico-privato possano costituire il percorso ideale per far leva sulle capacità e le competenze di HT, al fine di stimolare lo sviluppo industriale e tecnologico. L'ubicazione all'interno del campus MIND dovrebbe contribuire a promuovere tali interazioni, in quanto saranno molte le aziende altamente innovative che si stabiliranno all'interno dell'area su cui insiste il Campus di HT. Con lo sviluppo dell'area MIND, dovrebbe anche essere facilitata la creazione di uno spazio in cui le scoperte della ricerca possano fare i primi passi verso la traduzione economica, sia attraverso la creazione di start-up sia attraverso lo sviluppo congiunto con partner industriali.

Per raggiungere questi obiettivi, la strategia di comunicazione di HT è volta a costruire, consolidare e mantenere la visibilità e la reputazione della Fondazione, promuovendo eventi e iniziative che stabiliscano una relazione positiva tra l'istituto e i suoi principali *stakeholder*.

Nel complesso, le attività di comunicazione sostengono lo sviluppo strategico di HT aumentandone la visibilità e creando aspettative ragionevoli per gli *stakeholder*.

Le attività che HT conduce in questo ambito, si avvalgono di una serie di differenti strumenti da utilizzare selettivamente in base ai destinatari specifici dei vari gruppi di *stakeholder*.

Questi strumenti includono la stampa nazionale, la radio, la televisione ed i media digitali, compresi alcuni media scientifici, i social media o l'organizzazione e la partecipazione a seminari, conferenze o eventi, così come altre modalità per aumentare, anche tra il pubblico in generale, la consapevolezza della missione e del lavoro di HT.

Inoltre, la missione primaria di HT è quella di contribuire alla promozione della salute e del benessere umano, e uno dei principali *stakeholder* sono proprio i cittadini comuni che possono beneficiare delle attività della Fondazione nel lungo periodo. Gli spazi disponibili in HT sono e saranno utilizzati per ospitare eventi pubblici, seminari e conferenze al fine di espandere la portata di HT e coinvolgere la comunità locale ed i visitatori.

Lo sviluppo delle attività di formazione e di divulgazione (cioè rivolte ai non scienziati) prevede un'organizzazione, ove possibile, in collaborazione con i partner accademici e scientifici.

Particolarmente importante per HT è anche il coinvolgimento delle giovani generazioni attraverso le scuole e i programmi di educazione scientifica con l'obiettivo di aumentare la consapevolezza dell'importanza scientifica e promuovere le carriere nelle scienze della vita o nella ricerca biomedica.

In tutte le aree sopra descritte, dalle relazioni scientifiche a quelle cliniche, da quelle industriali fino alle interazioni con il pubblico in generale, HT continuerà a collaborare con altre organizzazioni, sia a livello nazionale che internazionale.



## EFFICIENZA ED EFFICACIA DEI PROCESSI OPERATIVI

Le finalità specifiche di questo obiettivo strategico sono le seguenti:

- ▶ **Sviluppare processi tecnologici e digitali (es. Digital Transformation)**
- ▶ **Costruire un ambiente attraente per i talenti/professionisti non scientifici**

## DIGITAL TRANSFORMATION

Per quanto riguarda la trasformazione digitale, HT sta implementando un complesso processo volto all'acquisizione di nuovi strumenti e competenze in un contesto di digitalizzazione amministrativa finalizzato ad assicurare efficienza nei processi operativi ed alla maggiore trasparenza ed integrità dei dati gestionali e finanziari della Fondazione.

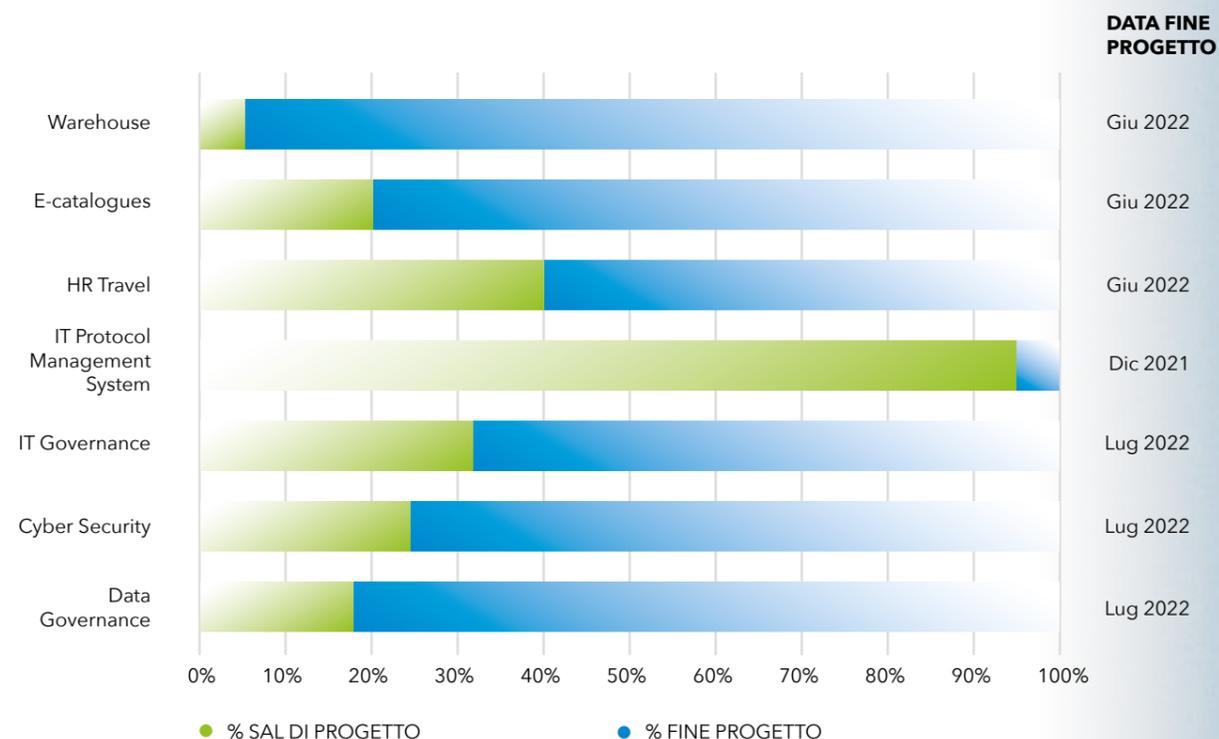
Nel corso del 2021 sono state avviate le attività di implementazione del sistema ERP in dotazione, finalizzate alla copertura dei processi operativi del ciclo passivo e dell'amministrazione.

L'estensione del progetto ha riguardato anche altre aree quali le risorse umane, il project management, l'e-procurement e la gestione del warehouse.

Un altro focus importante sarà lo sviluppo di una piattaforma di business intelligence, che si interfacerà con l'attuale ERP con l'obiettivo di dare ulteriore valore aggiunto ai processi amministrativi.

La tabella seguente mostra lo stato di avanzamento al 31.12.2021 dei principali progetti di digitalizzazione sopra citati:

### % AVANZAMENTO PROGETTI DI DIGITAL TRANSFORMATION



## PROJECT MANAGEMENT

Parallelamente allo sviluppo dei progetti di Digital Transformation, la Fondazione, a partire dall'esercizio 2021, ha introdotto un'attività di Project Management, volta a gestire efficacemente la pianificazione, organizzazione, monitoraggio e controllo di tutti i progetti in area amministrativa. L'obiettivo di tale attività è quello di trarre il buon esito dei diversi progetti entro le tempistiche previste e tenuto conto dei costi preventivati.

L'attività di Project Management consente inoltre di avere una visione d'insieme di tutti i progetti della Fondazione, sfruttandone le sinergie tra gli stessi e garantendone l'allineamento alla strategia aziendale.

Attraverso un processo continuo di pianificazione e controllo di risorse, il PMO (Project Management Office), si pone come obiettivo l'incremento dell'efficacia complessiva dei progetti, oltre a una maggiore efficienza, intesa come:

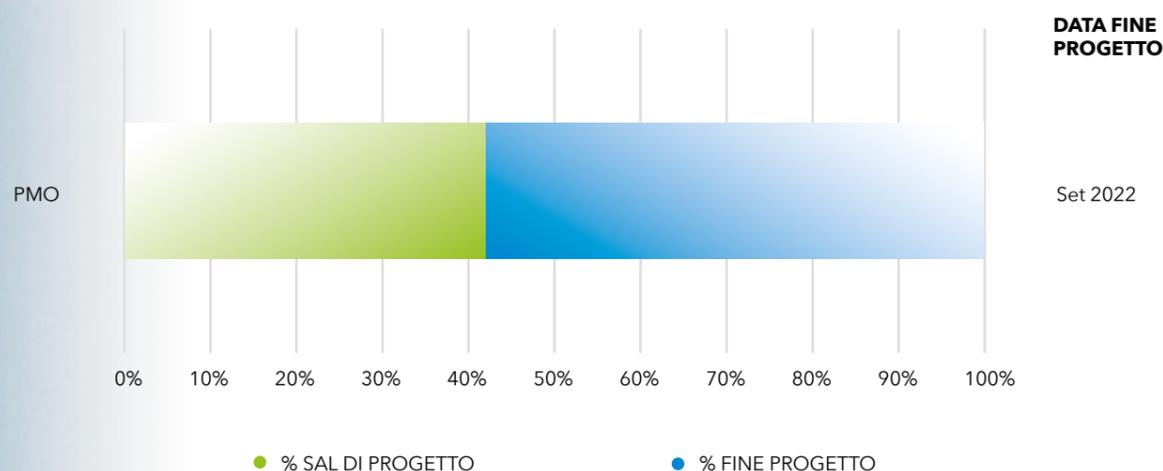
- ▶ Ottimizzazione delle risorse
- ▶ Contenimento dei rischi
- ▶ Contenimento dei costi

L'attività di PMO, in corso di strutturazione, è supportata da un progetto specifico che ha come obiettivo la creazione di una cultura di project management e l'implementazione di una serie di strumenti volti a monitorare e coordinare in modo uniforme tutte le attività di HT.

Per raggiungere tale obiettivo, il progetto prevede l'analisi delle attività e capacità attuali di HT al fine di identificare ed applicare un approccio/metodologia di Project Programme Portfolio Management.

**Nella tabella sotto riportata si evidenzia lo stato avanzamento lavori del progetto al 31 dicembre 2021:**

### % AVANZAMENTO PROGETTO PMO



## MODELLO DI CONTROLLO DIREZIONALE

L'obiettivo di efficienza ed efficacia dei processi operativi passa anche da un efficiente monitoraggio dei costi di progetto e delle attività in generale che consenta, quindi, una rendicontazione puntuale e completa delle risorse utilizzate. A tal proposito, la Fondazione, a partire dal 2021, ha avviato un processo di implementazione del modello di controllo direzionale.

Il nuovo modello di controllo di HT è sviluppato sulla base delle esigenze di reporting/rendicontazione dei costi delle attività svolte, in coerenza con gli obblighi informativi verso i soggetti finanziatori della Fondazione.

Come indicato nella sezione del "Capitale Finanziario", è opportuno distinguere tra:

- ▶ **Ministeri Fondatori (MEF, MUR e SALUTE)**, che erogano un contributo annuo in base alla Legge 232/2016 rivolto a sostenere la creazione di un'infrastruttura scientifica e di ricerca (**Convenzione**);
- ▶ **MEF**, che eroga annualmente un contributo annuo ai sensi dell'art. 49-bis D.L. 19 maggio 2020 nr 34 (Decreto Rilancio), convertito in legge dall'art. 1, comma 1, L. 17 luglio 2020, n. 77 (**CITT** - Centro per l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico nel campo delle scienze della vita);
- ▶ **Altri soggetti**, che finanziano singoli progetti di ricerca scientifica a seguito della partecipazione a bandi specifici (es. **fondi UE**).

In senso tecnico, il modello di controllo direzionale è inteso come l'insieme di attività e strumenti attraverso i quali verificare se la gestione aziendale sia in linea con gli obiettivi formulati dal Piano Strategico e dal Budget Annuale, e si svolga secondo i criteri di economicità.

Tale modello si inserisce nel «sistema della Fondazione», regolandone i processi e gli strumenti operativi utili al perseguimento degli obiettivi aziendali, nel rispetto della struttura organizzativa.

Il modello di controllo di HT, si inserisce in un framework generale che contempla:

- ▶ **Modello di Creazione di Valore**  
Rappresenta l'insieme delle scelte strategiche volte a sostenere una crescita sostenibile nel tempo per la creazione di valore, in senso ampio e diffuso, per tutti gli *stakeholder* della Fondazione.
- ▶ **Organizzazione e Processi**  
È l'insieme delle interrelazioni che si generano fra i processi del ciclo produttivo (e.g. supply planning, sourcing & procurement, logistica) e quelli economico-finanziari (e.g. finance) che portano all'efficienza dei processi operativi.
- ▶ **Sistema Informativo**  
È l'insieme di persone, apparecchiature, applicazioni e procedure che permettono a un'organizzazione di disporre delle informazioni necessarie per prendere opportune decisioni.

**Nella pagina seguente viene rappresentato come il modello di controllo direzionale di HT si integra con il modello di creazione di valore:**

# INPUT

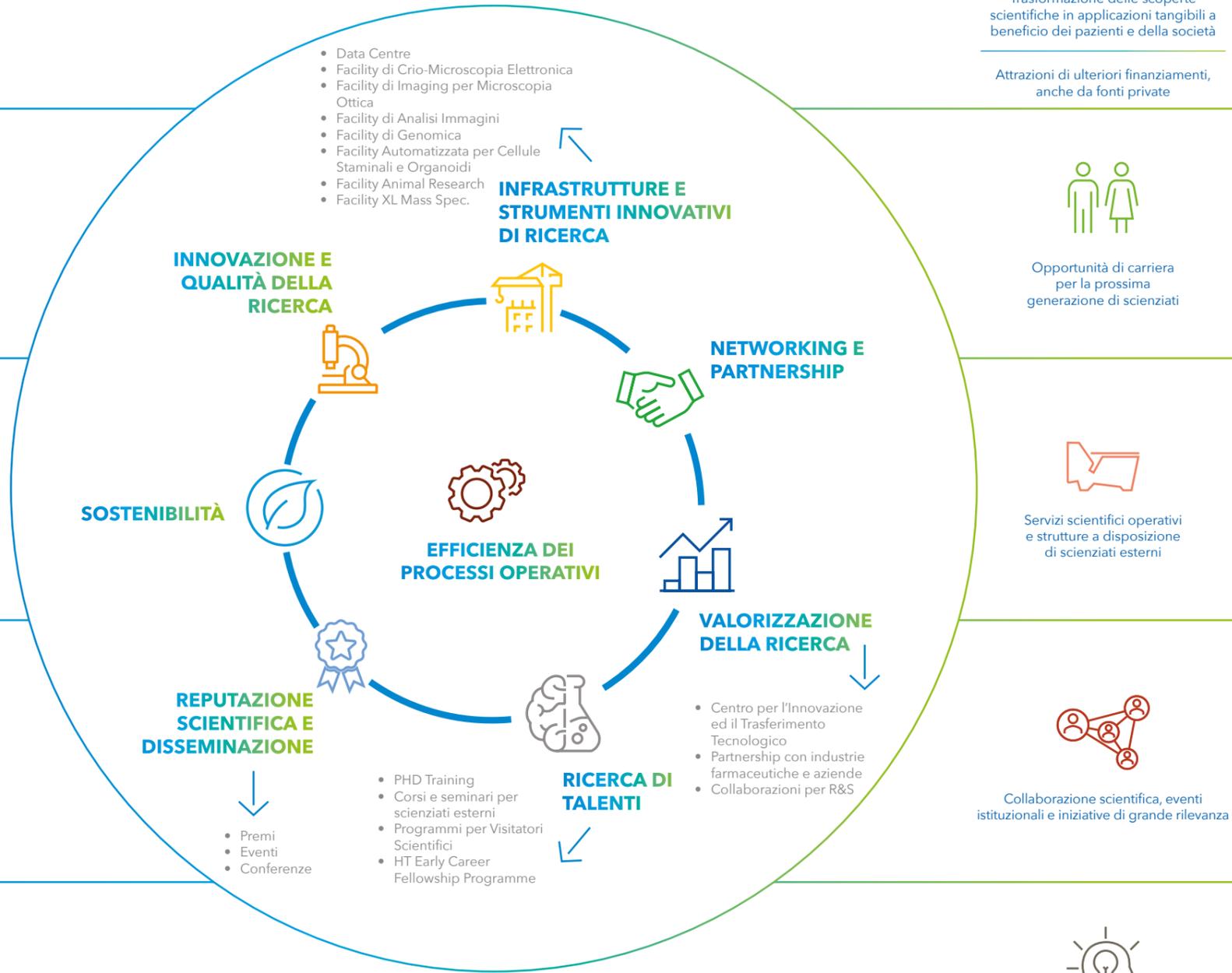
**Capitale Finanziario**  
Fondi "MEF" (Convenzione, CITT)  
Fondi esterni (ad es. UE)

**Capitale Umano**

**Capitale Infrastrutturale**

**Capitale Relazionale**

**Capitale Intellettuale**



# OUTPUT

Trasformazione delle scoperte scientifiche in applicazioni tangibili a beneficio dei pazienti e della società

Attrazioni di ulteriori finanziamenti, anche da fonti private

Opportunità di carriera per la prossima generazione di scienziati

Servizi scientifici operativi e strutture a disposizione di scienziati esterni

Collaborazione scientifica, eventi istituzionali e iniziative di grande rilevanza

Approcci innovativi per la medicina personalizzata e preventiva

Consapevolezza dell'importanza della scienza e alfabetizzazione scientifica

| 1° LIVELLO<br>BU   | 2° LIVELLO<br>Tipo fondi        | 3° LIVELLO<br>Dettaglio fondi | 4° LIVELLO<br>Progetti                            |                     |
|--|---------------------------------|-------------------------------|---|---------------------|
| <b>CENTRI DI RICERCA</b>                                 | MEF-Conv.                       | Istituzionale<br>Commerciale  | MEF HT  | Project             |
|  |                                 |                               | Centro di Genomica: - Medical & Pop. - Funzionale | Project             |
|  |                                 |                               | Centro di Neurogenomica                           | Project             |
|  |                                 |                               | Centro di Biologia Strutturale                    | Project             |
|  |                                 |                               | Centro di Biologia Computazionale                 | Project             |
|  |                                 |                               | Centro di Health Data Science                     | MEF fondi ante 2021 |
| <b>CORE FACILITY</b>                                     | MEF CITT                        |                               | ...   |                     |
| Data Centre  |                                 |                               | ...   |                     |
| Facility di Crio-Microscopia Elettronica                 | MAECI                           |                               |   |                     |
| Facility di Imaging per Microscopia Ottica               | Fondi UE                        | ERC cilia-Pigino              | Project   |                     |
|  |                                 | ERC Thyroid-Coscia            | Project   |                     |
| Facility di Analisi Immagini                             | Altri fondi ricerca scientifica | Google-Jug                    | Project   |                     |
|  |                                 | SVCF-Jug                      | Project   |                     |
| Facility di Genomica                                     | Altri fondi ricerca scientifica | SANGER-Iorio                  | Project   |                     |
|  |                                 | Glasstonbury-Soranzo          | Project   |                     |
| Facility Automatizzata per Cellule Staminali e Organoidi | Altri fondi ricerca scientifica | EMBO 1 Pigino                 | ...   |                     |
|  |                                 | EMBO 2 Pigino                 | ...   |                     |

Il modello di controllo supporta quindi la creazione del valore nell'ambito delle attività di ricerca scientifica in cui la Fondazione opera perseguendo gli obiettivi strategici.

Gli **INPUT**, come già descritto nella sezione relativa al modello di creazione di valore, differiscono in base alla natura del capitale, che può essere:

- ▶ **Finanziario** - risorse finanziarie disponibili attraverso i Fondi «MEF» (Convenzione, Fondi ante 2021 e CITT) e Fondi esterni, sia istituzionali (MAECI) che scientifici (ad es. UE);
- ▶ **Umano** - competenza, esperienza ed eccellenza del personale scientifico e non scientifico;
- ▶ **Infrastrutturale** - beni di proprietà di HT, impianti, infrastrutture e servizi;
- ▶ **Relazionale** - relazioni con il gruppo degli *stakeholder* e collaborazione con i centri di ricerca e l'università;
- ▶ **Intellettuale** - il patrimonio di conoscenze e l'organizzazione della ricerca scientifica della Fondazione.

Gli **OUTPUT** sono finalizzati al raggiungimento degli obiettivi strategici e si differenziano in varie tipologie:

- ▶ Approcci innovativi per la medicina personalizzata e preventiva;
- ▶ Servizi scientifici operativi e strutture da mettere a disposizione degli scienziati esterni;
- ▶ Trasformazione delle scoperte scientifiche in applicazioni tangibili a beneficio dei pazienti e delle società;
- ▶ Sviluppo e opportunità di carriera per la prossima generazione di scienziati;
- ▶ Consapevolezza dell'importanza della scienza e dell'alfabetizzazione scientifica;
- ▶ Attrazione di ulteriori finanziamenti, anche da fonti private;
- ▶ Collaborazione scientifica, eventi istituzionali e iniziative di grande rilevanza.

I suddetti output, nell'ambito del modello di controllo, vengono quindi declinati in **quattro** distinti livelli:

- ▶ **Business Unit «BU» (1° livello)**, cioè i Centri di Ricerca e le correlate Facility;
- ▶ **Tipologia di Fondi Finanziatori (2° livello)** tra cui: Fondi MEF (Convenzione e residuo fondi ante 2021), Fondo CITT, MAECI, Fondi UE ed Altri fondi;
- ▶ **Dettaglio Fondo MEF Convenzione (3° livello)**, tra cui: quota HT (a sua volta distinta in Attività Istituzionale e Commerciale), quota PN, extra ambito di applicazione;
- ▶ **Progetti di Ricerca (4° livello)** con il dettaglio dei singoli progetti di ricerca scientifica ed istituzionali.

## OPPORTUNITÀ FORMATIVE

Infine, relativamente all'obiettivo di costruire un ambiente di lavoro attraente per i talenti e professionisti non scientifici, HT intende offrire al proprio personale una serie di opportunità formative, organizzando corsi di "soft skills" e su temi tecnici di interesse più generale. L'obiettivo è quello di contribuire al miglioramento dei profili professionali e alla promozione del costante sviluppo personale e professionale dei propri dipendenti.

L'offerta formativa comprende una vasta gamma di corsi e workshop progettati per sviluppare, ad esempio, capacità personali, di comunicazione, di gestione dei progetti e competenze di calcolo. In questo contesto rientrano anche corsi nell'area del management e dello sviluppo della leadership, in particolare per il personale che ricopre posizioni manageriali.

Infine, saranno disponibili, in linea con la natura internazionale di HT, corsi di lingua compresi i corsi di base per sostenere l'integrazione dei dipendenti internazionali nel contesto italiano, così come la formazione linguistica avanzata per scopi lavorativi specifici in HT.

In generale e per quanto possibile i corsi organizzati hanno caratteristiche di flessibilità e personalizzazione in base alle esigenze ed alle richieste del personale di HT.

Non è ancora stato pianificato un calendario strutturato e dettagliato per queste attività ma alcune di esse sono già state avviate, su piccola scala, nel 2020 e sono state incrementate nel corso dell'anno 2021. Si prevede inoltre una significativa espansione nel periodo coperto dall'attuale piano strategico.

## 2.4 L'approccio responsabile e sostenibile

Nel 2015, gli Stati membri delle Nazioni Unite hanno adottato l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile che fornisce una visione condivisa e una tabella di marcia per la pace e la prosperità delle persone e del pianeta, ora e in futuro. Il cuore dell'Agenda 2030 sono i 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs), "che rappresentano una chiamata urgente all'azione da parte di tutti i paesi - sviluppati ed in via di sviluppo - in una partnership globale.

Questi paesi, riconoscono che porre fine alla povertà e ad altre privazioni deve andare di pari passo con strategie che migliorino la salute e l'istruzione, riducano la disuguaglianza e stimolino la crescita economica - il tutto affrontando il cambiamento climatico e lavorando per preservare i nostri oceani e le foreste" ([sito web delle Nazioni Unite](#)).

I 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile sono qui sotto rappresentati:



HT ha identificato 10 SDGs che risultano allineati con i propri obiettivi strategici e direttamente rilevanti per l'approccio della Fondazione rispetto agli ambiti di attività svolte.

Gli SDGs sono interconnessi e quindi HT può contribuire a più di un SDG, compresi quelli non elencati in questa sezione del documento. La tabella nella pagina accanto riassume i collegamenti tra i 10 SDGs e gli obiettivi strategici di HT:

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>INNOVAZIONE E QUALITÀ DELLA RICERCA</b>   | 3) Salute e Benessere                      |  |
| <b>SVILUPPO E MESSA A DISPOSIZIONE DI INFRASTRUTTURE E STRUMENTI DI RICERCA INNOVATIVI</b> | 11) Città e comunità sostenibili           |  |
| <b>ATTRAZIONE E FORMAZIONE DEI TALENTI E CONDIVISIONE DEI RISULTATI DELLA RICERCA</b>      | 3) Salute e Benessere                      |  |
| <b>REPUTAZIONE SCIENTIFICA E DIVULGAZIONE</b>  | 4) Istruzione di qualità                   |  |
| <b>VALORIZZAZIONE DELLA RICERCA</b>  | 8) Lavoro dignitoso e crescita economica   |  |
| <b>SOSTENIBILITÀ (AMBIENTALE, SOCIALE ED ECONOMICA)</b>                                    | 4) Istruzione di qualità                   |  |
|  | 9) Industria, innovazione e infrastrutture |  |
|  | 8) Lavoro dignitoso e crescita economica   |  |
|  | 3) Salute e Benessere                      |  |
|  | 4) Istruzione di qualità                   |  |
|  | 5) Uguaglianza di genere                   |  |
|  | 6) Acqua pulita e igiene                   |  |
|  | 7) Energia pulita e accessibile            |  |
|  | 8) Lavoro dignitoso e crescita economica   |  |
|  | 12) Consumo e produzione responsabili      |  |
|  | 16) Pace, giustizia e istituzioni forti    |  |
| <b>PARTNERSHIP, NETWORKING E COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER</b>                          | 8) Lavoro dignitoso e crescita economica   |  |
|  | 16) Pace, giustizia e istituzioni forti    |  |
| <b>EFFICIENZA ED EFFICACIA DEI PROCESSI OPERATIVI</b>                                      | 8) Lavoro dignitoso e crescita economica   |  |

Di seguito, per ogni SDG, viene riportata una breve descrizione, il contributo fornito dalle attività e dai

programmi di HT e la relazione tra gli SDGs e gli obiettivi strategici della Fondazione.

### 3. SALUTE E BENESSERE

#### Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età



HT può contribuire all'avanzamento di questo SDG attraverso i programmi di ricerca scientifica e l'utilizzo di infrastrutture all'avanguardia a supporto della ricerca. Questo SDG è strettamente connesso agli

obiettivi di **"Innovazione e qualità della ricerca"** e **"Sviluppo e fornitura di infrastrutture e strumenti di ricerca innovativi"**.

Tale SDG è anche legato all'obiettivo strategico di **"Sostenibilità"**, ed in particolare alla sostenibilità sociale e all'obiettivo di migliorare la qualità della vita dei cittadini (salute, età, benessere).

### 4. ISTRUZIONE DI QUALITÀ

#### Fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento per tutti



HT contribuisce all'avanzamento di questo SDG attraverso attività e programmi volti a formare le prossime generazioni di ricercatori, iniziative di promozione della mobilità e di scambio di ricercatori di eccellenza,

attività di diffusione delle conoscenze scientifiche sia al pubblico specializzato che non specializzato.

Questo SDG è strettamente connesso agli obiettivi strategici di HT: **"Attrazione, formazione dei talenti e condivisione dei risultati della ricerca"** e **"Reputazione scientifica e divulgazione"**. Vi è anche un legame con l'obiettivo strategico **"Sostenibilità"**, ed in particolare con la sostenibilità sociale e gli obiettivi di promuovere la consapevolezza dell'importanza della scienza e della ricerca nella società e nel pubblico e diventare un punto di riferimento per una nuova generazione di studenti.

### 5. UGUAGLIANZA DI GENERE

#### Raggiungere l'uguaglianza di genere ed emancipare tutte le donne e le ragazze



HT contribuisce all'avanzamento di questo SDG attraverso attività e programmi di gestione della diversità volti a favorire le pari opportunità tra donne e uomini. Ne è un esempio concreto l'adozione, avvenuta nei

primi mesi del 2022, del "Gender Equality Plan" (Il nostro [Gender Equality Plan - HT](#)) i cui riferimenti si possono trovare nella sezione di questo documento relativa al "Capitale Umano".

Questo SDG è strettamente connesso all'obiettivo strategico di **"Sostenibilità"** e in particolare con la sostenibilità sociale e l'obiettivo di promuovere le pari opportunità di genere.

### 6. ACQUA PULITA E IGIENE

#### Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie



HT può contribuire all'avanzamento di questo SDG attraverso le attività e i programmi di attuazione e adozione di una politica QHSE che costituirà l'impegno della Fondazione alla riduzione degli impatti ambientali e

all'ottimizzazione dell'uso delle risorse energetiche. In particolare, nel mese di aprile 2021, è stata introdotta nel team HSE la funzione di Environment, Health & Safety Expert che ha avviato un processo di gestione operativa degli aspetti ambientali. Nel mese di gennaio 2022, la funzione Environment Health & Safety Expert e l'Integrated management System Expert, hanno avviato un primo processo di analisi dei rischi ambientali (Analisi Ambientale Iniziale), definendone la metodologia e i criteri di identificazione e valutazione di significatività degli aspetti ambientali (es. generazione rifiuti, emissioni in atmosfera, impatto acustico, scarichi idrici, ecc), delle attività della Fondazione.

Al termine del processo verrà prodotto un report, in conformità ai requisiti di un Sistema di Gestione ambientale (norma ISO 14001:2015), contenente le misure di mitigazione dei rischi di compliance ambientale, dei rischi ambientali operativi e gli obiettivi ambientali di miglioramento con i relativi KPI di riferimento.

Lo strumento che HT adoterà per perseguire la propria politica e i propri obiettivi di sostenibilità ambientali, sociali ed economici, è un Sistema di Gestione Integrato conforme alle norme: UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015, UNI ISO 45001:2018.

È inoltre in fase di analisi e valutazione (Analisi Ambientale Iniziale) l'impatto ambientale delle emissioni in atmosfera derivanti da attività di laboratorio (es. cappe chimiche, biologiche, ecc.) e da impianti di climatizzazione estiva e invernale, nonché da impianti contenenti f-gas (gas fluorurati a effetto serra).

Al momento gli impatti relativi alle emissioni in atmosfera possono riferirsi solo a quelle dovute alle attività di trasporto rifiuti:

- ▶ KPI= ton CO<sub>2</sub>/ton rifiuto trasportato;
- ▶ CO<sub>2</sub> consumati= litri consumati \* coefficiente di emissione;
- ▶ Coefficienti di emissioni kg CO<sub>2</sub> / litri Diesel.

Con riferimento all'esercizio 2021 il KPI di ton CO<sub>2</sub>/ton rifiuto trasportato evidenzia un valore di 0,04. Di seguito si riportano i principali obiettivi ambientali della funzione HSE previsti per l'anno 2022:

- ▶ Implementare le procedure gestionali e operative ambientali (controlli operativi, gestione emergenze ambientali, audit ambientali, gestione fornitori esterni) al fine di monitorare l'efficacia e l'efficienza della gestione ambientale ed eventuali non conformità interne ed esterne:

$$KPI1 = n. NC \text{ ambientali} / n. \text{Audit interni};$$

- ▶ Supplier environmental assessment: HSE + Procurement & Supply Chain:

$$KPI2 = n. NC \text{ HSE fornitori} / n. \text{contratti}.$$

Questo SDG è legato all'obiettivo strategico di **"Sostenibilità"**, ed in particolare alla sostenibilità ambientale e agli obiettivi di contribuire a minimizzare l'impatto ambientale del sito MIND ottimizzando l'efficienza ambientale di edifici e laboratori.

## 7. ENERGIA PULITA ED ACCESSIBILE

Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni

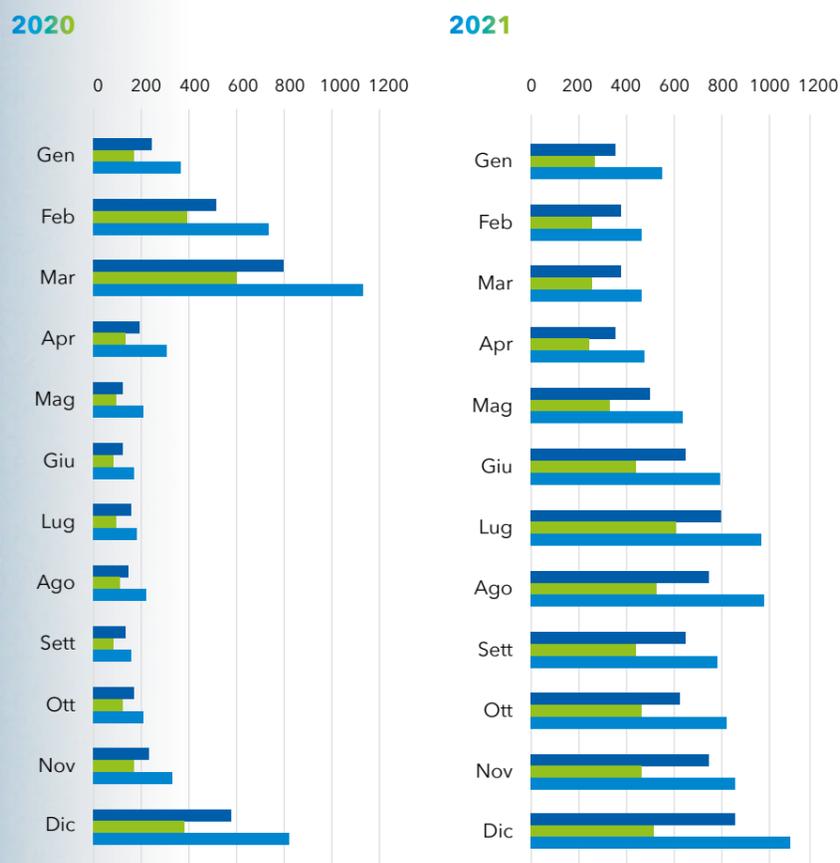


HT può contribuire all'avanzamento di questo SDG attraverso attività e programmi relativi all'implementazione di impianti fotovoltaici negli edifici del Campus e attraverso il ricorso all'acquisto, da fornitori esterni, di energia pulita. Ne è un esempio l'attivazione dell'"opzione verde", sottoscritta attraverso una convenzione Consip e che permette a HT di utilizzare elettricità prodotta da fonti rinnovabili.

Questo SDG è legato all'obiettivo strategico "Sostenibilità", e in particolare alla sostenibilità ambientale e all'obiettivo di ottimizzare l'efficienza ambientale di edifici e laboratori.

Si riportano di seguito le tabelle relative ai consumi di energia elettrica per gli anni 2020 e 2021, nonché le stime riguardanti l'energia potenzialmente prodotta dagli impianti fotovoltaici installati sugli edifici del Campus HT e di prossima attivazione.

### CONSUMO DI ENERGIA 2020-2021 (GJ)



| ENERGIA DA IMPIANTI FOTOVOLTAICI |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Edificio                         | GJ per anno stimati per il 2022 |
| Palazzo Italia                   | 305                             |
| North Pavilion                   | 52                              |
| South Pavilion                   | 124                             |
| Incubator Labs                   | 179                             |
| <b>TOTALE</b>                    | <b>659</b>                      |

● F1  
● F2  
● F3

Nel 2021, è stata attivata, attraverso una convenzione Consip, l'"opzione verde", che consente a Human Technopole di utilizzare elettricità prodotta da fonti rinnovabili.

## 8. LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA

Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti



HT può contribuire all'avanzamento di questo SDG grazie alle relazioni con stakeholder e partner nell'ambito della ricerca scientifica, del trasferimento tecnologico e nella valorizzazione della ricerca stessa. HT, al termine della sua fase di sviluppo, avrà un rilevante impatto sui territori circostanti in termini di occupazione. Grazie alle attività di ricerca, al trasferimento tecnologico ma anche ai programmi di formazione, HT promuoverà la creazione di nuove opportunità lavorative per giovani talenti, per ricercatori con seniority più elevata ma anche per dipendenti facenti parte dello staff. La Fondazione continua a approfondire il proprio impegno anche nella creazione di ambienti di lavoro sicuri attraverso l'implementazione di una policy per la Salute, la Sicurezza e l'Ambiente. La policy HSE costituirà una dichiarazione di impegno e di intenti degli organi di Governance della Fondazione nonché il quadro di riferimento all'interno del quale si svolgono i processi di HT, si definiscono gli obiettivi, i ruoli e le responsabilità aziendali in materia di Salute, Sicurezza e Ambiente (HSE). In particolare, la Policy costituirà l'impegno di HT:

- ▶ alla prevenzione, all'eliminazione dei pericoli e alla riduzione dei rischi per la salute e sicurezza dei propri dipendenti, ricercatori, collaboratori, partner e per la comunità in cui HT opera;
- ▶ alla tutela e protezione dell'ambiente, alla riduzione degli impatti ambientali, all'ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse energetiche e all'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili;
- ▶ a garantire la conformità ai requisiti legali Salute e Sicurezza nei luoghi di lavoro (D.lgs. 81/2008 - Testo unico Salute e Sicurezza sul lavoro);
- ▶ a garantire la conformità ai requisiti legali Ambiente (D. lgs. 152/2006 e s.m.i. - Testo Unico Ambiente);
- ▶ a garantire la massima soddisfazione di tutte le parti interessate.

Questo SDG è collegato a diversi obiettivi strategici di HT, ovvero:

- ▶ "Attrazione, formazione dei talenti e condivisione dei risultati della ricerca"
- ▶ "Valorizzazione della ricerca"
- ▶ "Sostenibilità", e in particolare con la sostenibilità sociale e l'obiettivo di avere un impatto positivo sul territorio
- ▶ "Partnership, networking e coinvolgimento degli stakeholder"
- ▶ "Efficienza ed efficacia dei processi operativi".

## 9. INDUSTRIA, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE

Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile



HT può contribuire all'avanzamento di questo SDG attraverso le attività e i programmi relativi alla gestione del "Centro per l'Innovazione ed il Trasferimento Tecnologico". Al fine di adempiere al compito previsto dal provvedimento normativo, nonché per favorire l'adeguato coinvolgimento nel progetto delle entità esplicitamente menzionate nel paragrafo 1 del cosiddetto "Decreto Rilancio" (ovvero istituti

di ricovero e cura a carattere scientifico, università, Consiglio Nazionale delle Ricerche, centri di ricerca, PMI e start-up innovative), HT ha avviato una serie di discussioni sul trasferimento tecnologico già dalla fine del 2020 con oltre 70 rappresentanti di questi enti e numerosi altri stakeholder del settore.

HT ha inoltre promosso uno studio delle migliori pratiche nazionali e internazionali che potrebbero servire da modello per il Centro. Questo SDG è legato all'obiettivo strategico di "Valorizzazione della ricerca (trasferimento tecnologico)".

## 11. CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI

Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili



HT può contribuire all'avanzamento di questo SDG attraverso le attività e i programmi di sviluppo di edifici e infrastrutture, all'interno dell'area MIND, che si basano sui seguenti criteri:

- ▶ **Flessibilità:** ovvero la possibilità di adattare, modificare e riconfigurare gli spazi nel tempo per rispondere alle mutevoli esigenze e accogliere nuove linee di ricerca e tecnologie. Questo aspetto è, oltretutto, fondamentale per la moderna ricerca nelle scienze della vita e quindi anche per HT.
- ▶ **Durabilità e manutenzione:** si applicano soluzioni progettuali e tecniche che assicurano la massima durata, limitano la necessità di manutenzione ordinaria e straordinaria, ottimizzano e riducono i costi operativi e di manutenzione.
- ▶ **Tecnologie innovative di costruzione:** ove possibile, sono favorite soluzioni di costruzione industrializzate e l'uso di materiali avanzati, in linea con i principi di modularità ed efficienza della costruzione (ad esempio, prefabbricazione e velocità di montaggio).
- ▶ **Sostenibilità ambientale ed efficienza energetica:** la progettazione degli interventi e delle installazioni avviene secondo criteri di risparmio energetico e di sostenibilità ambientale, prevedendo componenti innovativi e tecnologicamente avanzati, nonché adottando soluzioni architettoniche, come la progettazione passiva, che consentano di ridurre i consumi e di produrre energia.

- ▶ **Concetto di "spazio comune":** il progetto complessivo di sviluppo del MIND prevede edifici con un piano terra permeabile ("spazio comune") e l'assenza di lotti di edifici individuali e chiusi. Il grado di "apertura" del piano terra degli edifici di HT, di nuova costruzione, sarà definito considerando le esigenze dei nuovi centri di ricerca con riferimento alle necessità logistiche interne per le attività scientifiche, le necessità logistiche (traffico pedonale e veicolare) del personale, dei fornitori esterni e dei visitatori, le tematiche legate alla sicurezza e alla protezione del lavoro di ricerca di HT. Questo SDG è legato all'obiettivo strategico di **"Sviluppo e fornitura di infrastrutture e strumenti di ricerca innovativi"**. Un progetto della portata di HT ha come obiettivo anche quello di ridurre al minimo il suo impatto ambientale. Le azioni di HT contribuiscono a questo obiettivo attraverso una combinazione di iniziative, incentivi e politiche.

Tali azioni includono, sistematicamente, un riferimento al loro impatto sociale ed ambientale, con regole, procedure e linee guida specifiche basate su norme e regolamenti esistenti, come ad esempio i CAM (Criteri Ambientali Minimi) per gli appalti e il sistema di valutazione degli edifici verdi LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) o i metodi di Life Cycle Assessment per la valutazione dell'impatto ambientale nel caso di laboratori ed edifici.

## 12. CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI

Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo



HT può contribuire all'avanzamento di questo SDG attraverso le attività e i programmi che la funzione HSE ha avviato con riferimento all'analisi degli aspetti ambientali (emissioni, rifiuti, effluenti, gestione delle

risorse idriche, ecc.). Con riguardo al tema della gestione rifiuti, nel corso del 2021, si è proceduto con:

- ▶ l'identificazione delle aree del Campus destinate al deposito temporaneo dei rifiuti;
- ▶ l'implementazione di un software gestionale per la gestione dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, prodotti dalle attività dei Centri di Ricerca.

Il software permette di assolvere agli obblighi documentali di gestione del registro di carico/scarico dei rifiuti, formulari di trasporto, al controllo delle autorizzazioni al trasporto e allo smaltimento dei rifiuti dei fornitori selezionati, al monitoraggio dei quantitativi di rifiuti prodotti e alla loro classificazione.

Le prime attività dei Centri di Ricerca sono state avviate nel mese di giugno 2021 negli Incubator Labs e nel North Pavilion. Al 31 dicembre 2021, quindi, sono stati registrati solo n.2 tipologie di conferimento di rifiuti speciali pericolosi (\*) e non pericolosi, inviati a recupero (R) o smaltimento (D).

| CODICE CER  | DESCRIZIONE RIFIUTO  | RIFIUTO PERICOLOSO(P)/NON PERICOLOSO (NP) |
|-------------|--|---|
| CER 180103* | Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni | P   |
| CER 200307  | Rifiuti ingombranti (arredi)   | NP  |

Si riportano, in conformità al GRI 306-2020, i dati relativi ai rifiuti gestiti nel corso dell'esercizio 2021. Si precisa che i dati inseriti nella seguente tabella sono stati estrapolati dal sistema di gestione dei rifiuti SOGER, in base ai quantitativi per singola tipologia di rifiuti e al destino degli stessi (recupero o smaltimento). Le operazioni sui rifiuti vengono eseguite esclusivamente "offsite".

L'impianto di destino dei rifiuti di HT è classificato come impianto di stoccaggio provvisorio, che effettua solamente operazioni di tipo R13 (messa in riserva) e D15 (deposito preliminare), ovvero relative a operazioni di cernita e separazione delle quantità effettivamente riciclabili da quelle da inviare a smaltimento (incenerimento con recupero di energia, incenerimento senza recupero, discarica, altre...).

Tali operazioni eseguite sui rifiuti di HT portano a una stima prudentiale delle quantità inviate a recupero/smaltimento come indicato in tabella ed esplicitato nelle note.

**TABELLA 1. RIFIUTI PER COMPOSIZIONE, IN TONNELLATE (T), PER L'ANNO 2021 (RIF. GRI 306)**

| COMPOSIZIONE DEI RIFIUTI  |                         |  |  | RIFIUTI<br>PRODOTTI<br>(GRI 306-3-a) | RIFIUTI NON<br>DESTINATI A<br>SMALTIMENTO<br>(GRI 306-4-a) | RIFIUTI<br>DESTINATI ALLO<br>SMALTIMENTO<br>(GRI 306-5-a) |
|---|-------------------------|--|--|--------------------------------------|--|---|
| Descrizione e<br>codice EER   | Tipologia di<br>rifiuti | Fonti dei rifiuti                                      | Materiali presenti   | Tonnellate                           | Tonnellate   | Tonnellate  |
| Arredi misti come<br>armadi, scrivanie<br>e simili<br>(EER 20.03.07)  | Non pericolosi          | Manutenzione<br>e rinnovamento<br>degli arredi         | Vetro, ferro, acciaio,<br>articoli interamente<br>in plastica, schiuma<br>poliuretanic, legno  | 3,27                                 | 1,962 <sup>(1)</sup>                                       | 1,308 <sup>(1)</sup>                                      |
| Rifiuti misti,<br>potenzialmente<br>infetti, da<br>laboratorio<br>di ricerca<br>microbiologica<br>(EER 180103*) | Pericolosi              | Attività di<br>ricerca nel<br>laboratorio<br>biologico | Carta, vetro,<br>imballaggi di<br>plastica, parti di<br>articoli in plastica,<br>sostanze organiche,<br>solventi, liquidi<br>e solidi biologici<br>potenzialmente<br>infetti | 0,144                                | -  | 0,144   |
| <b>RIFIUTI<br/>COMPLESSIVI</b>  |                         |  |  | <b>3,414</b>                         | <b>1,962</b>   | <b>1,452</b>  |

**TABELLA 2. RIFIUTI NON DESTINATI A SMALTIMENTO MEDIANTE OPERAZIONI DI RECUPERO, IN TONNELLATE (T) (RIF. GRI 306)**

|                                | IN LOCO<br>(GRI 306-4-d-i) | PRESSO UN SITO ESTERNO<br>(GRI 306-4-d-ii) | TOTALE<br>(GRI 306-4-b e c) |
|--------------------------------|----------------------------|--|-----------------------------|
| <b>Rifiuti pericolosi</b>      |                            |  |                             |
| Preparazione per il riutilizzo | -                          | -  | -                           |
| Riciclo                        | -                          | -  | -                           |
| Altre operazioni di recupero   | -                          | -  | -                           |
| <b>TOTALE</b>                  | <b>-</b>                   | <b>-</b>                                   | <b>-</b>                    |
| <b>Rifiuti non pericolosi</b>  |                            |  |                             |
| Preparazione per il riutilizzo | -                          | -  | -                           |
| Riciclo                        | -                          | 1,962 <sup>(1)</sup>                       | 1,962 <sup>(1)</sup>        |
| Altre operazioni di recupero   | -                          | -  | -                           |
| <b>TOTALE</b>                  | <b>-</b>                   | <b>1,962</b>                               | <b>1,962</b>                |
| Prevenzione dei rifiuti        | -                          | -  | -                           |
| <b>Prevenzione dei rifiuti</b> | <b>-</b>                   | <b>-</b>                                   | <b>-</b>                    |

**Nota <sup>(1)</sup>.** Il valore indicato per i rifiuti ingombranti (EER 20.03.07) conferiti in R13, è risultato delle operazioni di cernita e separazione, di cui si stima un 60 % di materiale riciclabile ed un 40% materiale destinato a smaltimento sul totale di rifiuto conferito.

**TABELLA 3. RIFIUTI DESTINATI ALLO SMALTIMENTO MEDIANTE OPERAZIONI DI SMALTIMENTO, IN TONNELLATE (T)**

|   | IN LOCO<br>(GRI 306-5-d-i) | PRESSO UN SITO ESTERNO<br>(GRI 306-5-d-ii) | TOTALE<br>(GRI 306-5-b e c) |
|---|----------------------------|--|-----------------------------|
| <b>Rifiuti pericolosi</b>                 |                            |  |                             |
| Incenerimento (con recupero di energia)   | -                          | 0,131 <sup>(2)</sup>                       | 0,131                       |
| Incenerimento (senza recupero di energia) | -                          | 0,013 <sup>(2)</sup>                       | 0,013                       |
| Conferimento in discarica                 | -                          | -  | -                           |
| Altre operazioni di smaltimento           | -                          | -  | -                           |
| <b>TOTALE</b>                             | <b>-</b>                   | <b>0,144</b>                               | <b>0,144</b>                |
| <b>Rifiuti non pericolosi</b>             |                            |  |                             |
| Incenerimento (con recupero di energia)   | -                          | 0,654 <sup>(3)</sup>                       | 0,654                       |
| Incenerimento (senza recupero di energia) | -                          | -  | -                           |
| Conferimento in discarica                 | -                          | 0,654 <sup>(3)</sup>                       | 0,654                       |
| Altre operazioni di smaltimento           | -                          | -  | -                           |
| <b>TOTALE</b>                             | <b>-</b>                   | <b>1,308</b>                               | <b>1,308</b>                |

**Nota <sup>(2)</sup>.** I valori indicati derivano dalla considerazione che i rifiuti potenzialmente infettivi (EER 18.01.03\*), subiscono operazioni di smaltimento differenti in base all'operazione indicata su formulario: 0,131 ton ritirate in R13 sono destinate a incenerimento con recupero di energia; 0,013 ton ritirate in D15 sono destinate a incenerimento senza recupero di energia.

**Nota <sup>(3)</sup>.** I valori indicati derivano dalla considerazione che la parte dei rifiuti ingombranti (EER 20.03.07) 1,308 ton non riciclabile (rif. Nota1), in media sono destinate a due tipologie di operazioni di smaltimento: un 50% a incenerimento con recupero di energia; l'altro 50% sono invece inviati in discarica.

Questo SDG è legato all'obiettivo strategico di **"Sostenibilità"**, ed in particolare con la sostenibilità ambientale e gli obiettivi di contribuire a

minimizzare l'impatto ambientale del sito MIND e ottimizzare l'efficienza ambientale degli edifici e dei laboratori.

## 16. PACE, GIUSTIZIA E ISTITUZIONI FORTI

**Promuovere società pacifiche e inclusive per lo sviluppo sostenibile, fornire accesso alla giustizia per tutti e costruire istituzioni efficaci, responsabili e inclusive a tutti i livelli**



HT contribuisce all'avanzamento di questo SDG attraverso le attività e i programmi di adozione del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo, conforme al D.Lgs. 231/2001, per dare assoluta garanzia di legat

lità, trasparenza e correttezza nella gestione delle proprie attività istituzionali. Inoltre, nell'affidamento dei contratti pubblici per l'acquisizione di lavori, servizi e forniture, HT agisce nel rispetto dei principi di economicità, efficacia, tempestività e correttezza. In altri termini, HT rispetta i principi di libera concorrenza, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità e pubblicità, nonché il principio di rotazione degli inviti e degli affidamenti per le procedure che lo richiedono, tenendo conto di criteri di sostenibilità ambientale ed evitando situazioni di conflitto di interesse (Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n. 50 e ss.mm).

Il Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ai sensi del d.lgs. 231/2001, adottato con delibera del Consiglio di Sorveglianza del 29 luglio 2020, prevede anche l'obbligo di segnalare all'Organismo di Vigilanza ogni violazione o sospetto di violazione del Modello stesso, incluso il Codice Etico, nonché ogni condotta illecita rilevante rispetto alla commissione dei reati presupposto (whistleblowing).

Con riferimento al Codice Etico, i cui principi ispiratori sono elencati al sottocapitolo 1.1 "La missione, la visione e i valori" del presente documento, HT ha inteso individuare un sistema di valori e regole comportamentali, ai quali fare costante riferimento nell'esercizio della propria attività e ai quali deve essere ispirata la condotta di tutti coloro che operano nell'interesse della Fondazione, qualunque sia il rapporto, anche di natura temporanea, che li lega alla stessa.

Il Codice Etico è parte integrante del Modello di organizzazione, gestione e controllo ex D.lgs. 231/2001 ed è stato adottato dalla Fondazione, con l'intento di prevenire:

- ▶ la commissione, secondo l'ordinamento italiano, dei reati previsti dal D.lgs. 231/2001;
- ▶ la realizzazione di comportamenti in contrasto con i valori che la Fondazione intende promuovere.

I destinatari del Codice Etico sono: i membri degli organi di Governance della Fondazione, i dipendenti, i collaboratori ed i consulenti, ciascuno nel rispetto della natura contrattuale del rapporto con la Fondazione e coerentemente con il livello di autonomia dei rispettivi incarichi, i terzi che intrattengono rapporti contrattuali con la Fondazione, o comunque cooperano a qualsiasi titolo con il perseguimento dello scopo istituzionale della medesima.

La Fondazione si impegna a garantire una puntuale diffusione interna ed esterna del Codice Etico mediante:

- ▶ l'invio a tutti i membri degli organi di Governance;
- ▶ l'affissione in luogo accessibile a tutto lo Staff HT e la pubblicazione nel sito web istituzionale e nella intranet;
- ▶ la messa a disposizione ai terzi destinatari e a qualunque altro interlocutore ne faccia richiesta.

La Fondazione, inoltre, promuove e monitora iniziative periodiche di formazione sul Codice Etico. Questo SDG è legato agli obiettivi strategici **"Partnership, networking e coinvolgimento degli stakeholder"** e **"Sostenibilità"**, e in particolare con la sostenibilità sociale.

# 03

## LE NOSTRE ASPETTATIVE PER IL FUTURO

HUMAN TECHNOPOLE  
È UN PROGETTO  
IN CONTINUA EVOLUZIONE.  
PATRIMONIO DI TUTTI  
COME LA SCIENZA  
CHE PRODUCE

Il progetto HT rappresenta un'occasione importante per il rafforzamento della comunità scientifica life science in Italia. Gestire eventuali rischi che possono minare il suo corretto sviluppo e sfruttare al massimo le opportunità di breve e medio termine è fondamentale per il successo dell'istituto

3.1 I rischi e le opportunità

152

## 3.1 I rischi e le opportunità

È possibile identificare una serie di **rischi**, derivanti sia dal contesto esterno, sia da quello interno, che potrebbero avere conseguenze negative sullo sviluppo di HT con riferimento al breve e medio termine.

I principali rischi provenienti dal **contesto esterno** sono i seguenti:

### a) L'impatto della connotazione di soggetto para-pubblico di HT nell'implementazione delle strategie deliberate

La complessità e le tempistiche che caratterizzano le istituzioni a connotazione pubblica, al fine di tenere in doverosa considerazione le indicazioni provenienti dagli enti preposti a vigilare il corretto impiego dei fondi pubblici, potrebbe in ogni momento condizionare la capacità di HT di allocare le risorse disponibili e implementare la propria strategia, nelle forme e nelle modalità deliberate dagli organi interni.

### b) Il rischio politico

Cambi di scenario nel panorama politico italiano e internazionale potrebbero influenzare missione e obiettivi strategici di HT nel medio periodo, causando potenziale incertezza sul percorso di realizzazione del progetto originario.

### c) Il rischio "competitivo" proveniente dalle istituzioni di ricerca operanti in Italia che insistono sui settori scientifici analoghi a quelli di HT

Tale fonte di rischio si collega al tipo di relazione che si potrà instaurare tra HT e gli altri enti di ricerca italiani, una volta che il progetto sarà a regime. Potrebbero, infatti, crearsi situazioni di attrito, anziché di collaborazione, con conseguente impatto sulle risorse disponibili e sull'attrattività nazionale ed internazionale di HT.

Con riferimento al **contesto interno** i principali rischi sono i seguenti:

### a) Potenziale minore attrattività di HT per i ricercatori di eccellenza nazionali e internazionali dovuta allo spostamento del baricentro strategico

Il parziale spostamento del baricentro delle attività di HT sullo sviluppo delle piattaforme nazionali potrebbe essere percepito dai potenziali ricercatori di talento come una possibile erosione di risorse dedicate alla ricerca di base e quindi di opportunità conseguenti, e quindi rendere HT meno attrattiva come luogo di lavoro e ricerca.

### b) Potenziale minore attrattività di HT per i partner del mondo industriale dovuta allo spostamento del baricentro strategico

Il parziale spostamento del baricentro delle attività di HT sullo sviluppo delle piattaforme nazionali potrebbe essere percepito dalle istituzioni private, potenziali partner nel trasferimento tecnologico, come un minore interesse di HT nei confronti di tale area di attività, con conseguente indebolimento delle relazioni con i partner industriali.

### c) Potenziale minore legittimazione del progetto HT e calo di reputazione nei confronti degli stakeholder

Il rallentamento negli investimenti infrastrutturali, per cause anche esogene, potrebbe ridimensionare la legittimazione dell'intero progetto, con conseguente impatto sulla reputazione di HT come progetto di eccellenza a livello nazionale.

#### RISCHIO GESTIONE DEL RISCHIO

Potenziale minore attrattività per i ricercatori di eccellenza nazionali ed internazionali dovuta allo spostamento del baricentro strategico

HT ha sviluppato pratiche di gestione delle risorse umane e programmi occupazionali paragonabili a quelli offerti da istituzioni internazionali. Finché HT continuerà a ricevere un sostegno stabile dai suoi *stakeholder*, questo rischio rimarrà basso

#### RISCHIO GESTIONE DEL RISCHIO

Potenziale minore attrattività per i partner del mondo industriale dovuta allo spostamento del baricentro strategico

HT ha avviato le attività inerenti l'implementazione di un "Centro per l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico". Questo rischio potrà rimanere basso grazie ad un'efficiente attività svolta dal CITT al fine di attrarre *stakeholder* e partner industriali con cui condividere iniziative e collaborazioni

#### RISCHIO GESTIONE DEL RISCHIO

Potenziale minore legittimazione del progetto HT e calo di reputazione nei confronti degli *stakeholder* dovute ai ritardi negli investimenti infrastrutturali

Mentre tali eventi hanno già ritardato lo sviluppo di HT, e potrebbero farlo in futuro, la Fondazione lavorerà con i partner e *stakeholder* per cercare di garantire che la durata dei ritardi non sia tale da avere un effetto importante sulla realizzazione del progetto. Questo rischio è quindi considerato gestibile

Le **opportunità** che potrebbero favorire lo sviluppo e il successo di HT, a breve e medio termine, sono le seguenti:

**a) Disponibilità di infrastrutture di ricerca altamente avanzate con conseguente impatto positivo sull'immagine di HT e sulla sua attrattività per il mondo scientifico ed industriale**

La dotazione di laboratori e strumentazioni di ricerca all'avanguardia pone HT in una posizione di interesse per numerosi *stakeholder*: ricercatori di elevato standing, enti di ricerca ed università, partner industriali.

**b) Disponibilità di risorse finanziarie, tecnologiche e umane cospicue da destinare alla ricerca scientifica**

La dotazione di risorse rilevanti e di qualità consente di sviluppare progetti di rilievo e rappresenta altresì un importante volano per l'acquisizione di ulteriori risorse, soprattutto finanziarie, messe a disposizione da enti nazionali ed internazionali (es. partecipazione a bandi, grant, ecc.).

**c) Localizzazione di HT presso l'area MIND**

MIND rappresenta oggi uno dei progetti più importanti di rigenerazione urbana a livello nazionale sempre più attrattivo anche per investitori internazionali. La collocazione di HT nel distretto MIND rappresenta un'opportunità di sviluppo di relazioni, collaborazioni e partnership con organizzazioni ed istituzioni di assoluto rilievo nell'ambito della ricerca scientifica e del trasferimento tecnologico, oltre che una presenza pubblica importante per la qualificazione della nuova area milanese.

**d) Opportunità derivanti dal PNRR**

Le risorse messe a disposizione dal PNRR per la ricerca rappresentano un'opportunità rilevante per lo sviluppo delle attività di HT nel breve e nel medio periodo.

**INFRASTRUTTURE DI RICERCA ALTAMENTE AVANZATE**

**OPPORTUNITÀ**

La disponibilità di infrastrutture di ricerca altamente avanzate ha un impatto positivo sull'immagine di HT e la rende attrattiva per il mondo scientifico ed industriale

**MASSIMIZZAZIONE DELL'EFFETTO POSITIVO**

HT può massimizzare l'effetto positivo di tale opportunità sviluppando una strategia "user access" garantendo un utilizzo trasparente ed efficace delle proprie infrastrutture e rendendole disponibili alla comunità scientifica

**COSPICUE RISORSE FINANZIARIE, TECNOLOGICHE ED UMANE**

**OPPORTUNITÀ**

La dotazione di risorse rilevanti e di qualità consente di sviluppare progetti di rilievo e rappresenta altresì un importante volano per l'acquisizione di ulteriori risorse, soprattutto finanziarie, messe a disposizione da enti nazionali ed internazionali

**MASSIMIZZAZIONE DELL'EFFETTO POSITIVO**

HT può massimizzare l'effetto di tale opportunità sviluppando progetti di rilievo e collaborazioni di eccellenza in grado di attrarre ulteriori risorse da enti nazionali ed internazionali (es. partecipazione a bandi, grant)

**LOCALIZZAZIONE HT IN AREA MIND**

**OPPORTUNITÀ**

La collocazione di HT in area MIND, che rappresenta oggi uno dei progetti di punta a livello nazionale sempre più attrattivo anche per investitori internazionali, rappresenta un'opportunità di sviluppo di relazioni, collaborazioni e partnership con organizzazioni ed istituzioni di rilievo nell'ambito della ricerca scientifica e del trasferimento tecnologico

**MASSIMIZZAZIONE DELL'EFFETTO POSITIVO**

HT può massimizzare l'effetto positivo di tale opportunità sviluppando e curando le relazioni con i partner dell'area MIND, con *stakeholder* scientifici e partner operanti nell'ambito del trasferimento tecnologico

**PNRR**

**OPPORTUNITÀ**

Le risorse messe a disposizione dal PNRR per la ricerca rappresentano un'opportunità rilevante per lo sviluppo delle attività di HT nel breve e medio periodo

**MASSIMIZZAZIONE DELL'EFFETTO POSITIVO**

HT può massimizzare l'effetto positivo di tale opportunità partecipando a partenariati allargati estesi a università e centri di ricerca su progetti di ricerca scientifica

Con riferimento alle opportunità derivanti dal PNRR, sono state avviate le collaborazioni che dovrebbero portare HT alla partecipazione come "soggetto affiliato allo spoke" all'Avviso pubblico per la presentazione di proposte di intervento per la creazione di "Partenariati estesi alle università,

ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base" - nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 "Istruzione e ricerca" - Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa" - Investimento 1.3, finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU.

# 04

## ANALISI DELLE PERFORMANCE

TRASPARENZA, COMPLETEZZA,  
RILEVANZA E COMPRENSIBILITÀ  
GUIDANO LA VALUTAZIONE  
DELLE NOSTRE PERFORMANCE

**I primi laboratori di HT sono stati completati nella prima parte del 2021. Nel frattempo, i ricercatori di Human Technopole hanno già pubblicato decine di pubblicazioni su prestigiose riviste scientifiche. Nel corso del 2021, HT ha visto anche l'assegnazione dei primi finanziamenti esterni tramite grant europei**

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 4.1 | Principali indicatori di performance                      | 158 |
| 4.2 | Bilancio d'esercizio                                      | 168 |
| 4.3 | Relazione della società di revisione sul Report Integrato | 222 |

## 4.1 Principali indicatori di performance

La tabella seguente riporta gli indicatori di performance connessi agli 8 obiettivi strategici della Fondazione:

### INDICATORI DI PERFORMANCE/OBIETTIVI STRATEGICI



#### INNOVAZIONE E QUALITÀ DELLA RICERCA

| KPI  | VALORI 2021/<br>RIFERIMENTI                                | VALORI 2020/<br>RIFERIMENTI | NOTE  |
|--|--|-----------------------------|---|
| Numero dei gruppi di ricerca   | 20   | -                           | di cui 4 reclutati nel 2021 ma avviati nel 2022   |
| Numero di studi di coorte coinvolti  | 8  | -                           | -   |
| Ammontare dei finanziamenti esterni (borse di studio individuali e altri finanziamenti per la ricerca) formalizzati nel 2021 | 1.934.611 Euro<br>di cui incassati 201k/Euro al 31.12.2021 | -                           | -   |
| Ammontare dei finanziamenti esterni (borse di studio individuali e altri finanziamenti per la ricerca) formalizzati nel 2022 | 1.964.204 Euro   | -                           | Nel corso del 2021 sono stati assegnati ulteriori grant per 4.501.940 Euro, che saranno formalizzati nel corso del 2022 |
| Numero di pubblicazioni congiunte con istituzioni esterne  | 53   | -                           | -   |
| Numero di pubblicazioni in riviste internazionali peer-reviewed  | 54   | 27                          | -   |
| Numero di nuovi metodi/strumenti/protocolli sperimentali   | 18   | -                           | -   |



#### SVILUPPO E MESSA A DISPOSIZIONE DI INFRASTRUTTURE E STRUMENTI DI RICERCA INNOVATIVI

| KPI  | VALORI 2021/<br>RIFERIMENTI   | VALORI 2020/<br>RIFERIMENTI | NOTE  |
|--|---|-----------------------------|---|
| Ammontare degli investimenti in edifici/laboratori/tecnologie                          | 54.857.914 Euro   | 59.863.573 Euro             | Acquisizioni nell'esercizio   |
| Ammontare degli investimenti in immobilizzazioni immateriali                           | 4.564 Euro  | 34.000 Euro                 | Acquisizioni nell'esercizio   |
| % di avanzamento dei progetti di sviluppo delle infrastrutture (progetti in programma) | % Avanzamento fabbricati già esistenti: 96%<br>% Avanzamento fabbricati in corso di progettazione: 1% | 81%                         | -<br>L'ultima fase del progetto, ossia il collaudo finale, è prevista per aprile 2027   |
| % dei metri quadri dedicati ai laboratori di ricerca                                   | 41%   | -                           | Con riferimento al South Building la stima progettuale prevede la destinazione di 15.460 mq a laboratori di ricerca, 11.004 mq a locali destinati ad uso servizi, e 3.914 mq destinati ad uso ufficio |


**ATTRAZIONE, FORMAZIONE DEI TALENTI, E CONDIVISIONE DEI RISULTATI DELLA RICERCA**

| KPI   | VALORI 2021/<br>RIFERIMENTI | VALORI 2020/<br>RIFERIMENTI | NOTE   |
|---|-----------------------------|-----------------------------|--|
| Numero di studenti PhD  | 30                          | 16                          | -  |
| Numero di borsisti postdoc  | 23                          | 2                           | -  |
| Numero di ricercatori provenienti da istituzioni straniere                  | 50                          | -                           | -  |
| Visitatori scientifici ospitati   | 10                          | -                           | -  |
| Early career fellows finanziati   | 5                           | -                           | Early career fellows relativi al bando lanciato nel 2020. Per il 2021 è stato lanciato un nuovo bando che prevede il finanziamento di altri 5 progetti scientifici |
| Numero di seminari interni di formazione per studenti PhD e postdoc interni | 1                           | -                           | -  |


**REPUTAZIONE SCIENTIFICA E DIVULGAZIONE**

| KPI   | VALORI 2021/<br>RIFERIMENTI | VALORI 2020/<br>RIFERIMENTI | NOTE |
|---|-----------------------------|-----------------------------|------|
| Numero di partecipazioni a conferenze con presentazione di talk/poster validati   | 95                          | -                           | -    |
| Numero di ricercatori presenti in ruoli di governance/organi/review board di istituzioni internazionali/organizzazioni di ricerca di eccellenza | 7                           | -                           | -    |
| Conferenze scientifiche/corsi/eventi di formazione organizzati (interni ed esterni)   | 3                           | -                           | -    |
| Numero di partecipanti alle conferenze scientifiche/eventi di formazione organizzati (interni ed esterni)                                       | 71                          | -                           | -    |
| Numero di iniziative di divulgazione/educazione organizzati per i non addetti ai lavori   | 21                          | 1                           | -    |
| Numero di premi di ricerca/onorificenze/premi (per istituzioni/ambito)  | 3                           | -                           | -    |


**VALORIZZAZIONE DELLA RICERCA (TRASFERIMENTO TECNOLOGICO)**

| KPI  | VALORI 2021/<br>RIFERIMENTI | VALORI 2020/<br>RIFERIMENTI | NOTE   |
|--|-----------------------------|-----------------------------|--|
| CITT (Centro per l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico) | -                           | -                           | Si veda sottocapitolo 2.2 par. "Capitale Finanziario", sottocapitolo 2.3 par. "Valorizzazione della ricerca (trasferimento tecnologico)", e sottocapitolo 2.4 par. "Industria, innovazione e infrastrutture (ESG)" |


**SOSTENIBILITÀ (AMBIENTALE, SOCIALE ED ECONOMICA)**

| KPI  | VALORI 2021/<br>RIFERIMENTI   | VALORI 2020/<br>RIFERIMENTI   | NOTE      |
|--|---|---|-----------|
| <b>AMBIENTALE</b>  |   |   |           |
| Energia da fonti rinnovabili   | Disponibile stima 2022. Si veda sottocapitolo 2.4 par. "Energia pulita ed accessibile"          | Disponibile stima 2021. Si veda capitolo 2 par. 2.4 "Il nostro approccio responsabile e sostenibile" sez. "Energia pulita ed accessibile" dell'edizione 2020 del report integrato | -         |
| <b>SOCIALE</b>   |   |   |           |
| Diversità e pari opportunità (genere dei dipendenti)                                   | Uomini 47%<br>Donne 53%   | Uomini 46%<br>Donne 54%   | GRI 405-1 |
| Diversità e pari opportunità (età dei dipendenti)                                      | < 30: 9%<br>31-50: 80%<br>>50: 11%  | < 30: 9%<br>30-50: 78%<br>> 50: 13%   | GRI 405-1 |
| % dei ricercatori sul totale dei dipendenti  | 41%   | 23%   | -         |
| Trasparenza nella selezione dei fornitori  | Si veda sottocapitolo 2.2 par. "Capitale Finanziario" sez. "Approvvigionamenti e Acquisti 2021" | -   | -         |
| <b>ECONOMICA</b>   |   |   |           |
| % di risorse incassate provenienti da soggetti diversi dal MEF sul totale incassi 2021 | 0,38%   | -   | -         |
| Impegni formalizzati nel 2021 non risultanti dallo Stato Patrimoniale                  | Si veda sottocapitolo 2.2 par. "Capitale Finanziario"   | -   | -         |
| Altri dati economico-finanziari  | Si veda sottocapitolo 2.2 par. "Capitale Finanziario"   | -   | -         |


**PARTNERSHIP, NETWORKING E COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER**

| KPI   | VALORI 2021/<br>RIFERIMENTI        | VALORI 2020/<br>RIFERIMENTI        | NOTE   |
|---|------------------------------------|------------------------------------|--|
| Numero di partnership e collaborazioni con università/IRCCS/centri di ricerca/industrie | 7                                  | 3                                  | -  |
| Numero di progetti di sviluppo di infrastrutture di ricerca cogestiti con i fornitori   | 1                                  | -                                  | -  |
| Numero di iniziative sviluppate in collaborazione con altri soggetti dell'area MIND     | 4                                  | 2                                  | -  |
| Numero di partnership con altri stakeholder rilevanti                                   | 1                                  | 4                                  | -  |
| Indicatori delle attività dell'ufficio stampa   | Menzioni della stampa: 1.766       | Menzioni nella stampa: 1.356       | Per maggiori informazioni si veda il sottocapitolo 2.2 par. "Capitale Relazionale" sez. "Performance media e social network" |
| Indicatori relativi ai social media   | Follower sui social media: 24.636  | Follower sui social media: 13.668  | -  |
| Numero di abbonati alla newsletter  | Iscritti alla newsletter: 1.002    | Iscritti alla newsletter: 740      | -  |
| Numero di utenti singoli del sito web   | No. di visite sul sito web: 52.780 | No. di visite sul sito web: 81.000 | -  |
| Numero di visite al sito web  | 100.878                            | 133.714                            | -  |


**EFFICIENZA ED EFFICACIA DEI PROCESSI**

| KPI  | VALORI 2021/<br>RIFERIMENTI   | VALORI 2020/<br>RIFERIMENTI | NOTE |
|--|---|-----------------------------|------|
| % di sviluppo dei progetti di digital transformation e PMO | Data Governance: 18%<br>Cyber Security: 24%<br>IT Governance: 32%<br>PMO: 42%<br>IT Protocol Management System: 95%<br>HR Travel: 40%<br>E-catalogues: 20%<br>Warehouse: 5% | 20%                         | -    |

La tabella seguente riporta gli indicatori di performance contenuti nel GRI:

**TABELLA DI RACCORDO GRI O INDICE DEI CONTENUTI GRI**

| GRI  | KPI | RIFERIMENTI        | NOTE |
|--|-----|--------------------|------|
| <b>GRI 101: PRINCIPI DI RENDICONTAZIONE 2016</b> |     | In tutto il report |      |
| <b>GRI 102: INFORMATIVA GENERALE 2016</b>        |     |                    |      |

**Profilo dell'organizzazione**

|                     |   |   |
|---------------------|---|---|
| 102-1               | Nome dell'organizzazione  | Copertina   |
| 102-2               | Attività, marchi, prodotti e servizi                                      | Si veda sottocapitolo 1.2 "I Centri di Ricerca e le Facility"   |
| 102-3               | Luogo della sede principale   | Si veda sottocapitolo 1.1 "La missione, la visione e i valori"  |
| 102-4               | Luogo delle attività  | Si veda sottocapitolo 2.2, par. "Capitale Infrastrutturale"   |
| 102-5               | Proprietà e forma giuridica   | Si veda sottocapitolo 1.1 "La missione, la visione e i valori"  |
| 102-6 a. ii - a.iii | Mercati serviti   | Si veda sottocapitolo 1.2 "I Centri di Ricerca e le Facility"   |
| 102-7               | Dimensione dell'organizzazione  | Si veda sottocapitolo 2.2, par. "Capitale Finanziario" e par. "Capitale Umano"  |
| 102-8               | Informazioni sui dipendenti e gli altri lavoratori                        | Al 31.12.2021 sono in forza 159 dipendenti di cui 5 con contratto part-time (3 donne e 2 uomini)<br>Vi è, inoltre, la presenza di PhD che svolgono prevalentemente attività scientifica<br>Per maggiori dettagli si veda sottocapitolo 2.2, par. "Capitale Umano" |
| 102-9               | Catena di fornitura   | Si veda sottocapitolo 2.2, par. "Capitale Finanziario"  |
| 102-10              | Modifiche significative all'organizzazione e alla sua catena di fornitura | Non sono avvenuti cambiamenti significativi   |

102-11 Principio de precauzione

La Fondazione applica il Principio de precauzione secondo il quale, in caso di danno grave o irreversibile, l'assenza di certezza scientifica assoluta non deve servire da pretesto per posticipare l'azione di misure efficaci dirette a prevenire il degrado ambientale. A sostegno della sopracitata dichiarazione si evidenzia che a partire dal 2021 la Fondazione si è impegnata nell'implementazione di una Policy per la qualità, la Salute, la Sicurezza e l'Ambiente. Essa costituirà in particolare l'impegno di HT alla prevenzione ed eliminazione dei pericoli, alla tutela e protezione dell'ambiente, alla riduzione degli impatti ambientali, all'ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse energetiche e all'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili, e garantirà la conformità ai requisiti legali Ambiente (D. lgs. 152/2006 e s.m.i. - Testi Unico Ambiente). Per maggiori dettagli si veda sottocapitolo 2.4, par. "Acqua pulita e igiene" e "Consumo e produzione responsabili"

| GRI                                     | KPI   | RIFERIMENTI  | NOTE |
|---|---|--|------|
| 102-12                                  | Iniziative esterne  | Si veda sottocapitolo 2.2, par. "Capitale Relazionale", sezione "Partnership scientifiche e collaborazioni"  |      |
| 102-13                                  | Adesione ad associazioni                                  | Si veda sottocapitolo 2.2, par. "Capitale Relazionale", sezione "Partnership scientifiche e collaborazioni"  |      |
| <b>Strategia</b>                        |   |  |      |
| 102-14                                  | Dichiarazione di un alto dirigente                        | Lettera agli <i>stakeholder</i>  |      |
| <b>Etica e integrità</b>                |   |  |      |
| 102-16                                  | Valori, principi, standard e norme di comportamento       | Si veda sottocapitolo 1.1 "La missione, la visione e i valori"   |      |
| <b>Governance</b>                       |   |  |      |
| 102-18                                  | Struttura della governance                                | Si veda sottocapitolo 1.4 "Governance e organizzazione"  |      |
| <b>Coinvolgimento degli stakeholder</b> |   |  |      |
| 102-40                                  | Elenco dei gruppi di <i>stakeholder</i>                   | Si veda la Nota metodologica e sottocapitolo 2.1 "Il coinvolgimento degli <i>stakeholder</i> e la matrice di materialità"  |      |
| 102-41                                  | Accordi di contrattazione collettiva                      | Al 100% dei dipendenti sono applicate le disposizioni dettate dai Contratti nazionali e dalle normative vigenti nel Paese in cui la Fondazione opera.<br>In particolare agli impiegati e quadri si applica il CCNL settore Chimico, mentre ai dirigenti si applica il CCNL Dirigenti Industria, tenuto conto anche di quanto previsto dalla normativa applicabile alle Pubbliche Amministrazioni (Legge 196/09-art. 1, co.3) |      |
| 102-42                                  | Individuazione e selezione degli <i>stakeholder</i>       | Si veda la Nota metodologica e sottocapitolo 2.1 "Il coinvolgimento degli <i>stakeholder</i> e la matrice di materialità"  |      |
| 102-43                                  | Modalità di coinvolgimento degli <i>stakeholder</i>       | Si veda la Nota metodologica e sottocapitolo 2.1 "Il coinvolgimento degli <i>stakeholder</i> e la matrice di materialità"  |      |
| 102-44                                  | Temi e criticità chiave sollevati                         | Si veda la Nota metodologica e sottocapitolo 2.1 "Il coinvolgimento degli <i>stakeholder</i> e la matrice di materialità" e sottocapitolo 3.1 "I rischi e le opportunità"  |      |
| <b>Pratiche di rendicontazione</b>      |   |  |      |
| 102-45                                  | Soggetti inclusi nel bilancio consolidato                 | La Fondazione non redige il bilancio consolidato non avendo ulteriori entità nel proprio perimetro.<br>Al contempo, a partire dal 30 settembre 2021, HT è stata riconosciuta all'interno dell'elenco (ISTAT) delle amministrazioni pubbliche inserite nel conto economico consolidato ai sensi dell'art. 1 c.3 L.31.12.09, n.196   |      |
| 102-46                                  | Definizione del contenuto del report e perimetri dei temi | Si veda la Nota metodologica   |      |

| GRI   | KPI  | RIFERIMENTI   | NOTE |
|---|--|---|------|
| 102-47                                      | Elenco dei temi materiali  | Si veda la Nota metodologica  |      |
| 102-48                                      | Revisione delle informazioni                                       | Non si rilevano revisioni delle informazioni  |      |
| 102-49                                      | Modifiche nella rendicontazione                                    | Non si rilevano modifiche significative nella rendicontazione   |      |
| 102-50                                      | Periodo di rendicontazione   | Si veda la Nota metodologica  |      |
| 102-51                                      | Data del report più recente  | Si veda la Nota metodologica  |      |
| 102-52                                      | Periodicità della rendicontazione                                  | Si veda la Nota metodologica  |      |
| 102-53                                      | Contatti per richiedere informazioni riguardanti il report         | Si veda la Nota metodologica  |      |
| 102-54                                      | Dichiarazione sulla rendicontazione in conformità ai GRI Standards | Si veda la Nota metodologica  |      |
| 102-55                                      | Indice dei contenuti GRI   | Prospetto di raccordo GRI   |      |
| 102-56                                      | Assurance esterna  | Si veda la Nota metodologica  |      |
| <b>GRI 103: MODALITÀ DI GESTIONE 2016</b>   |  |   |      |
| 103-1                                       | Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro            | Si veda sottocapitolo 2.1 "Il coinvolgimento degli <i>stakeholder</i> e la matrice di materialità" e sottocapitolo 2.3 "La strategia" |      |
| 103-2                                       | La modalità di gestione e le sue componenti                        | Si veda sottocapitolo 2.1 "Il coinvolgimento degli <i>stakeholder</i> e la matrice di materialità" e sottocapitolo 2.3 "La strategia" |      |
| 103-3                                       | Valutazione delle modalità di gestione                             | Si veda sottocapitolo 2.1 "Il coinvolgimento degli <i>stakeholder</i> e la matrice di materialità" e sottocapitolo 2.3 "La strategia" |      |
| <b>GRI 201: PERFORMANCE ECONOMICHE 2016</b> |  |   |      |
| <b>Informazioni specifiche</b>              |  |   |      |
| 201-1                                       | Valore economico direttamente generato e distribuito               | Si veda il sottocapitolo 2.2 par. "Capitale Finanziario"  |      |
| <b>GRI 205: ANTICORRUZIONE 2016</b>         |  |   |      |
| <b>Informazioni specifiche</b>              |  |   |      |
| 205-1                                       | Operazioni valutate per i rischi legati alla corruzione            | Si veda il sottocapitolo 2.2, par. "Capitale Finanziario" e sottocapitolo 2.4, ESG n. 16 "Pace, giustizia e istituzioni forti"        |      |
| 205-3                                       | Episodi di corruzione accertati e azioni intraprese                | Nel corso del 2021 non sono stati accertati episodi di corruzione   |      |

| GRI  | KPI   | RIFERIMENTI  | NOTE   |
|--|---|--|--|
| <b>GRI 302: ENERGIA 2016</b>               |   |  |  |
| <b>Informazioni specifiche</b>             |   |  |  |
| 302-1                                      | Consumo di energia all'interno dell'organizzazione    | Si veda sottocapitolo 2.4, par. "Energia pulita ed accessibile"  |  |
| <b>GRI 305: EMISSIONI 2016</b>             |   |  |  |
| <b>Informazioni specifiche</b>             |   |  |  |
| 305-1                                      | Emissioni dirette di GHG                              | Si veda sottocapitolo 2.4, par. "Acqua pulita e igiene"  |  |
| <b>GRI 306: RIFIUTI 2020</b>               |   |  |  |
| <b>Informazioni specifiche</b>             |   |  |  |
| 306-3                                      | Rifiuti prodotti                                      | Si veda sottocapitolo 2.4, par. "Consumo e produzione responsabili"                                      | Dati 2021  |
| 306-4                                      | Rifiuti non destinati a smaltimento                   |  |  |
| 306-5                                      | Rifiuti destinati allo smaltimento                    |  |  |
| <b>GRI 307: COMPLIANCE AMBIENTALE 2016</b> |   |  |  |
| <b>Informazioni specifiche</b>             |   |  |  |
| 307-1                                      | Inosservanza delle leggi e dei regolamenti ambientali | Nel corso del 2021 HT non ha identificato alcuna non conformità alle leggi e/o alle normative ambientali |  |
| <b>GRI 401: OCCUPAZIONE 2016</b>           |   |  |  |
| <b>Informazioni specifiche</b>             |   |  |  |
| 401-1 a.                                   | Nuove assunzioni e turnover                           | No. 97 così suddivisi:<br>Donne: 51<br>Uomini: 46  | Dati 2021.<br>Per maggiori dettagli si rimanda al sottocapitolo 2.2, par. "Capitale Umano" |
|  |   | < 30: 12<br>31-50: 77<br>>50: 8  |  |
| 401-1 b.                                   | Nuove assunzioni e turnover (dimessi)                 | Italiani: 77%<br>Non italiani: 23%   | Dati 2021.<br>Per maggiori dettagli si rimanda al sottocapitolo 2.2, par. "Capitale Umano" |
|  |   | No. 8 così suddivisi:<br>Donne: 5<br>Uomini: 3   |  |
|  |   | < 30: 1<br>31-50: 6<br>> 50: 1   |  |
|  |   | Italiani: 100%   |  |

| GRI  | KPI  | RIFERIMENTI  | NOTE  |
|--|--|--|---|
| <b>GRI 403: SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO 2018</b> |  |  |   |
| <b>Informazioni specifiche</b>                     |  |  |   |
| 403-8  | Lavoratori coperti da un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro | Si veda sottocapitolo 2.4, par. "Lavoro dignitoso e crescita economica"  |   |
| 403-9 a.   | Infortuni sul lavoro   | Nel corso del 2021 non si sono verificati infortuni sul lavoro   |   |
| <b>GRI 404: FORMAZIONE E ISTRUZIONE 2016</b>       |  |  |   |
| <b>Informazioni specifiche</b>                     |  |  |   |
| 404-1  | Ore medie di formazione annua per dipendente                                     | Si veda sottocapitolo 2.2, par. "Capitale Umano"   | Dati riferiti a formazione in ambito HSE            |
| <b>GRI 405: DIVERSITÀ E PARI OPPORTUNITÀ 2016</b>  |  |  |   |
| <b>Informazioni specifiche</b>                     |  |  |   |
| 405-1  | Diversità e pari opportunità (genere dei membri della Governance)                | Uomini: 68%<br>Donne: 32%  | Dati 2021   |
| 405-1  | Diversità e pari opportunità (genere dei dipendenti)                             | Si veda sottocapitolo 2.2, par. "Capitale Umano"   |   |
| 405-1  | Diversità e pari opportunità (età dei dipendenti)                                | Si veda sottocapitolo 2.2, par. "Capitale Umano"   |   |
| 405-1  | Diversità e pari opportunità (origine dei dipendenti)                            | Si veda sottocapitolo 2.2, par. "Capitale Umano"   |   |
| 405-2  | Rapporto tra lo stipendio base e la remunerazione delle donne e degli uomini     | Area Ricerca e Facility: le donne Dirigenti e Quadro guadagnano il 2% meno degli uomini<br>Area SSA: le donne costituiscono il 100% del personale SSA<br>Amministrazione e Governance: le donne guadagnano come gli uomini | Fonte: Gender Equality Plan (dati riferiti al 2021) |
| <b>GRI 419: COMPLIANCE SOCIOECONOMICA 2016</b>     |  |  |   |
| <b>Informazioni specifiche</b>                     |  |  |   |
| 419-1  | Non conformità con leggi e normative in materia sociale ed economica             | Con riferimento all'esercizio 2021 non sono state rilevate non conformità con leggi e/o normative in materia sociale ed economica che abbiano prodotto pene pecuniarie significative o sanzioni non monetarie              |   |

## 4.2 Bilancio d'esercizio

### STATO PATRIMONIALE FONDAZIONE HT - ATTIVO

| STATO PATRIMONIALE ATTIVO -<br>(VALORI ESPRESSI IN EURO)   | 31/12/2021         | 31/12/2020        |
|--|--------------------|-------------------|
| <b>A) CREDITI VERSO SOCI PER VERSAMENTI ANCORA DOVUTI</b>  | -                  | -                 |
| Crediti verso soci già richiamati  | -                  | -                 |
| Crediti verso soci non ancora richiamati   | -                  | -                 |
| <b>B) IMMOBILIZZAZIONI, CON SEPARATA INDICAZIONE DI QUELLE<br/>CONCESSE IN LOCAZIONE FINANZIARIA</b> | <b>115.623.825</b> | <b>60.761.347</b> |
| <b>I. Immateriali</b>  | <b>38.564</b>      | <b>34.000</b>     |
| 1) Costi di impianto e di ampliamento  | -                  | -                 |
| 2) Costi di ricerca, di sviluppo e di pubblicità   | -                  | -                 |
| 3) Diritti di brevetto industriale e di utilizzo di opere dell'ingegno                               | -                  | -                 |
| 4) Concessioni, licenze, marchi e diritti simili   | 6.981              | 13.966            |
| 5) Avviamento  | -                  | -                 |
| 6) Immobilizzazioni immateriali in corso e acconti   | -                  | -                 |
| 7) Altre   | 31.583             | 20.034            |
| <b>II. Materiali</b>   | <b>115.585.261</b> | <b>60.727.347</b> |
| 1) Terreni e fabbricati  | 58.077.835         | 41.303.566        |
| 2) Impianti e macchinari   | 1.809.382          | 2.183             |
| 3) Attrezzature industriali e commerciali  | 27.110.243         | -                 |
| 4) Altri beni  | 24.263.846         | 426.534           |
| 5) Immobilizzazioni in corso e acconti   | 4.323.955          | 18.995.064        |
| 6) Concesse in Locazione Finanziaria   | -                  | -                 |
| <b>III. Finanziarie</b>  | -                  | -                 |

| STATO PATRIMONIALE ATTIVO -<br>(VALORI ESPRESSI IN EURO)                | 31/12/2021         | 31/12/2020         |
|---|--------------------|--------------------|
| <b>C) ATTIVO CIRCOLANTE</b>   | <b>435.998.719</b> | <b>391.575.937</b> |
| <b>I. Rimanenze</b>   | <b>73.696</b>      | -                  |
| <b>II. Crediti</b>  | <b>375.445.989</b> | <b>308.023.261</b> |
| 1) verso clienti  | 93.594             | 14.204             |
| entro 12 mesi   | 93.594             | 14.204             |
| oltre 12 mesi   | -                  | -                  |
| 5-bis) crediti tributari  | 33.140             | 1.437.105          |
| entro 12 mesi   | 33.140             | 1.437.105          |
| oltre 12 mesi   | -                  | -                  |
| 5- quater) verso altri  | 375.319.254        | 306.571.952        |
| entro 12 mesi   | 375.319.254        | 306.571.952        |
| oltre 12 mesi   | -                  | -                  |
| <b>III. Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni</b> | <b>40.013.999</b>  | <b>34.005.952</b>  |
| 7) Conti infruttiferi presso la Tesoreria Generale dello Stato          | 40.013.999         | 34.005.952         |
| <b>IV. Disponibilità liquide</b>  | <b>20.465.035</b>  | <b>49.546.724</b>  |
| 1) Depositi bancari e postali   | 20.464.315         | 49.546.685         |
| 2) Assegni  | -                  | -                  |
| 3) Denaro e valori in cassa   | 719                | 39                 |
| <b>D) RATEI E RISCONTI ATTIVI</b>                                       | <b>562.319</b>     | <b>418.717</b>     |
| Disaggio su prestiti  | -                  | -                  |
| Vari  | 562.319            | 418.717            |
| <b>TOTALE ATTIVO</b>  | <b>552.184.863</b> | <b>452.756.001</b> |

## STATO PATRIMONIALE FONDAZIONE HT - PASSIVO

| STATO PATRIMONIALE PASSIVO -<br>(VALORI ESPRESSI IN EURO)           | 31/12/2021         | 31/12/2020         |
|---|--------------------|--------------------|
| <b>A) PATRIMONIO NETTO</b>  | <b>404.381.790</b> | <b>381.959.527</b> |
| <b>I. Fondo di dotazione e riserve</b>                              | <b>77.261.869</b>  | <b>77.261.869</b>  |
| Fondo di dotazione HT   | 77.261.869         | 77.261.869         |
| Fondo di dotazione CITT   | -                  | -                  |
| <b>II. Patrimonio vincolato da terzi</b>                            | <b>-</b>           | <b>-</b>           |
| <b>III. Patrimonio vincolato per decisioni degli Organi</b>         | <b>-</b>           | <b>-</b>           |
| <b>IV. Fondo di gestione</b>  | <b>327.059.490</b> | <b>304.654.974</b> |
| Fondo di gestione HT  | 246.003.374        | 294.745.749        |
| Fondo di gestione PN  | 69.569.748         | -                  |
| Fondo di gestione CITT  | 11.486.368         | 9.909.225          |
| <b>V. Riserve statutarie</b>  | <b>-</b>           | <b>-</b>           |
| <b>VI. Riserva per azioni proprie in portafoglio</b>                | <b>-</b>           | <b>-</b>           |
| <b>VII. Altre riserve, distintamente indicate</b>                   | <b>-</b>           | <b>-</b>           |
| <b>VIII. Avanzo (disavanzo) economico dell'esercizio precedente</b> | <b>42.684</b>      | <b>28.766</b>      |
| <b>IX. Avanzo (disavanzo) economico dell'esercizio</b>              | <b>17.747</b>      | <b>13.918</b>      |
| <b>B) FONDI PER RISCHI E ONERI</b>                                  | <b>-</b>           | <b>-</b>           |
| <b>C) TRATTAMENTO FINE RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO</b>           | <b>564.922</b>     | <b>220.938</b>     |

| STATO PATRIMONIALE PASSIVO -<br>(VALORI ESPRESSI IN EURO)          | 31/12/2021         | 31/12/2020         |
|--|--------------------|--------------------|
| <b>D) DEBITI</b>   | <b>20.652.547</b>  | <b>9.814.189</b>   |
| <b>4) Debiti verso banche</b>                                      | <b>-</b>           | <b>60</b>          |
| entro 12 mesi  | -                  | 60                 |
| oltre 12 mesi  | -                  | -                  |
| <b>7) Debiti verso fornitori</b>                                   | <b>18.807.062</b>  | <b>9.064.879</b>   |
| entro 12 mesi  | 18.807.062         | 9.064.879          |
| oltre 12 mesi  | -                  | -                  |
| <b>12) Debiti tributari</b>  | <b>724.397</b>     | <b>302.553</b>     |
| entro 12 mesi  | 724.397            | 302.553            |
| oltre 12 mesi  | -                  | -                  |
| <b>13) Debiti verso istituti di previdenza e sicurezza sociale</b> | <b>632.292</b>     | <b>286.964</b>     |
| entro 12 mesi  | 632.292            | 286.964            |
| oltre 12 mesi  | -                  | -                  |
| <b>14) Altri debiti</b>  | <b>488.796</b>     | <b>159.733</b>     |
| entro 12 mesi  | 488.796            | 159.733            |
| oltre 12 mesi  | -                  | -                  |
| <b>E) RATEI E RISCONTI</b>   | <b>126.585.603</b> | <b>60.761.347</b>  |
| Aggio su prestiti  | -                  | -                  |
| Vari   | 126.585.603        | 60.761.347         |
| <b>TOTALE PASSIVO</b>  | <b>552.184.863</b> | <b>452.756.001</b> |

## CONTO ECONOMICO FONDAZIONE HT

| CONTO ECONOMICO (VALORI IN EURO)  | 31/12/2021        | 31/12/2020        |
|---|-------------------|-------------------|
| <b>A) VALORE DELLA PRODUZIONE</b>   | <b>36.220.072</b> | <b>12.372.887</b> |
| <b>1) Ricavi delle vendite e delle prestazioni</b>                                | -                 | -                 |
| <b>2) Variazione rimanenze prodotti in corso di lavor., semilavorati e finiti</b> | -                 | -                 |
| <b>3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione</b>                           | -                 | -                 |
| <b>4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni</b>                       | -                 | -                 |
| <b>5) Altri ricavi e proventi</b>   | <b>36.220.072</b> | <b>12.372.887</b> |
| a) Vari   | 49.363            | 235.111           |
| b) Contributi HT  | 24.104.554        | 12.047.001        |
| di cui Contributi in conto esercizio HT   | 18.033.953        | 11.323.493        |
| di cui Contributi in conto capitale HT  | 6.070.601         | 723.508           |
| c) Contributi CITT  | 422.857           | 90.775            |
| di cui Contributi in conto capitale CITT  | -                 | -                 |
| di cui Contributi in conto esercizio CITT   | 422.857           | 90.775            |
| d) Contributi Piattaforme Nazionali   | 11.581.829        | -                 |
| e) Contributi altri Enti  | 61.469            | -                 |
| di cui Contributi in conto capitale altri Enti                                    | -                 | -                 |
| di cui Contributi in conto esercizio altri Enti                                   | 61.469            | -                 |
| <b>B) COSTI DELLA PRODUZIONE</b>  | <b>35.660.571</b> | <b>12.187.935</b> |
| <b>6) Acquisti materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci</b>              | <b>2.596.936</b>  | <b>889.440</b>    |
| <b>7) Spese per prestazioni di servizi</b>  | <b>14.719.853</b> | <b>6.252.890</b>  |
| <b>8) Spese per godimento di beni di terzi</b>                                    | <b>1.640.201</b>  | <b>164.767</b>    |
| <b>9) Spese del personale</b>   | <b>10.580.270</b> | <b>4.154.009</b>  |
| a) Salari e stipendi  | 7.808.324         | 3.016.694         |

| CONTO ECONOMICO (VALORI IN EURO)   | 31/12/2021       | 31/12/2020     |
|--|------------------|----------------|
| b) Oneri sociali   | 2.029.381        | 920.692        |
| c) Trattamento Fine Rapporto   | 496.983          | 195.321        |
| d) Trattamento di quiescenza e simili  | 63.499           | 21.302         |
| e) Altri costi   | 182.084          | -              |
| <b>10) Ammortamenti e svalutazioni</b>   | <b>6.070.601</b> | <b>723.508</b> |
| a) Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali                                     | 11.906           | 9.847          |
| b) Ammortamento delle immobilizzazioni materiali                                       | 6.058.695        | 713.661        |
| c) Altre svalutazioni delle immobilizzazioni   | -                | -              |
| d) Svalutazione cred. del circol. e delle disponibilità liquide                        | -                | -              |
| <b>11) Variazioni rimanenze materie prime, sussid., di consumo e merci</b>             | <b>(73.696)</b>  | -              |
| <b>14) Oneri diversi di gestione</b>   | <b>126.407</b>   | <b>3.321</b>   |
| <b>Differenza tra Valore e Costo della Produzione</b>                                  | <b>559.501</b>   | <b>184.951</b> |
| <b>C) PROVENTI ED ONERI FINANZIARI</b>   | <b>785</b>       | <b>(2.028)</b> |
| <b>16) Altri proventi finanziari</b>   | <b>1.968</b>     | <b>570</b>     |
| <b>17) Interessi e altri oneri finanziari</b>  | <b>(112)</b>     | <b>(161)</b>   |
| <b>17-bis) Utili e perdite su cambi</b>  | <b>(1.072)</b>   | <b>(2.437)</b> |
| <b>D) RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITÀ FINANZIARIE</b>                                 | -                | -              |
| <b>Risultato prima delle imposte</b>   | <b>560.285</b>   | <b>182.924</b> |
| <b>20) Imposte sul reddito dell'esercizio</b>  | <b>542.538</b>   | <b>169.006</b> |
| a) Imposte correnti  | 542.538          | 169.006        |
| b) Imposte differite   | -                | -              |
| c) Imposte anticipate  | -                | -              |
| d) Proventi (oneri) da adesione al regime di consolidato fiscale / trasparenza fiscale | -                | -              |
| <b>21) Utile (Perdita) dell'esercizio</b>  | <b>17.747</b>    | <b>13.918</b>  |

## RENDICONTO FINANZIARIO FONDAZIONE HT

| METODO INDIRETTO - DESCRIZIONE  | 31/12/2021       | 31/12/2020     |
|---|------------------|----------------|
| <b>A. FLUSSI FINANZIARI DERIVANTI DALL'ATTIVITÀ OPERATIVA</b>   |                  |                |
| Avanzo (disavanzo) economico dell'esercizio   | 17.747           | 13.918         |
| Imposte sul reddito   | 542.538          | 169.006        |
| Interessi passivi (interessi attivi)  | (1.856)          | (409)          |
| (Dividendi)   | -                | -              |
| (Plusvalenze) / minusvalenze derivanti dalla cessione di attività   | -                | -              |
| <b>1. Avanzo (disavanzo) economico dell'esercizio prima delle imposte sul reddito, interessi, dividendi e plus/minusvalenze da cessione nel capitale circolante netto</b> | <b>558.429</b>   | <b>182.515</b> |
| <b>Rettifiche per elementi non monetari che non hanno avuto contropartita nel capitale circolante netto</b>   |                  |                |
| Accantonamenti ai fondi   | -                | -              |
| Ammortamenti delle immobilizzazioni   | 6.070.601        | 723.508        |
| Svalutazioni per perdite durevoli di valore   | -                | -              |
| Rettifiche di valore di attività e passività finanziarie di strumenti finanziari derivati che non comportano movimentazioni monetarie                                     | -                | -              |
| Altre rettifiche in aumento/(in diminuzione) per elementi non monetari  | -                | -              |
| Totale rettifiche per elementi non monetari che non hanno avuto contropartita nel capitale circolante netto   | 6.070.601        | 723.508        |
| <b>2. Flusso finanziario prima delle variazioni del capitale circolante netto</b>   | <b>6.629.029</b> | <b>906.023</b> |
| <b>Variazioni del capitale circolante netto</b>   |                  |                |
| Decremento/(incremento) delle rimanenze   | (73.696)         | -              |
| Decremento/(incremento) dei crediti verso clienti   | (79.391)         | (14.204)       |
| Incremento/(decremento) dei debiti verso fornitori  | 9.742.183        | 7.721.961      |
| Decremento/(incremento) dei ratei e risconti attivi   | (143.602)        | (231.255)      |

| METODO INDIRETTO - DESCRIZIONE  | 31/12/2021          | 31/12/2020          |
|---|---------------------|---------------------|
| Incremento/(decremento) dei ratei e risconti passivi                          | 65.824.257          | 60.723.315          |
| Altri decrementi/(Altri incrementi) del capitale circolante netto             | (66.448.617)        | (53.453.623)        |
| Totale variazioni del capitale circolante netto                               | 8.821.134           | 14.746.194          |
| <b>3. Flusso finanziario dopo le variazioni del capitale circolante netto</b> | <b>15.450.164</b>   | <b>15.652.217</b>   |
| <b>Altre rettifiche</b>   |                     |                     |
| Interessi incassati/(pagati)  | 1.856               | 409                 |
| (Imposte sul reddito pagate)  | (341.023)           | (7.100)             |
| Dividendi incassati   | -                   | -                   |
| (Utilizzo dei fondi)  | 343.984             | 137.147             |
| Altri incassi/(pagamenti)   | -                   | -                   |
| Totale altre rettifiche   | 4.817               | 130.456             |
| <b>FLUSSO FINANZIARIO DELL'ATTIVITÀ OPERATIVA (A)</b>                         | <b>15.454.981</b>   | <b>15.782.673</b>   |
| <b>B. FLUSSI FINANZIARI DERIVANTI DALL'ATTIVITÀ DI INVESTIMENTO</b>           |                     |                     |
| <b>Immobilizzazioni materiali</b>   | <b>(60.916.609)</b> | <b>(60.577.234)</b> |
| (Investimenti)  | (60.916.609)        | (60.577.234)        |
| Disinvestimenti   | -                   | -                   |
| <b>Immobilizzazioni immateriali</b>   | <b>(16.470)</b>     | <b>(43.847)</b>     |
| (Investimenti)  | (16.470)            | (43.847)            |
| Disinvestimenti   | -                   | -                   |
| <b>Immobilizzazioni finanziarie</b>   | <b>-</b>            | <b>-</b>            |
| (Investimenti)  | -                   | -                   |

| METODO INDIRETTO - DESCRIZIONE   | 31/12/2021          | 31/12/2020          |
|--|---------------------|---------------------|
| Disinvestimenti  | -                   | -                   |
| <b>Attività finanziarie non immobilizzate</b>                                | <b>(6.008.047)</b>  | <b>(34.005.952)</b> |
| (Investimenti)   | (6.008.047)         | (34.005.952)        |
| Disinvestimenti  | -                   | -                   |
| <b>(Acquisizione di rami d'azienda al netto delle disponibilità liquide)</b> | <b>-</b>            | <b>-</b>            |
| <b>Cessione di rami d'azienda al netto delle disponibilità liquide</b>       | <b>-</b>            | <b>-</b>            |
| <b>FLUSSO FINANZIARIO DELL'ATTIVITÀ DI INVESTIMENTO (B)</b>                  | <b>(66.941.126)</b> | <b>(94.627.033)</b> |
| <b>C. FLUSSI FINANZIARI DERIVANTI DALL'ATTIVITÀ DI FINANZIAMENTO</b>         |                     |                     |
| <b>Mezzi di terzi</b>  |                     |                     |
| Incremento (Decremento) debiti a breve verso banche                          | (60)                | (2.032)             |
| Accensione finanziamenti   | -                   | -                   |
| (Rimborso finanziamenti)   | -                   | -                   |
| <b>Mezzi propri</b>  |                     |                     |
| Incremento Fondo di dotazione  | -                   | 31.312              |
| Incremento Fondo di gestione   | 22.404.516          | 49.200.876          |
| (Dividendi e acconti su dividendi pagati)                                    | -                   | -                   |
| <b>FLUSSO FINANZIARIO DELL'ATTIVITÀ DI FINANZIAMENTO (C)</b>                 | <b>22.404.456</b>   | <b>49.230.156</b>   |
| <b>INCREMENTO (DECREMENTO) DELLE DISPONIBILITÀ LIQUIDE (A+-B+-C)</b>         | <b>(29.081.689)</b> | <b>(29.614.204)</b> |
| Effetto cambi sulle disponibilità liquide                                    | -                   | -                   |
| <b>Disponibilità liquide a inizio esercizio</b>                              |                     |                     |
| Depositi bancari e postali   | 49.546.685          | 79.160.734          |

| METODO INDIRETTO - DESCRIZIONE                         | 31/12/2021        | 31/12/2020        |
|--|-------------------|-------------------|
| Assegni  | -                 | -                 |
| Danaro e valori in cassa                               | 39                | 194               |
| <b>Totale disponibilità liquide a inizio esercizio</b> | <b>49.546.724</b> | <b>79.160.928</b> |
| Di cui non liberamente utilizzabili                    | -                 | -                 |
| <b>Disponibilità liquide a fine esercizio</b>          |                   |                   |
| Depositi bancari e postali                             | 20.464.315        | 49.546.685        |
| Assegni  | -                 | -                 |
| Danaro e valori in cassa                               | 719               | 39                |
| <b>Totale disponibilità liquide a fine esercizio</b>   | <b>20.465.035</b> | <b>49.546.724</b> |
| Di cui non liberamente utilizzabili                    | -                 | -                 |

## CONTO ECONOMICO - DETTAGLIO CITT

| CONTO ECONOMICO (VALORI IN EURO)  | 31/12/2021     | 31/12/2020    |
|---|----------------|---------------|
| <b>A) VALORE DELLA PRODUZIONE</b>   | <b>422.857</b> | <b>90.775</b> |
| <b>1) Ricavi delle vendite e delle prestazioni</b>                                | -              | -             |
| <b>2) Variazione rimanenze prodotti in corso di lavor., semilavorati e finiti</b> | -              | -             |
| <b>3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione</b>                           | -              | -             |
| <b>4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni</b>                       | -              | -             |
| <b>5) Altri ricavi e proventi</b>   | <b>422.857</b> | <b>90.775</b> |
| a) Vari   | -              | -             |
| b) Contributi HT  | -              | -             |
| di cui Contributi in conto esercizio HT   | -              | -             |
| di cui Contributi in conto capitale HT  | -              | -             |
| c) Contributi CITT  | 422.857        | 90.775        |
| di cui Contributi in conto capitale CITT  | -              | -             |
| di cui Contributi in conto esercizio CITT   | 422.857        | 90.775        |
| d) Contributi Piattaforme Nazionali   | -              | -             |
| e) Contributi altri Enti  | -              | -             |
| di cui Contributi in conto capitale altri Enti                                    | -              | -             |
| di cui Contributi in conto esercizio altri Enti                                   | -              | -             |
| <b>B) COSTI DELLA PRODUZIONE</b>  | <b>422.857</b> | <b>90.775</b> |
| <b>6) Acquisti materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci</b>              | -              | -             |
| <b>7) Spese per prestazioni di servizi</b>  | <b>386.115</b> | <b>59.553</b> |
| <b>8) Spese per godimento di beni di terzi</b>                                    | -              | -             |
| <b>9) Spese del personale</b>   | <b>36.742</b>  | <b>31.222</b> |
| a) Salari e stipendi  | 36.742         | 23.698        |

| CONTO ECONOMICO (VALORI IN EURO)   | 31/12/2021 | 31/12/2020 |
|--|------------|------------|
| b) Oneri sociali   | -          | 5.929      |
| c) Trattamento Fine Rapporto   | -          | 1.222      |
| d) Trattamento di quiescenza e simili  | -          | 373        |
| e) Altri costi   | -          | -          |
| <b>10) Ammortamenti e svalutazioni</b>   | -          | -          |
| a) Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali                                     | -          | -          |
| b) Ammortamento delle immobilizzazioni materiali                                       | -          | -          |
| c) Altre svalutazioni delle immobilizzazioni   | -          | -          |
| d) Svalutazione cred. del circol. e delle disponibilità liquide                        | -          | -          |
| <b>11) Variazioni rimanenze materie prime, sussid., di consumo e merci</b>             | -          | -          |
| <b>14) Oneri diversi di gestione</b>   | -          | -          |
| <b>Differenza tra Valore e Costo della Produzione</b>                                  | -          | -          |
| <b>C) PROVENTI ED ONERI FINANZIARI</b>   | -          | -          |
| <b>16) Altri proventi finanziari</b>   | -          | -          |
| <b>17) Interessi e altri oneri finanziari</b>  | -          | -          |
| <b>17-bis) Utili e perdite su cambi</b>  | -          | -          |
| <b>D) RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITÀ FINANZIARIE</b>                                 | -          | -          |
| <b>Risultato prima delle imposte</b>   | -          | -          |
| <b>20) Imposte sul reddito dell'esercizio</b>  | -          | -          |
| a) Imposte correnti  | -          | -          |
| b) Imposte differite   | -          | -          |
| c) Imposte anticipate  | -          | -          |
| d) Proventi (oneri) da adesione al regime di consolidato fiscale / trasparenza fiscale | -          | -          |
| <b>21) Utile (Perdita) dell'esercizio</b>  | -          | -          |

## CONTO ECONOMICO - DETTAGLIO ATTIVITÀ COMMERCIALE

| CONTO ECONOMICO (VALORI IN EURO)  | 31/12/2021     | 31/12/2020     |
|---|----------------|----------------|
| <b>A) VALORE DELLA PRODUZIONE</b>   | <b>37.077</b>  | <b>13.918</b>  |
| <b>1) Ricavi delle vendite e delle prestazioni</b>                                | -              | -              |
| <b>2) Variazione rimanenze prodotti in corso di lavor., semilavorati e finiti</b> | -              | -              |
| <b>3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione</b>                           | -              | -              |
| <b>4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni</b>                       | -              | -              |
| <b>5) Altri ricavi e proventi</b>   | <b>37.077</b>  | <b>13.918</b>  |
| a) Vari   | 37.077         | 13.918         |
| b) Contributi HT  | -              | -              |
| di cui Contributi in conto esercizio HT   | -              | -              |
| di cui Contributi in conto capitale HT  | -              | -              |
| c) Contributi CITT  | -              | -              |
| di cui Contributi in conto capitale CITT  | -              | -              |
| di cui Contributi in conto esercizio CITT   | -              | -              |
| d) Contributi Piattaforme Nazionali   | -              | -              |
| e) Contributi altri Enti  | -              | -              |
| di cui Contributi in conto capitale altri Enti                                    | -              | -              |
| di cui Contributi in conto esercizio altri Enti                                   | -              | -              |
| <b>B) COSTI DELLA PRODUZIONE</b>  | <b>995.684</b> | <b>230.293</b> |
| <b>6) Acquisti materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci</b>              | <b>136.697</b> | -              |
| <b>7) Spese per prestazioni di servizi</b>  | <b>459.105</b> | <b>90.261</b>  |
| <b>8) Spese per godimento di beni di terzi</b>                                    | -              | -              |
| <b>9) Spese del personale</b>   | <b>52.230</b>  | <b>20.524</b>  |
| a) Salari e stipendi  | 47.422         | 15.367         |

| CONTO ECONOMICO (VALORI IN EURO)   | 31/12/2021         | 31/12/2020       |
|--|--------------------|------------------|
| b) Oneri sociali   | 4.150              | 3.915            |
| c) Trattamento Fine Rapporto   | 659                | 987              |
| d) Trattamento di quiescenza e simili  | -                  | 254              |
| e) Altri costi   | -                  | -                |
| <b>10) Ammortamenti e svalutazioni</b>   | <b>239.016</b>     | <b>119.508</b>   |
| a) Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali                                     | -                  | -                |
| b) Ammortamento delle immobilizzazioni materiali                                       | 239.016            | 119.508          |
| c) Altre svalutazioni delle immobilizzazioni   | -                  | -                |
| d) Svalutazione cred. del circol. e delle disponibilità liquide                        | -                  | -                |
| <b>11) Variazioni rimanenze materie prime, sussid., di consumo e merci</b>             | -                  | -                |
| <b>14) Oneri diversi di gestione</b>   | <b>108.637</b>     | -                |
| <b>Differenza tra Valore e Costo della Produzione</b>                                  | <b>(958.608)</b>   | <b>(216.375)</b> |
| <b>C) PROVENTI ED ONERI FINANZIARI</b>   | -                  | -                |
| <b>16) Altri proventi finanziari</b>   | -                  | -                |
| <b>17) Interessi e altri oneri finanziari</b>  | -                  | -                |
| <b>17-bis) Utili e perdite su cambi</b>  | -                  | -                |
| <b>D) RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITÀ FINANZIARIE</b>                                 | -                  | -                |
| <b>Risultato prima delle imposte</b>   | <b>(958.608)</b>   | <b>(216.375)</b> |
| <b>20) Imposte sul reddito dell'esercizio</b>  | <b>258.126</b>     | <b>62.557</b>    |
| a) Imposte correnti  | 258.126            | 62.557           |
| b) Imposte differite   | -                  | -                |
| c) Imposte anticipate  | -                  | -                |
| d) Proventi (oneri) da adesione al regime di consolidato fiscale / trasparenza fiscale | -                  | -                |
| <b>21) Utile (Perdita) dell'esercizio</b>  | <b>(1.216.734)</b> | <b>(278.932)</b> |

## PARTE A - INTRODUZIONE

La Fondazione Human Technopole - nel seguito: Fondazione HT, Fondazione ovvero HT - è stata istituita dall'art. 1, comma 116, ex Legge n. 232 dell'11 dicembre 2016.

L'esercizio chiuso al 31 dicembre 2021 ha rappresentato il quarto anno di attività della Fondazione ed è stato caratterizzato dalla crescita dell'operatività scientifica mediante l'avvio di attività di ricerca e lo sviluppo infrastrutturale del Campus di HT che ha portato all'acquisto dei fabbricati Cardo/South Pavilion e del US6/North Pavilion.

I valori esposti in questo bilancio tengono in considerazione le previsioni contenute nella Convenzione, già prevista dalla Legge di Bilancio del 27 dicembre 2019 n. 160, articolo 1 - commi da 275 a 277, che il 30 dicembre 2020 la Fondazione ha sottoscritto con i Ministeri Fondatori - Ministero dell'Università e della Ricerca, Ministero dell'Economia e delle Finanze e Ministero della Salute.

Più nel dettaglio, la Convenzione assegna alla Fondazione Human Technopole, nell'ambito della sua missione di polo scientifico infrastrutturale a sostegno della ricerca scientifica nazionale, il compito di supportare le "facility scientifiche infrastrutturali" di nuova individuazione e realizzazione, definite come "strutture, risorse e servizi collegati, utilizzati dalla comunità scientifica per condurre ricerche di alta qualità nei rispettivi campi, senza vincolo di appartenenza istituzionale o nazionale".

Nell'ambito di questo mandato, alla Fondazione è, tra l'altro, richiesto di destinare una quota non inferiore al 55% (cinquantacinque per cento) annuo del finanziamento pubblico concesso alla stessa Fondazione ai sensi dell'articolo 1, comma 121, della legge 11 dicembre 2016, n. 232, escludendo peraltro dal suo "ambito di applicazione" "le facility in corso di realizzazione secondo quanto previsto dal Piano programmatico dell'attività scientifica

pluriennale di cui agli articoli 13.3(b) e 18.2(a) dello Statuto della Fondazione HT (c.d. Strategic Plan), e le risorse necessarie alla loro realizzazione, gestione e manutenzione".

Giova ricordare che in data 15 febbraio 2022, sulla base delle previsioni contenute nell'art. 5 della sopra citata Convenzione, è stata presentata la rendicontazione analitica annuale dei costi sostenuti nel corso dell'esercizio 2021, nella quale sono state illustrate le modalità gestionali, amministrative e contabili adottate in coerenza con le indicazioni di utilizzo delle risorse annue assegnate alla Fondazione.

Alla data di presentazione di questo bilancio al Comitato di Gestione, la Fondazione è ancora in attesa del riscontro definitivo da parte dei Ministeri.

Il presente bilancio, sottoposto al Vostro esame e alla Vostra approvazione, evidenzia un risultato di gestione dell'esercizio in positivo pari a Euro 17.747.

**Di seguito vengono sintetizzati i dati relativi ai contributi pubblici ricevuti e del relativo impiego di risorse finanziarie avvenuto nell'esercizio.**

| ANNO                                   | CONTRIBUTI  | ATTIVITÀ  | IMPORTO (EURO)    |
|--|---|---|-------------------|
| 2018<br>2019                           | MEF-HT  | Ammontare del contributo ricevuto in data 22.10.2018                          | 6.531.520         |
|  | MEF-HT  | Ammontare del Fondo di dotazione ricevuto in data 27.12.2019                  | 77.140.000        |
|  |   | Esborsi dall' 01.11.2018 al 31.12.2018  | 137.790           |
|  |   | Esborsi dall' 01.01.2019 al 31.12.2019  | 4.372.803         |
| <b>Liquidità residua al 31.12.2019</b> |   |   | <b>79.160.927</b> |
| 2020                                   | MEF-HT  | Ammontare del contributo ricevuto in data 11.08.2020                          | 35.812.898        |
|  | MEF-HT  | Ammontare del contributo ricevuto in data 17.12.2020                          | 24.005.952        |
|  | MEF-CITT  | Ammontare del contributo ricevuto in data 17.12.2020 CITT                     | 10.000.000        |
|  | MEF-HT  | Incasso Fondo dotazione residuo 26.05.2020                                    | 31.312            |
|  |   | Rimborso per recupero costo/riaddebiti dal 01.01.2020 al 31.12.2020           | 90.063            |
|  |   | Esborsi dall' 01.01.2020 al 31.12.2020  | 65.520.110        |
|  | Esborsi dall' 01.01.2020 al 31.12.2020 CITT                 | 28.426  |                   |
| <b>Liquidità residua al 31.12.2020</b> |   |   | <b>83.552.616</b> |
| 2021                                   | MEF-HT  | Ammontare del contributo ricevuto in data 09.10.2021 BDI                      | 7.818.663         |
|  | MEF-HT  | Ammontare del contributo ricevuto in data 21.09.2021 BDI                      | 30.763.999        |
|  | MEF-HT  | Ammontare del contributo ricevuto in data 16.12.2021 BDI                      | 17.978.376        |
|  |   | Altri accrediti dall' 01.01.2021 al 31.12.2021 (Banca Intesa) CITT            | 807               |
|  | EXTRA MEF   | Ammontare del contributo ricevuto in data 27.09.2021 (EMBO)                   | 16.250            |
|  | EXTRA MEF   | Ammontare del contributo ricevuto in data 02.12.2021 (GOOGLE IRELAND LIMITED) | 8.747             |
|  | EXTRA MEF   | Ammontare del contributo ricevuto in data 13.12.2021 (LONGEVITY IMPETUS)      | 176.062           |
|  | EXTRA MEF   | Ammontare del contributo ricevuto in data 24.12.2021 (MAECI)                  | 12.810            |
|  | Esborsi netti dall' 01.01.2021 al 31.12.2021 (Banca Intesa) | 79.850.014  |                   |
| <b>TOTALE</b>                          | <b>LIQUIDITÀ RESIDUA AL 31.12.2021</b>                      |   | <b>60.478.314</b> |

## FATTI DI RILIEVO VERIFICATISI NEL CORSO DELL'ESERCIZIO

Si richiama interamente quanto già evidenziato nella Relazione sulla Gestione.

### CRITERI DI FORMAZIONE

Il Bilancio d'esercizio chiuso al 31 dicembre 2021 è stato redatto in conformità agli articoli 2423 e seguenti del Codice Civile, adottando la forma estesa, pur ricorrendo i presupposti di cui all'art. 2435-bis per la redazione in forma abbreviata. I criteri utilizzati nella formazione e nella valutazione tengono conto delle norme presenti nell'ordinamento nazionale ex D.Lgs. 139/2015, tramite il quale è stata data attuazione alla Direttiva 2013/34/UE. I valori di bilancio sono rappresentati in unità di

### PRINCIPI DI REDAZIONE

La valutazione delle voci di bilancio è stata fatta ispirandosi a criteri generali di prudenza e competenza, nella prospettiva della continuazione dell'attività. In ottemperanza al principio di competenza, l'effetto delle operazioni e degli altri eventi è stato rilevato contabilmente ed attribuito all'esercizio al quale tali operazioni ed eventi si riferiscono, e non a quello in cui si concretizzano i relativi movimenti di numerario (incassi e pagamenti).

In applicazione del principio di rilevanza, non sono stati rispettati gli obblighi in tema di rilevazione, valutazione, presentazione e informativa quando la loro osservanza aveva effetti irrilevanti al fine di dare una rappresentazione veritiera e corretta. La continuità di applicazione dei criteri di valutazio-

Euro mediante arrotondamenti dei relativi importi. Le eventuali differenze da arrotondamento sono state indicate alla voce "Riserva da arrotondamento Euro" compresa tra le poste di Patrimonio Netto. Ai sensi dell'articolo 2423, sesto comma, C.c., la nota integrativa è stata redatta in unità di Euro. La nota integrativa presenta le informazioni delle voci di stato patrimoniale e di conto economico secondo l'ordine in cui le relative voci sono indicate nei rispettivi schemi di bilancio.

ne nel tempo rappresenta elemento necessario ai fini della comparabilità dei bilanci della società nei vari esercizi. La rilevazione e la presentazione delle voci di bilancio è stata fatta tenendo conto della sostanza dell'operazione o del contratto.

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 esposte al netto delle relative poste di rettifica.

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;

### CASI ECCEZIONALI EX ART. 2423, QUINTO COMMA, DEL CODICE CIVILE

Non si sono verificati casi eccezionali che abbiano reso necessario il ricorso a deroghe di cui all'art. 2423 comma 5 del Codice Civile.

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.

La comparazione con il precedente periodo contabile è attuata mediante indicazione in due distinte colonne del saldo dell'esercizio corrente e di quello riferibile all'esercizio antecedente. 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 APPLICATI

### IMMOBILIZZAZIONI

#### Immobilizzazioni immateriali

Sono iscritte al costo storico di acquisizione, incluso degli oneri accessori e dell'IVA (ove per effetto della destinazione all'attività istituzionale questa venga considerata indetraibile) ed esposte al netto degli ammortamenti effettuati nel corso degli esercizi e imputati direttamente alle singole voci.

Le licenze, concessioni e marchi sono ammortizzati con una aliquota annua del 20%.

Qualora, indipendentemente dall'ammortamento già contabilizzato, risulti una perdita durevole di valore, l'immobilizzazione viene corrispondentemente svalutata. Se in esercizi successivi vengono meno i presupposti della svalutazione viene ripristinato il valore originario rettificato dei soli ammortamenti.

#### Immobilizzazioni materiali

Le immobilizzazioni materiali sono iscritte al costo di acquisto inclusivo degli oneri accessori e dell'IVA non detraibile e rettificata dai corrispondenti fondi di ammortamento.

Le quote di ammortamento, imputate a conto economico, sono state calcolate attesi l'utilizzo, la destinazione e la durata economico-tecnica dei ce-spiti, sulla base del criterio della residua possibilità di utilizzazione, criterio che abbiamo ritenuto ben rappresentato dalle seguenti aliquote, ridotte alla metà nell'esercizio di entrata in funzione del bene:

| TIPO BENE                              | % AMMORTAMENTO |
|--|----------------|
| <b>Fabbricati industriali</b>          | 3%             |
| <b>Impianti e macchinari</b>           | 10%            |
| <b>Mobili e arredi</b>                 | 12%            |
| <b>Macchine elettroniche d'ufficio</b> | 20%            |
| <b>Telefoni cellulari</b>              | 20%            |
| <b>Server</b>                          | 20%            |

Qualora, indipendentemente dall'ammortamento già contabilizzato, risulti una perdita durevole di valore, l'immobilizzazione viene corrispondentemente svalutata. Se in esercizi successivi vengono meno i presupposti della svalutazione viene ripristinato il valore originario rettificato dei soli ammortamenti.

### RIMANENZE

Le rimanenze dei materiali di consumo, merci e prodotti finiti, sono iscritte in bilancio al valore di acquisto.

### CREDITI

Sono esposti al presumibile valore di realizzo e senza ricorrere al metodo del costo ammortizzato, tenuto conto che la totalità dei crediti ha esigibi-

Tale valore non si discosta in maniera significativa da una valorizzazione al costo medio ponderato.

lità a breve termine e pertanto l'applicazione del metodo del costo ammortizzato avrebbe effetti irrilevanti.

### ATTIVITÀ FINANZIARIE CHE NON COSTITUISCONO IMMOBILIZZAZIONI

L'emanazione del principio contabile OIC 14, ha modificato, a partire dall'esercizio 2016, la classificazione e la valutazione delle disponibilità liquide restringendone l'appartenenza ai conti correnti bancari e postali che abbiano il requisito dell'esigibilità a pronti e l'utilizzabilità per qualsiasi scopo aziendale. Alla luce di tali disposizioni, si evidenziano due rilevanti aspetti riguardanti le attività giacenti sui conti di Tesoreria presso la Banca d'Italia intestati alla Fondazione:

- ▶ sono prive del requisito dell'esigibilità a pronti (stante la procedura e i limiti di prelievo imposti dalla legge e dalle linee guida concor-

date con la Ragioneria Generale dello Stato (RGS));

- ▶ hanno forti analogie con le modalità di gestione della tesoreria accentrata stante l'impossibilità da parte della Fondazione di accedere direttamente a tali fondi ma solo previa richiesta di autorizzazione e trasferimento inoltrata alla RGS.

In ottemperanza a quanto previsto dal nuovo OIC 14, tali attività della Fondazione HT, giacenti sui conti di Tesoreria presso la Banca d'Italia, vengono pertanto iscritte fra le "Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni" al valore nominale.

### 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 cor-

rente sia di investimento, la sua natura è pertanto definibile come "fondo di scopo", da destinarsi al raggiungimento degli scopi fissati statutariamente.

## 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, le imposte dirette dell'esercizio rappresentate dall'IRAP e dall'IRES nonché le imposte indirette. 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 ed ai collaboratori, maturati e non versati alla data della chiusura dell'esercizio, inclusi i debiti verso i fondi di previdenza complementare per coloro che si sono avvalsi della facoltà prevista dalla Legge 27.12.2006 n. 296 relativa alla destinazione del T.F.R. a partire dal 01.01.2007.

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, comprensivi del valore delle ferie e degli altri benefici maturati e non goduti alla data del Bilancio.

## RATEI E RISCOINTI

Sono stati determinati secondo il criterio dell'effettiva competenza temporale dell'esercizio. Nella voce "Riscosti attivi" sono iscritti i costi sostenuti entro la chiusura dell'esercizio per la quota di

competenza dell'esercizio successivo. Nella voce "Riscosti passivi" sono iscritti i proventi realizzati entro la chiusura dell'esercizio, ma di competenza dell'esercizio successivo.

## 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 ed è pari a quanto si sarebbe dovuto corrispondere ai dipendenti nell'ipotesi di

cessazione del rapporto di lavoro in tale data. Si evidenzia come il valore compreso in tale voce è relativo alle quote di accantonamento del TFR che la maggior parte dei dipendenti ha deciso di mantenere all'interno dell'azienda, non avvalendosi della facoltà prevista dalla Legge 27.12.2006 n. 296 di versare le quote di TFR maturate dal 1.1.2007 a Fondi di previdenza complementare.

## IMPOSTE SUL REDDITO

Le imposte sono accantonate secondo il principio di competenza ed in base alla disciplina tributaria vigente.

Alla data di chiusura dell'esercizio non esistono passività per imposte differite né attività per imposte anticipate.

## 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 Human Technopole 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". 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 nella sottovoce "Contributi in conto esercizio".

I costi di competenza dell'esercizio risultano in parte coperti mediante l'utilizzo del contributo rinviato, nel corso del precedente esercizio, attraverso l'iscrizione della quota di competenza futura nella voce dei risconti passivi e, in parte, tramite utilizzo del "Fondo di gestione".

## CONTRIBUTI IN CONTO CAPITALE

I contributi interamente riscossi, sono iscritti in bilancio nei risconti passivi e vengono ridotti alla fine di ogni periodo d'imposta, imputando a conto economico una quota annuale determinata in funzione della vita utile dell'immobilizzazione acquisita.

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 ac-

quisire 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 DI ALTRI ENTI

I contributi che si riferiscono ai progetti europei di ricerca e ad altri analoghi finanziamenti da altri enti (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).

## ALTRI RICAVI E PROVENTI

La voce comprende tutti i componenti positivi di reddito non finanziari, riguardanti l'attività accessoria, che nel caso della Fondazione si riferiscono principalmente all'affitto di alcuni spazi destinati

all'attività commerciale. Questa voce accoglie anche i corrispettivi ricevuti da altri enti nell'ambito dei progetti scientifici di carattere commerciale.

## CONTI D'ORDINE

Vengono esposti nell'apposito paragrafo della nota integrativa gli impegni assunti dalla Fondazione. In particolare, trova evidenza il valore dei contratti e

per i quali sussiste un impegno di natura revocabile a eseguire future erogazioni.

## PARTE B - INFORMAZIONI SULLO STATO PATRIMONIALE ATTIVO

### IMMOBILIZZAZIONI

#### IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI

| SALDO AL 31/12/2021 | SALDO AL 31/12/2020 | VARIAZIONI |
|---------------------|---------------------|------------|
| 38.564              | 34.000              | 4.564      |

Le Immobilizzazioni immateriali derivano da incrementi effettuati nel corso dell'esercizio chiuso al 31/12/2021 e sono costituite da "Altre immobilizzazioni immateriali".

#### MOVIMENTI DELLE IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI

|   | COSTI DI IMPIANTO E DI AMPLIAMENTO | COSTI DI SVILUPPO | DIRITTI DI BREVETTO INDUSTRIALE E DIRITTI DI UTILIZZAZIONE DELLE OPERE DELL'INGEGNO | CONCESSIONI, LICENZE, MARCHI E DIRITTI SIMILI | AVVIAMENTO | IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI IN CORSO E ACCONTI | ALTRE IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI | TOTALE IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI |
|---|------------------------------------|-------------------|---|---|------------|---|------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>VALORE DI INIZIO ESERCIZIO</b>                                 |                                    |                   |   |   |            |   |                                    |                                     |
| Costo   | -                                  | -                 | -   | 20.951  | -          | -   | 22.896                             | <b>43.847</b>                       |
| Rivalutazioni   | -                                  | -                 | -   | -   | -          | -   | -                                  | -                                   |
| Ammortamenti (Fondo ammortamento)                                 | -                                  | -                 | -   | (6.985)                                       | -          | -   | (2.862)                            | <b>(9.847)</b>                      |
| Svalutazioni  | -                                  | -                 | -   | -   | -          | -   | -                                  | -                                   |
| Valore di bilancio  | -                                  | -                 | -   | 13.966  | -          | -   | 20.034                             | <b>34.000</b>                       |
| <b>VARIAZIONI NELL'ESERCIZIO</b>                                  |                                    |                   |   |   |            |   |                                    |                                     |
| Incrementi per acquisizioni                                       | -                                  | -                 | -   | -   | -          | -   | 16.470                             | <b>16.470</b>                       |
| Riclassifiche (del valore di bilancio)                            | -                                  | -                 | -   | -   | -          | -   | -                                  | -                                   |
| Decrementi per alienazioni e dismissioni (del valore di bilancio) | -                                  | -                 | -   | -   | -          | -   | -                                  | -                                   |
| Rivalutazioni effettuate nell'esercizio                           | -                                  | -                 | -   | -   | -          | -   | -                                  | -                                   |
| Ammortamento dell'esercizio                                       | -                                  | -                 | -   | (6.985)                                       | -          | -   | (4.921)                            | <b>(11.906)</b>                     |
| Svalutazioni effettuate nell'esercizio                            | -                                  | -                 | -   | -   | -          | -   | -                                  | -                                   |
| Altre variazioni  | -                                  | -                 | -   | -   | -          | -   | -                                  | -                                   |
| Totale variazioni   | -                                  | -                 | -   | (6.985)                                       | -          | -   | 11.549                             | <b>4.564</b>                        |
| <b>VALORE DI FINE ESERCIZIO</b>                                   |                                    |                   |   |   |            |   |                                    |                                     |
| Costo   | -                                  | -                 | -   | 20.951  | -          | -   | 39.366                             | <b>60.317</b>                       |
| Rivalutazioni   | -                                  | -                 | -   | -   | -          | -   | -                                  | -                                   |
| Ammortamenti (Fondo ammortamento)                                 | -                                  | -                 | -   | (13.970)                                      | -          | -   | (7.783)                            | <b>(21.753)</b>                     |
| Svalutazioni effettuate nell'esercizio                            | -                                  | -                 | -   | -   | -          | -   | -                                  | -                                   |
| Valore di bilancio  | -                                  | -                 | -   | 6.981   | -          | -   | 31.583                             | <b>38.564</b>                       |

**IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI**

| SALDO AL 31/12/2021 | SALDO AL 31/12/2020 | VARIAZIONI |
|---------------------|---------------------|------------|
| 115.585.261         | 60.727.347          | 54.857.914 |

**MOVIMENTI DELLE IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI**

|   | TERRENI E FABBRICATI | IMPIANTI E MACCHINARI | ATTREZZATURE INDUSTRIALI E COMMERCIALI | ALTRI BENI  | IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI IN CORSO E ACCONTI | TOTALE IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI |
|---|----------------------|-----------------------|--|-------------|---|-----------------------------------|
| <b>VALORE DI INIZIO ESERCIZIO</b>                                 |                      |                       |  |             |   |                                   |
| Costo   | 41.932.554           | 2.509                 | -                                      | 552.465     | 18.995.064                                    | <b>61.482.593</b>                 |
| Rivalutazioni   | -                    | -                     | -                                      | -           | -   | -                                 |
| Ammortamenti (Fondo ammortamento)                                 | (628.988)            | (326)                 | -                                      | (113.846)   | -   | <b>(743.160)</b>                  |
| Svalutazioni  | -                    | -                     | -                                      | (12.086)    | -   | <b>(12.086)</b>                   |
| Valore di bilancio  | 41.303.566           | 2.183                 | -                                      | 426.534     | 18.995.064                                    | <b>60.727.347</b>                 |
| <b>VARIAZIONI NELL'ESERCIZIO</b>                                  |                      |                       |  |             |   |                                   |
| Incrementi per acquisizioni                                       | 18.272.842           | 1.905.110             | 27.503.171                             | 11.594.177  | 1.641.309                                     | <b>60.916.609</b>                 |
| Riclassifiche (del valore di bilancio)                            | 34.006               | -                     | 2.519.788                              | 13.758.624  | (16.312.419)                                  | -                                 |
| Decrementi per alienazioni e dismissioni (del valore di bilancio) | -                    | -                     | -                                      | -           | -   | -                                 |
| Rivalutazioni effettuate nell'esercizio                           | -                    | -                     | -                                      | -           | -   | -                                 |
| Ammortamento dell'esercizio                                       | (1.532.579)          | (97.911)              | (2.912.716)                            | (1.515.488) | -   | <b>(6.058.695)</b>                |
| Svalutazioni effettuate nell'esercizio                            | -                    | -                     | -                                      | -           | -   | -                                 |
| Altre variazioni  | -                    | -                     | -                                      | -           | -   | -                                 |
| Totale variazioni   | 16.774.269           | 1.807.199             | 27.110.243                             | 23.837.313  | (14.671.109)                                  | <b>54.857.914</b>                 |
| <b>VALORE DI FINE ESERCIZIO</b>                                   |                      |                       |  |             |   |                                   |
| Costo   | 60.239.403           | 1.907.619             | 30.022.959                             | 25.905.266  | 4.323.955                                     | <b>122.399.202</b>                |
| Rivalutazioni   | -                    | -                     | -                                      | -           | -   | -                                 |
| Ammortamenti (Fondo ammortamento)                                 | (2.161.568)          | (98.237)              | (2.912.716)                            | (1.629.334) | -   | <b>(6.801.855)</b>                |
| Svalutazioni effettuate nell'esercizio                            | -                    | -                     | -                                      | (12.086)    | -   | <b>(12.086)</b>                   |
| Valore di bilancio  | 58.077.835           | 1.809.382             | 27.110.243                             | 24.263.846  | 4.323.955                                     | <b>115.585.261</b>                |

Il valore delle immobilizzazioni materiali registra una variazione rispetto all'anno precedente pari a euro 54.857.914.

In particolare si segnala la variazione della voce "Terreni e fabbricati" che è riconducibile all'acquisizione del Cardo-South Pavilion e del US6-North Pavilion per circa euro 18 milioni oltre alla voce "Attrezzature industriali e commerciali" per l'acquisto del "Cryo Electron Microscope". Inoltre, si segnala la significativa riduzione della voce "Immobilizzazioni in corso ed acconti", per effetto della riclassificazione di parte degli assets nelle voci "Attrezzature Industriali e Commerciali" e "Altri Beni".

**Il totale della voce "Altri beni" risulta così composto:**

| II 4) ALTRI BENI                 | MOBILI E ARREDI | COSTRUZIONI LEGGERE | MOBILI ED ARREDI DA LABORATORIO | MACCHINE D'UFFICIO Elettromeccaniche ED ELETTRONICHE |
|----------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|--|
| Costo storico                    | 11.432          | -                   | -                               | 541.034  |
| Ammortamento esercizi precedenti | (4.324)         | -                   | -                               | (121.608)  |
| <b>SALDO AL 31/12/2020</b>       | <b>7.108</b>    | <b>-</b>            | <b>-</b>                        | <b>419.426</b>                                       |
| Acquisizioni dell'esercizio      | 75.936          | 16.267.209          | 5.113.213                       | 3.896.443  |
| Ammortamento dell'esercizio      | (6.794)         | (813.360)           | (178.520)                       | (516.815)  |
| <b>SALDO AL 31/12/2021</b>       | <b>76.250</b>   | <b>15.453.849</b>   | <b>4.934.693</b>                | <b>3.799.054</b>                                     |

L'incremento della voce "Costruzioni Leggere" è riconducibile all'acquisto delle strutture degli "Incubator Labs" e gli stessi sono stati consegnati alla Fondazione dopo le prime operazioni di verifica di conformità.

La voce "Immobilizzazioni materiali in corso e acconti" risulta iscritta per un importo di Euro 4.323.955. Si segnala che nell'esercizio 2021 sono state effettuate riclassificazioni dalla voce "Immobilizzazioni materiali in corso e acconti" pari a circa Euro 16 ML.

**ATTIVO CIRCOLANTE**

**RIMANENZE**

| SALDO AL 31/12/2021 | SALDO AL 31/12/2020 | VARIAZIONI |
|---------------------|---------------------|------------|
| 73.696              | -                   | 73.696     |

| RIMANENZE                               | VALORE DI INIZIO ESERCIZIO | VARIAZIONE NELL'ESERCIZIO | VALORE DI FINE ESERCIZIO |
|---|----------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Materie prime, sussidiarie e di consumo | -                          | 73.696                    | 73.696                   |
| <b>TOTALE RIMANENZE</b>                 | <b>-</b>                   | <b>73.696</b>             | <b>73.696</b>            |

**CREDITI ISCRITTI NELL'ATTIVO CIRCOLANTE**

| SALDO AL 31/12/2021 | SALDO AL 31/12/2020 | VARIAZIONI |
|---------------------|---------------------|------------|
| 375.445.989         | 308.023.261         | 67.422.728 |

**Variazioni e scadenza dei crediti iscritti nell'attivo circolante:**

|   | VALORE DI INIZIO ESERCIZIO | VARIAZIONE NELL'ESERCIZIO | VALORE DI FINE ESERCIZIO | QUOTA SCADENTE ENTRO L'ESERCIZIO | QUOTA SCADENTE OLTRE L'ESERCIZIO | DI CUI DI DURATA RESIDUA SUPERIORE A 5 ANNI |
|---|----------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| Crediti verso clienti iscritti nell'attivo circolante | 14.204                     | 79.391                    | 93.594                   | 93.594                           | -                                | -   |
| Crediti tributari iscritti nell'attivo circolante     | 1.437.105                  | (1.403.965)               | 33.140                   | 33.140                           | -                                | -   |
| Crediti verso altri iscritti nell'attivo circolante   | 306.571.952                | 68.747.302                | 375.319.254              | 375.319.254                      | -                                | -   |
| <b>TOTALE CREDITI ISCRITTI NELL'ATTIVO CIRCOLANTE</b> | <b>308.023.261</b>         | <b>67.422.728</b>         | <b>375.445.989</b>       | <b>375.445.989</b>               | <b>-</b>                         | <b>-</b>                                    |

**La voce "Crediti verso clienti" al 31/12/2021 è così costituita:**

| DESCRIZIONE  | IMPORTO       |
|--|---------------|
| Crediti v/clienti - Italia                         | 21.651        |
| Crediti per fatture da emettere v/clienti - Italia | -             |
| Crediti per fatture da emettere v/clienti Esteri   | 71.943        |
| <b>TOTALE</b>                                      | <b>93.594</b> |

La voce "Crediti tributari" al 31/12/2021 è composta dall'importo pari a Euro 33.140, corrispondente al credito Iva che la Fondazione HT vanta nei confronti dell'Erario a seguito delle operazioni effettuate nell'area commerciale. Si segnala che il

credito Iva relativo al 31/12/2020 è stato utilizzato, interamente compensato con altri tributi.

**La voce "Crediti verso altri" al 31/12/2021, pari a Euro 375.319.254 è così costituita:**

| DESCRIZIONE                                      | IMPORTO            |
|--|--------------------|
| Crediti verso lo Stato per contributi da erogare | 374.088.591        |
| Note credito da ricevere                         | 1.084.422          |
| Altri  | 146.241            |
| <b>TOTALE</b>                                    | <b>375.319.254</b> |

La voce "Crediti verso lo Stato per contributi da erogare" ammonta a Euro 374.088.591 ed è formata dai contributi indicati all'art. 1, comma 121 della legge 11 dicembre 2016, n. 232, relativi agli anni 2018, 2019, 2020 e 2021 per Euro 372.088.591 e

dai contributi ex DL 34/2020 (CITT) relativi all'anno 2021 per Euro 2.000.000, per la quota non incassata alla data di chiusura dell'esercizio, come riepilogato nelle seguenti tabelle:

| PERIODO       | CONTR. EX L. 232/2016 | CONTR. EROGATI AL 31.12.2019 | CONTR. RESIDUI AL 31.12.2019 | CONTR. EROGATI AL 31.12.2020 | CONTR. RESIDUI AL 31.12.2020 | CONTR. EROGATI AL 31.12.2021 | CONTR. RESIDUI AL 31.12.2021 |
|---------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 2017          | 10.000.000            | 6.531.520                    | 3.468.480                    | 3.468.480                    | -                            | -                            | -                            |
| 2018          | 114.300.000           | -                            | 114.300.000                  | 56.350.370                   | 57.949.630                   | 56.561.038                   | 1.388.591                    |
| 2019          | 136.500.000           | -                            | 136.500.000                  | -                            | 136.500.000                  | -                            | 136.500.000                  |
| 2020          | 112.100.000           | -                            | -                            | -                            | 112.100.000                  | -                            | 112.100.000                  |
| 2021          | 122.100.000           | -                            | -                            | -                            | -                            | -                            | 122.100.000                  |
| <b>TOTALE</b> | <b>495.000.000</b>    | <b>6.531.520</b>             | <b>254.268.480</b>           | <b>59.818.850</b>            | <b>306.549.630</b>           | <b>56.561.038</b>            | <b>372.088.591</b>           |

| PERIODO       | CONTR. EX DL 34/2020 (CITT) | CONTR. EROGATI AL 31.12.2019 | CONTR. RESIDUI AL 31.12.2019 | CONTR. EROGATI AL 31.12.2020 | CONTR. RESIDUI AL 31.12.2020 | CONTR. EROGATI AL 31.12.2021 | CONTR. RESIDUI AL 31.12.2021 |
|---------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 2020          | 10.000.000                  | -                            | -                            | 10.000.000                   | -                            | -                            | -                            |
| 2021          | 2.000.000                   | -                            | -                            | -                            | -                            | -                            | 2.000.000                    |
| <b>TOTALE</b> | <b>12.000.000</b>           | <b>-</b>                     | <b>-</b>                     | <b>10.000.000</b>            | <b>-</b>                     | <b>-</b>                     | <b>2.000.000</b>             |

Con riguardo alla voce "Note di credito da ricevere", si segnala che il saldo è determinato da fatture ricevute con errata applicazione IVA (Split payment).

Il conto è stato movimentato al fine di garantire la presa in carico dei documenti errati in attesa di Nota Credito.

#### SUDDIVISIONE DEI CREDITI ISCRITTI NELL'ATTIVO CIRCOLANTE PER AREA GEOGRAFICA

La ripartizione dei crediti al 31/12/2021 secondo area geografica non è ritenuta significativa.

#### ATTIVITÀ FINANZIARIE CHE NON COSTITUISCONO IMMOBILIZZAZIONI

Variazioni delle attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni:

|   | SALDO AL 31/12/2021 | SALDO AL 31/12/2020 | VARIAZIONI |
|---|---------------------|---------------------|------------|
| Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni | 40.013.999          | 34.005.952          | 6.008.047  |

| DESCRIZIONE   | VALORE DI INIZIO ESERCIZIO | VARIAZIONI NELL'ESERCIZIO | VALORE DI FINE ESERCIZIO |
|---|----------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Conti infruttiferi presso la Tesoreria Centrale dello Stato               | 34.005.952                 | 6.008.047                 | 40.013.999               |
| <b>TOTALE ATTIVITÀ FINANZIARIE CHE NON COSTITUISCONO IMMOBILIZZAZIONI</b> | <b>34.005.952</b>          | <b>6.008.047</b>          | <b>40.013.999</b>        |

Il comma 4 ex art. 49-bis del ex Decreto-legge n. 34 del 19 maggio 2020, convertito con modificazioni dalla Legge n. 77 del 17 luglio 2020, ha aggiunto, alla Legge istitutiva della Fondazione HT, in particolare, all'art. 1, comma 121 ex L. n. 232/2016, il seguente periodo: "Gli apporti al fondo di dotazione e al fondo di gestione della Fondazione a carico del bilancio dello Stato sono accreditati su un conto infruttifero aperto presso la Tesoreria dello Stato, intestato alla Fondazione".

Pertanto, in adempimento al disposto normativo è stato dato corso all'apertura del conto corrente infruttifero n. 25084 presso la Tesoreria Centrale dello Stato.

Su tale conto viene accreditata la quota del contributo annuale e viene effettuato il trasferimento

della somma necessaria al funzionamento verso il conto Cassiere acceso presso la Banca Intesa nelle modalità previste dal Decreto Ministeriale MEF 49506 del 16 giugno 2010 e dalle successive linee guida.

Il saldo al 31/12/2021 è composto dai seguenti importi:

- ▶ Euro 9.250.000 derivanti da quanto prescritto dall'art. 49-bis ex Decreto-legge n. 34 del 19 maggio 2020, convertito con modificazioni dalla Legge n. 77 del 17 luglio 2020 per la costituzione del CITT;
- ▶ Euro 30.763.999 derivanti dalla quota di contributo afferente l'anno 2018 incassato durante l'esercizio in corso.

## DISPONIBILITÀ LIQUIDE

| SALDO AL 31/12/2021 | SALDO AL 31/12/2020 | VARIAZIONI   |
|---------------------|---------------------|--------------|
| 20.465.035          | 49.546.724          | (29.081.689) |

| DESCRIZIONE                         | VALORE DI INIZIO ESERCIZIO | VARIAZIONI NELL'ESERCIZIO | VALORE DI FINE ESERCIZIO |
|-------------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Depositi bancari e postali          | 49.546.685                 | (29.082.369)              | 20.464.315               |
| Assegni                             | -                          | -                         | -                        |
| Denaro e altri valori in cassa      | 39                         | 680                       | 719                      |
| <b>TOTALE DISPONIBILITÀ LIQUIDE</b> | <b>49.546.724</b>          | <b>(29.081.689)</b>       | <b>20.465.035</b>        |

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

La voce "Depositi bancari e postali" al 31/12/2021, pari a Euro 20.464.315 è così composta:

| DESCRIZIONE             | IMPORTO           |
|-------------------------|-------------------|
| Banca Intesa c/c 162106 | 19.833.999        |
| Banca Intesa c/c 176258 | 630.606           |
| Banca transitorio       | (290)             |
| <b>TOTALE</b>           | <b>20.464.315</b> |

Il conto Banca Intesa c/c 162106 è il conto di tesoreria della Fondazione mentre il conto Banca Intesa c/c 176258 è il conto del CITT.

## RATEI E RISCONTI ATTIVI

| SALDO AL 31/12/2021 | SALDO AL 31/12/2020 | VARIAZIONI |
|---------------------|---------------------|------------|
| 562.319             | 418.717             | 143.602    |

|                                 | RATEI ATTIVI | RISCONTI ATTIVI | TOTALE RATEI E RISCONTI ATTIVI |
|---------------------------------|--------------|-----------------|--------------------------------|
| Valore inizio esercizio         | -            | 418.717         | 418.717                        |
| Variatione nell'esercizio       | -            | 143.602         | 143.602                        |
| <b>VALORE DI FINE ESERCIZIO</b> | <b>-</b>     | <b>562.319</b>  | <b>562.319</b>                 |

Misurano proventi e oneri la cui competenza è anticipata o posticipata rispetto alla manifestazione numeraria e/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. Non sussistono, al 31/12/2021, ratei e risconti aventi durata superiore a cinque anni.

La composizione della voce è così dettagliata:

| DESCRIZIONE  | IMPORTO        |
|--|----------------|
| Servizi di assistenza informatica e manutenzione     | 329.419        |
| Manutenzione e riparazione di strumentazione scienza | 23.199         |
| Costi PhD Students                                   | 22.500         |
| Locazioni attrezzature varie                         | 8.162          |
| Abbonamenti a pubblicazioni, giornali e riviste      | 2.366          |
| Altri servizi di supporto alla ricerca               | 105.942        |
| Servizi di supporto amministrativo                   | 18.956         |
| Servizi per la manutenzione degli edifici            | 13.004         |
| Servizi di ingegneria e progettazione                | 578            |
| Altre assicurazioni                                  | 309            |
| Iscrizioni a convegni e seminari scientifici         | 1.081          |
| Pubblicazione annunci e ricerca del personale        | 36.259         |
| Spese correnti per marchi, logo e diritti simili     | 544            |
| <b>TOTALE RISCONTI ATTIVI</b>                        | <b>562.319</b> |

## PARTE B - INFORMAZIONI SULLO STATO PATRIMONIALE PASSIVO E PATRIMONIO NETTO

### PATRIMONIO NETTO

| SALDO AL 31/12/2021 | SALDO AL 31/12/2020 | VARIAZIONI |
|---------------------|---------------------|------------|
| 404.381.790         | 381.959.527         | 22.422.263 |

#### Variazioni nelle voci di patrimonio netto:

|  | VALORE DI INIZIO ESERCIZIO | DESTINAZIONE DEL RISULTATO DELL'ESERCIZIO PRECEDENTE |                    | ALTRE VARIAZIONI |            |               | RISULTATO D'ESERCIZIO | VALORE DI FINE ESERCIZIO |
|--|----------------------------|--|--------------------|------------------|------------|---------------|-----------------------|--------------------------|
|  |                            | ATTRIBUZIONI DI DIVIDENDI                            | ALTRE DESTINAZIONI | INCREMENTI       | DECREMENTI | RICLASSIFICHE |                       |                          |
| Fondi di dotazione e riserve                           | 77.261.869                 | -  | -                  | -                | -          | -             | -                     | 77.261.869               |
| Fondo di gestione HT                                   | 294.745.749                | -  | (48.742.375)       | -                | -          | -             | -                     | 246.003.374              |
| Fondo di gestione PN                                   | -                          | -  | 69.569.748         | -                | -          | -             | -                     | 69.569.748               |
| Fondo di gestione CITT                                 | 9.909.225                  | -  | 1.577.143          | -                | -          | -             | -                     | 11.486.368               |
| Avanzo (disavanzo) economico dell'esercizio precedente | 28.766                     | -  | 13.918             | -                | -          | -             | -                     | 42.684                   |
| Avanzo (disavanzo) economico dell'esercizio            | 13.918                     | -  | (13.918)           | -                | -          | -             | 17.747                | 17.747                   |
| <b>TOTALE PATRIMONIO NETTO</b>                         | <b>381.959.527</b>         | <b>-</b>   | <b>22.404.516</b>  | <b>-</b>         | <b>-</b>   | <b>-</b>      | <b>17.747</b>         | <b>404.381.790</b>       |

Come stabilito dall'art. 1, comma 119 della legge 11 dicembre 2016, n. 232, il patrimonio della Fondazione è costituito da apporti dei Ministeri Fondatori ed incrementato da ulteriori apporti dello Stato, nonché dalle risorse provenienti da soggetti

pubblici e privati. Il Fondo di dotazione è costituito dal fondo vincolato per l'avvio dell'attività del progetto scientifico Human Technopole, disposto dall'art. 5 del D.L. 25 novembre 2015, n. 185, convertito, con modificazioni, nella legge 22 gennaio

2016, n. 9 e inizialmente attribuito alla Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) per un ammontare originario di Euro 79.900.000 e trasferito, sotto forma sia di risorse finanziarie che di beni in natura, alla Fondazione Human Technopole, per l'importo residuo pari a Euro 77.230.557, corrispondente all'importo iniziale, al netto degli oneri sostenuti per il progetto da IIT. Come dettato dall'art. 6, quarto comma, dello Statuto della Fondazione Human Technopole e dall'art. 3 del Regolamento disciplinante la Fondazione, contenuto nel DPCM del 27 febbraio 2018, il suddetto fondo di dotazione è indisponibile e vincolato al perseguimento delle finalità statutarie.

Il Fondo di gestione, alla data di chiusura dell'esercizio 2021, risulta iscritto tra le poste del Patrimonio netto della Fondazione per un ammontare complessivo di Euro 327.059.490 e comprende i contributi indicati all'art. 1, comma 121 della legge 11 dicembre 2016, n. 232, relativi agli anni 2019, 2020 e 2021, per la quota non utilizzata alla data di chiusura dell'esercizio e dalla quota da utilizzare, dei contributi erogati per il "Centro per l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico nel campo delle scienze della vita".

Tale Fondo si compone di tre differenti voci:

- ▶ Fondo di gestione HT pari a Euro 246.003.374;
- ▶ Fondo di gestione PN pari a Euro 69.569.748;
- ▶ Fondo di gestione CITT pari a Euro 11.486.368.

#### Nella seguente tabella viene evidenziata la movimentazione del Fondo di Gestione ripartito tra quota HT e quella relativa alle Piattaforme Nazionali per un totale di euro 315.573.122:

| PERIODO       | CONTRIBUTI EX L. 232/2016 | CONTRIBUTI UTILIZZATI |                  |                   |                    | CONTRIBUTI DA UTILIZZARE | DI CUI             |                   |
|---------------|---------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|-------------------|
|               |                           | ES 2018               | ES 2019          | ES 2020           | ES 2021            |                          | HT                 | PN                |
| 2017          | 10.000.000                | 275.387               | 5.070.516        | 4.654.097         | -                  | -                        | -                  | -                 |
| 2018          | 114.300.000               | -                     | -                | 68.154.251        | 46.145.749         | -                        | -                  | -                 |
| 2019          | 136.500.000               | -                     | -                | -                 | 2.596.626          | 133.903.374              | 133.903.374        | -                 |
| 2020          | 112.100.000               | -                     | -                | -                 | -                  | 112.100.000              | 112.100.000        | -                 |
| 2021          | 122.100.000               | -                     | -                | -                 | 52.530.252         | 69.569.748               | -                  | 69.569.748        |
| <b>TOTALE</b> | <b>495.000.000</b>        | <b>275.387</b>        | <b>5.070.516</b> | <b>72.808.348</b> | <b>101.272.627</b> | <b>315.573.122</b>       | <b>246.003.374</b> | <b>69.569.748</b> |

#### Nella tabella successiva si evidenzia la movimentazione del fondo di gestione CITT:

| PERIODO       | CONTRIBUTI EX ART. 49-BIS D.L. 34/2020 (CONV. L. 77/2020) | CONTRIBUTI UTILIZZATI |          |               |                | CONTRIBUTI DA UTILIZZARE |
|---------------|---|-----------------------|----------|---------------|----------------|--------------------------|
|               |   | ES 2018               | ES 2019  | ES 2020       | ES 2021        |                          |
| 2020          | 10.000.000  | -                     | -        | 90.775        | 422.857        | 9.486.368                |
| 2021          | 2.000.000   | -                     | -        | -             | -              | 2.000.000                |
| <b>TOTALE</b> | <b>12.000.000</b>   | <b>-</b>              | <b>-</b> | <b>90.775</b> | <b>422.857</b> | <b>11.486.368</b>        |

Si rammenta, come evidenziato nella sezione introduttiva della presente Nota Integrativa che il "Fondo di gestione CITT" deriva dal contributo erogato in forza del dettato normativo ex art. 49-bis del Decreto Legge n. 34 del 19 maggio 2020, convertito con modificazioni dalla Legge n. 77 del 17 luglio 2020, che ha predisposto la costituzione della struttura denominata "Centro per l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico nel campo delle scienze della vita", specificando che la Fondazione

HT deve adottare specifiche misure organizzative e soluzioni gestionali dedicate, con adozione di una contabilità separata relativa all'utilizzo delle risorse a tale scopo attribuite.

Il contributo per il "Centro per l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico" relativo all'anno 2020 è stato pari a Euro 10.000.000, per l'anno 2021 è pari ad Euro 2.000.000 ed a seguito degli oneri sostenuti si attesta al 31/12/2021 ad Euro 11.486.368.

### TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO

| SALDO AL 31/12/2021                                       | SALDO AL 31/12/2020 | VARIAZIONI |
|---|---------------------|------------|
| 564.922   | 220.938             | 343.984    |
| <b>TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO</b> |                     |            |
| Valore inizio esercizio                                   | 220.938             |            |
| Variazioni nell'esercizio                                 | -                   |            |
| Accantonamento nell'esercizio                             | 343.984             |            |
| Utilizzo nell'esercizio                                   | -                   |            |
| Altre variazioni  | -                   |            |
| Totale variazioni   | 343.984             |            |
| <b>TOTALE</b>   | <b>564.922</b>      |            |

Il fondo accantonato rappresenta l'effettivo debito della Fondazione al 31/12/2021 verso i dipendenti in forza a tale data.

### DEBITI

| SALDO AL 31/12/2021 | SALDO AL 31/12/2020 | VARIAZIONI |
|---------------------|---------------------|------------|
| 20.652.547          | 9.814.189           | 10.838.358 |

### VARIAZIONI E SCADENZA DEI DEBITI

La scadenza dei debiti è così suddivisa:

|  | VALORE INIZIO ESERCIZIO | VARIAZIONE NELL'ESERCIZIO | VALORE DI FINE ESERCIZIO | QUOTA SCADENTE ENTRO L'ESERCIZIO | QUOTA SCADENTE OLTRE L'ESERCIZIO | DI CUI DI DURATA RESIDUA SUPERIORE A 5 ANNI |
|--|-------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| Debiti verso Banche  | 60                      | (60)                      | -                        | -                                | -                                | -   |
| Debiti verso fornitori                                     | 9.064.879               | 9.742.183                 | 18.807.062               | 18.807.062                       | -                                | -   |
| Debiti tributari   | 302.553                 | 421.844                   | 724.397                  | 724.397                          | -                                | -   |
| Debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale | 286.964                 | 345.329                   | 632.292                  | 632.292                          | -                                | -   |
| Altri debiti   | 159.733                 | 329.063                   | 488.796                  | 488.796                          | -                                | -   |
| <b>TOTALE DEBITI</b>                                       | <b>9.814.189</b>        | <b>10.838.358</b>         | <b>20.652.547</b>        | <b>20.652.547</b>                | -                                | -   |

I "Debiti verso fornitori" sono iscritti al valore nominale e tale voce accoglie oltre al valore dei debiti per fatture registrate, l'ammontare dalle fatture da

ricevere per servizi di competenza dell'esercizio relative a fatture da pervenire.

Il totale della voce "Debiti verso fornitori" al 31/12/2021 è così composto:

| DESCRIZIONE                 | IMPORTO           |
|-----------------------------|-------------------|
| Fornitori di beni e servizi | 11.246.527        |
| Fatture da ricevere         | 7.560.535         |
| <b>TOTALE</b>               | <b>18.807.062</b> |

L'aumento della voce "Debiti verso fornitori" rispetto all'esercizio precedente è dovuto principalmente all'incremento delle obbligazioni nei confronti delle controparti. La voce "Debiti tributari" accoglie solo le passività per imposte certe e determinate.

Nella voce "Debiti tributari" sono iscritti debiti per imposta IRAP pari a Euro 126.266 al netto degli acconti versati nel corso dell'esercizio per Euro 130.493. Inoltre, sono iscritti debiti per imposta IRES pari ad Euro 205.206 al netto degli acconti versati pari ad Euro 80.574.

**La voce "Debiti tributari" al 31/12/2021 è così costituita:**

| DESCRIZIONE  | IMPORTO        |
|--|----------------|
| Debito IRAP  | 126.266        |
| Debito IRES  | 205.206        |
| Debiti v/Erario per ritenute su redditi da lavoro dipendente | 211.163        |
| Debiti v/Erario per ritenute su redditi da lavoro autonomo   | 14.674         |
| Altri debiti tributari                                       | 167.089        |
| <b>TOTALE</b>  | <b>724.397</b> |

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 2021.

**Di seguito il dettaglio dei debiti di cui sopra:**

| DESCRIZIONE   | IMPORTO        |
|---|----------------|
| Debiti verso INPS   | 596.669        |
| Debiti verso INAIL  | 30.215         |
| Debiti vs PREVINDAI per lavoratori dipendenti               | 2.500          |
| Debiti vs FASCHIM per lavoratori dipendenti                 | 72             |
| Debiti vs altri enti di previdenza                          | 2.836          |
| <b>DEBITI VERSO ISTITUTI PREVIDENZA E SICUREZZA SOCIALE</b> | <b>632.292</b> |

Gli "Altri debiti" pari ad Euro 488.796, comprendono i debiti residui, non rientranti per loro natura nelle precedenti voci, includendo i debiti verso i collaboratori della Fondazione. In particolare, l'ammontare dei debiti relativi a ferie maturate dai di-

pendenti ma non godute è pari ad Euro 452.720. Si segnala che l'incremento del saldo del 2021 è dovuto all'aumento delle assunzioni avvenute in corso d'anno.

**SUDDIVISIONE DEI DEBITI PER AREA GEOGRAFICA**

La ripartizione dei Debiti al 31/12/2021 secondo area geografica è riportata nella tabella seguente:

| AREA GEOGRAFICA | OBBLIGAZIONI | OBBLIGAZIONI CONVERTIBILI | DEBITI VERSO SOCI PER FINANZIAMENTI | DEBITI VERSO BANCHE | DEBITI VERSO ALTRI FINANZIATORI | ACCONTI  | DEBITI VERSO FORNITORI | DEBITI RAPPRESENTATI DA TITOLI DI CREDITI |
|-----------------|--------------|---------------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------|------------------------|---|
| Italia          | -            | -                         | -                                   | -                   | -                               | -        | 18.196.371             | -   |
| UE              | -            | -                         | -                                   | -                   | -                               | -        | 509.551                | -   |
| Extra UE        | -            | -                         | -                                   | -                   | -                               | -        | 101.140                | -   |
| <b>TOTALE</b>   | <b>-</b>     | <b>-</b>                  | <b>-</b>                            | <b>-</b>            | <b>-</b>                        | <b>-</b> | <b>18.807.062</b>      | <b>-</b>                                  |

| AREA GEOGRAFICA | DEBITI VERSO IMPRESE SOTTOPOSTE AL CONTROLLO DELLE CONTROLLANTI | DEBITI TRIBUTARI | DEBITI VERSO ISTITUTI DI PREVIDENZA E SICUREZZA SOCIALE | ALTRI DEBITI   | DEBITI           |
|-----------------|---|------------------|---|----------------|------------------|
| Italia          | -   | 724.397          | 632.292   | 488.796        | 1.845.485        |
| <b>TOTALE</b>   | <b>-</b>  | <b>724.397</b>   | <b>632.292</b>  | <b>488.796</b> | <b>1.845.485</b> |

## RATEI E RISCONTI PASSIVI

| SALDO AL 31/12/2021 | SALDO AL 31/12/2020 | VARIAZIONI |
|---------------------|---------------------|------------|
| 126.585.603         | 60.761.347          | 65.824.257 |

|                                 | RATEI PASSIVI | RISCONTI PASSIVI   | TOTALE RATEI E RISCONTI PASSIVI |
|---------------------------------|---------------|--------------------|---------------------------------|
| Valore inizio esercizio         | -             | 60.761.347         | 60.761.347                      |
| Variatione nell'esercizio       | -             | 65.824.257         | 65.824.257                      |
| <b>VALORE DI FINE ESERCIZIO</b> | -             | <b>126.585.603</b> | <b>126.585.603</b>              |

La composizione della voce è così dettagliata:

| DESCRIZIONE                                    | IMPORTO            |
|--|--------------------|
| Risconti passivi                               | 10.776.379         |
| Risconti passivi contribuiti in conto impianti | 115.809.224        |
| <b>TOTALE</b>                                  | <b>126.585.603</b> |

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

Nei risconti passivi, secondo il metodo indiretto disciplinato dall'OIC 16, è stata contabilizzata la quota del contributo in conto capitale (trattato come ricavo anticipato da scontare) riferito sostanzialmente ai beni strumentali ammortizzabili acquisiti nel corso dell'esercizio pari ad Euro 126.585.603.

## PARTE C - INFORMAZIONI SUL CONTO ECONOMICO

### VALORE DELLA PRODUZIONE

|  | SALDO AL 31/12/2021 | SALDO AL 31/12/2020 | VARIAZIONI |
|--|---------------------|---------------------|------------|
|  | 36.220.072          | 12.372.887          | 23.847.185 |

| DESCRIZIONE                  | 31/12/2021        | 31/12/2020        | VARIAZIONI        |
|------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ricavi vendite e prestazioni | -                 | -                 | -                 |
| Altri ricavi e proventi      | 36.220.072        | 12.372.887        | 23.847.185        |
| <b>TOTALE</b>                | <b>36.220.072</b> | <b>12.372.887</b> | <b>23.847.185</b> |

La voce "Altri ricavi e proventi" è così costituita:

- ▶ Contributo in conto esercizio - HT ex art. 1, comma 121 della Legge n. 232/2016: pari a Euro 18.033.953, relativo alla quota di contributo in conto esercizio, correlata in termini di competenza delle specifiche attività della Fondazione in ragione degli oneri sostenuti (come disposto dal principio contabile n.1 per gli enti no profit);
- ▶ Contributo in conto esercizio - CITT ex art. 49-bis D.L. 34/2020, convertito con modificazioni dalla L. 77/2020: pari a Euro 422.857, relativo alla quota di contributo in conto esercizio, correlata al finanziamento del "Centro per l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico nel campo delle scienze della vita". L'importo complessivo del contributo ex lege è pari a Euro 2.000.000: l'importo presente nella voce "Altri ricavi e proventi", costituisce la parte di competenza dell'esercizio chiuso al 31.12.2021;
- ▶ Contributo in conto capitale - HT: pari a Euro 6.070.601 è relativo al contributo in conto capitale di competenza dell'esercizio, calcolato in funzione degli ammortamenti imputati a conto economico e determinati in funzione della vita utile dei cespiti acquisiti nell'esercizio stesso e negli esercizi precedenti. L'esposizione di tale contributo deriva dall'applicazione del cosid-

detto "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;

- ▶ Contributo in conto esercizio - Piattaforme Nazionali - pari ad Euro 11.581.829, relativo alla quota di contributo in conto esercizio, correlata in termini di competenza della quota di attività attribuita alle Piattaforme Nazionali, in ragione degli oneri sostenuti (come disposto dal principio contabile n.1 per gli enti no profit);
- ▶ Contributo in conto esercizio - altri enti pari a Euro 61.469, relativo alla quota di contributo in conto esercizio erogata da soggetti diversi dal MEF nell'ambito della gestione di specifici progetti di ricerca scientifica;
- ▶ Ricavi e proventi vari: pari ad Euro 49.363 si riferiscono a ricavi inerenti l'attività commerciale svolta dalla Fondazione che si è sostanzialmente nell'affitto di alcuni spazi di Palazzo Italia, nonché alla quota di competenza dei ricavi del progetto scientifico finanziato dal Sanger Institute.

## COSTI DELLA PRODUZIONE

| SALDO AL 31/12/2021 | SALDO AL 31/12/2020 | VARIAZIONI |
|---------------------|---------------------|------------|
| 35.660.571          | 12.187.935          | 23.472.636 |

| DESCRIZIONE   | 31/12/2021        | 31/12/2020        | VARIAZIONI        |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Materie prime, sussidiarie e merci                              | 2.596.936         | 889.440           | 1.707.496         |
| Servizi   | 14.719.853        | 6.252.890         | 8.466.962         |
| Godimento di beni di terzi                                      | 1.640.201         | 164.767           | 1.475.434         |
| Salari e stipendi   | 7.808.324         | 3.016.694         | 4.791.630         |
| Oneri sociali   | 2.029.381         | 920.692           | 1.108.689         |
| Trattamento di fine rapporto                                    | 496.983           | 195.321           | 301.662           |
| Trattamento di quiescenza e simili                              | 63.499            | 21.302            | 42.196            |
| Altri costi   | 182.084           | -                 | 182.084           |
| Ammortamento immobilizzazioni immateriali                       | 11.906            | 9.847             | 2.059             |
| Ammortamento immobilizzazioni materiali                         | 6.058.695         | 713.661           | 5.345.034         |
| Altre svalutazioni delle immobilizzazioni                       | -                 | -                 | -                 |
| Variazioni rimanenze materie prime, sussid., di consumo e merci | (73.696)          | -                 | (73.696)          |
| Oneri diversi di gestione                                       | 126.407           | 3.321             | 123.086           |
| <b>TOTALE</b>   | <b>35.660.571</b> | <b>12.187.935</b> | <b>23.472.636</b> |

## COSTI PER MATERIE PRIME, SUSSIDIARIE, DI CONSUMO, DI MERCI E COSTI PER SERVIZI

Riguardano i costi sostenuti per l'approvvigionamento del materiale di consumo e sono la diretta conseguenza delle attività di ricerca e dei costi di struttura sostenuti dalla Fondazione HT.

**Con particolare riferimento ai costi per servizi, l'ammontare di Euro 14.719.853 si compone delle seguenti voci:**

| SPESE PER PRESTAZIONI DI SERVIZI                | CONSUNTIVO 31/12/2021 |
|---|-----------------------|
| EURO  | IMPORTO               |
| Consulenze tecniche, amministrative e legali    | 1.604.982             |
| Servizi di assistenza e manutenzioni software   | 3.683.343             |
| Assicurazioni                                   | 375.830               |
| Compensi collaboratori                          | 300.460               |
| Compensi Organi e Comitati                      | 849.787               |
| Manutenzioni e riparazioni                      | 1.864.109             |
| Altri servizi di supporto alla ricerca          | 1.088.872             |
| Formazione                                      | 123.778               |
| Comunicazione e pubblicazioni                   | 648.296               |
| Costi PhD Students                              | 529.272               |
| Altri costi di servizio                         | 2.867.691             |
| Servizi di selezione e pubblicazione            | 264.286               |
| Servizi di supporto organizzativo e direzionale | 519.148               |
| <b>TOTALE</b>                                   | <b>14.719.853</b>     |

### COSTI PER IL PERSONALE

La voce comprende l'intera spesa per il personale dipendente ivi compresi i miglioramenti di merito, passaggi di categoria, scatti di contingenza, costo delle ferie non godute e accantonamenti di legge e contratti collettivi.

| SALDO AL 31/12/2021 | SALDO AL 31/12/2020 | VARIAZIONI |
|---------------------|---------------------|------------|
| 10.580.270          | 4.154.009           | 6.426.261  |

La variazione rispecchia l'aumento del numero dei dipendenti assunti in corso d'anno.

### AMMORTAMENTO DELLE IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI / IMMATERIALI

| SALDO AL 31/12/2021 | SALDO AL 31/12/2020 | VARIAZIONI |
|---------------------|---------------------|------------|
| 6.070.601           | 723.508             | 5.347.093  |

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.

### ONERI DIVERSI DI GESTIONE

L'incremento della voce "Oneri diversi di gestione" è dovuto ai pagamenti di IMU e TARI gestiti direttamente dalla Fondazione HT, a seguito dell'acquisto di Palazzo Italia.

| SALDO AL 31/12/2021 | SALDO AL 31/12/2020 | VARIAZIONI |
|---------------------|---------------------|------------|
| 126.407             | 3.321               | 123.086    |

### PROVENTI E ONERI FINANZIARI

| SALDO AL 31/12/2021 | SALDO AL 31/12/2020 | VARIAZIONI |
|---------------------|---------------------|------------|
| 785                 | (2.028)             | 2.813      |

| DESCRIZIONE                          | 31/12/2021 | 31/12/2020     | VARIAZIONI   |
|--------------------------------------|------------|----------------|--------------|
| Proventi diversi dai precedenti      | 1.968      | 570            | 1.398        |
| (Interessi e altri oneri finanziari) | (112)      | (161)          | 50           |
| Utili (perdite) su cambi             | (1.072)    | (2.437)        | 1.365        |
| <b>TOTALE</b>                        | <b>785</b> | <b>(2.028)</b> | <b>2.813</b> |

### IMPOSTE SUL REDDITO D'ESERCIZIO, CORRENTI, DIFFERITE E ANTICIPATE

| SALDO AL 31/12/2021 | SALDO AL 31/12/2020 | VARIAZIONI |
|---------------------|---------------------|------------|
| 542.538             | 169.006             | 373.532    |

| DESCRIZIONE                           | 31/12/2021     | 31/12/2020     | VARIAZIONI     |
|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Imposte correnti</b>               | <b>542.538</b> | <b>169.006</b> | <b>373.532</b> |
| IRES                                  | 285.780        | 80.574         | 205.206        |
| IRAP                                  | 256.759        | 88.432         | 168.327        |
| <b>Imposte differite (anticipate)</b> | <b>-</b>       | <b>-</b>       | <b>-</b>       |
| IRES                                  | -              | -              | -              |
| IRAP                                  | -              | -              | -              |
| <b>TOTALE</b>                         | <b>542.538</b> | <b>169.006</b> | <b>373.532</b> |

Sono state iscritte le imposte di competenza dell'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.

## DETERMINAZIONE DELL'IRES

| ATTIVITÀ ISTITUZIONALE                                | ESERCIZIO 31/12/2021 |
|---|----------------------|
| Reddito da fabbricati                                 | 268.317              |
| Aliquota IRES   | 24%                  |
| <b>IRES Attività Istituzionale</b>                    | <b>64.396</b>        |
| <b>ATTIVITÀ COMMERCIALE</b>                           |                      |
| ESERCIZIO 31/12/2021                                  |                      |
| A) Valore della produzione                            | 1.032.761            |
| 5) Altri ricavi e proventi                            | 1.032.761            |
| B) Costi della produzione                             | (110.330)            |
| 7) Spese per prestazioni di servizi (costi promiscui) | (90.644)             |
| 9) Costi del personale (costi promiscui)              | (11.919)             |
| 10) Ammortamenti e svalutazioni (costi promiscui)     | -                    |
| Quota rendita catastale                               | (7.767)              |
| Variazione in aumento                                 | -                    |
| Reddito d'impresa                                     | 922.431              |
| Aliquota IRES   | 24%                  |
| <b>IRES Attività Commerciale</b>                      | <b>221.383</b>       |
| <b>IRES TOTALE</b>                                    |                      |
| ESERCIZIO 31/12/2021                                  |                      |
| IRES Attività Istituzionale                           | 64.396               |
| IRES Attività Commerciale                             | 221.383              |
| <b>IRES dell'esercizio</b>                            | <b>285.779</b>       |

## DETERMINAZIONE DELL'IRAP

| ATTIVITÀ ISTITUZIONALE                  | ESERCIZIO 31/12/2021 |
|---|----------------------|
| Costi del personale e dei collaboratori | -                    |
| Imponibile lordo                        | 8.020.647            |
| Deduzioni                               | (2.379.207)          |
| Imponibile netto                        | 5.641.440            |
| Aliquota IRAP                           | 3,9%                 |
| <b>IRAP Attività Istituzionale</b>      | <b>220.016</b>       |
| <b>ATTIVITÀ COMMERCIALE</b>             |                      |
| ESERCIZIO 31/12/2021                    |                      |
| A) Valore della produzione              | 1.032.761            |
| B) Costi della produzione               | (90.644)             |
| Riprese IRAP                            | -                    |
| Imponibile IRAP                         | 942.117              |
| Aliquota IRAP                           | 3,9%                 |
| <b>IRAP Attività Commerciale</b>        | <b>36.743</b>        |
| <b>IRAP TOTALE</b>                      |                      |
| ESERCIZIO 31/12/2021                    |                      |
| IRAP Attività Istituzionale             | 220.016              |
| IRAP Attività Commerciale               | 36.743               |
| <b>IRAP dell'esercizio</b>              | <b>256.759</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 della Fondazione HT, concorrono alla

formazione del reddito sulla base delle risultanze catastali, senza deduzione di spese o altri componenti negativi specifici.

## PARTE D - ALTRE INFORMAZIONI

### Introduzione, nota integrativa altre informazioni

#### DATI SULL'OCCUPAZIONE

Si richiama interamente quanto già evidenziato nella Relazione sulla Gestione. Di seguito viene evidenziata la composizione dell'organico al 31/12/2021; il personale è stato inserito nell'organico della Fondazione attraverso annunci di selezione del personale pubblicate sul sito della

Fondazione e su importanti siti di recruiting internazionale (Linkedin, Springer Nature, Eurojobsites).

**L'organico medio aziendale, ripartito per categoria, ha subito, rispetto al precedente esercizio, le seguenti variazioni.**

| ORGANICO      | 31/12/2021 | 31/12/2020 | VARIAZIONI |
|---------------|------------|------------|------------|
| Dirigenti     | 31         | 21         | 10         |
| Quadri        | 40         | 17         | 23         |
| Impiegati     | 88         | 32         | 56         |
| Operai        | -          | -          | -          |
| Altri         | -          | -          | -          |
| <b>TOTALE</b> | <b>159</b> | <b>70</b>  | <b>89</b>  |

Nella gestione dei rapporti di lavoro, si è fatto riferimento, per gli aspetti retributivi e normativi, a due Contratti Collettivi Nazionali di Lavoro (di seguito

CCNL): (i) per i dipendenti con qualifica di Dirigenti, al CCNL DIRIGENTI INDUSTRIA; (ii) per le altre qualifiche, al CCNL CHIMICA-AZIENDE INDUSTRIALI.

|              | DIRIGENTI | QUADRI | IMPIEGATI | ALTRI DIPENDENTI | TOTALE DIPENDENTI |
|--------------|-----------|--------|-----------|------------------|-------------------|
| Numero medio | 26,3      | 28,26  | 60,78     | -                | <b>115,34</b>     |

#### COMPENSI, ANTICIPAZIONI E CREDITI CONCESSI AD AMMINISTRATORI E SINDACI E IMPEGNI ASSUNTI PER LORO CONTO

|   | CONSIGLIO DI SORVEGLIANZA | COMITATO DI GESTIONE | COLLEGIO DEI REVISORI |
|---|---------------------------|----------------------|-----------------------|
| Compensi  | 394.784                   | 120.000              | 38.302                |
| Anticipazioni   | -                         | -                    | -                     |
| Crediti   | -                         | -                    | -                     |
| Impegni assunti per loro conto per effetto di garanzie prestate | -                         | -                    | -                     |

#### IMPEGNI, GARANZIE E PASSIVITÀ POTENZIALI NON RISULTANTI DALLO STATO PATRIMONIALE

Il 2021 ha visto la formalizzazione di numerosi impegni che verranno completati nel corso dei prossimi anni, per un totale di Euro 67.776.642, tra cui:

- ▶ Euro 1.671.744 per il prosieguo delle attività relative agli sviluppi della piattaforma SAP
- ▶ Euro 9.052.022 per la quota 2021 relativa i progetti scientifici Moli-sani e Troina

- ▶ Euro 4.699.937 per attività inerenti il progetto South Building
- ▶ Euro 26.737.654 per equipment scientifici
- ▶ Euro 1.919.608 per arredi di laboratorio
- ▶ Euro 8.570.975 per migliorie Campus e palazzi esistenti
- ▶ Euro 3.883.730 per equipment specifici Data Centre e Information Technology
- ▶ Euro 1.000.000 per ECF
- ▶ Euro 362.946 per scientific journals

- ▶ Euro 4.476.463 per servizi di natura scientifica
- ▶ Euro 722.543 per servizi di Campus e palazzi esistenti
- ▶ Euro 3.050.183 per servizi specifici Data Centre e Information Technology
- ▶ Euro 1.628.837 per altri servizi e materiali vari

**Si segnalano, inoltre, garanzie bancarie prestate per un importo complessivo di Euro 21.250 così composte:**

| IMPORTO | BENEFICIARIO           | SCADENZA   |
|---------|------------------------|------------|
| 21.250  | Immobiliare Mozart sas | 31.12.2022 |

La garanzia di euro 500.000, prestata a favore di Arexpo Spa, e giacente in un conto bancario pres-

so IntesaSanPaolo spa è stata completamente estinta nel corso dell'esercizio.

#### INFORMAZIONI SULLE OPERAZIONI CON PARTI CORRELATE

L'ente non ha posto in essere operazioni con parti correlate.

#### INFORMAZIONI SUGLI ACCORDI NON RISULTANTI DALLO STATO PATRIMONIALE

Si richiama quanto già evidenziato nella Relazione sulla Gestione e quanto descritto al precedente

punto "Impegni, garanzie e passività potenziali non risultanti dallo Stato Patrimoniale".

#### INFORMAZIONI SUI FATTI DI RILIEVO AVVENUTI DOPO LA CHIUSURA DELL'ESERCIZIO

Infine, in relazione agli obiettivi economici e finanziari del 2022, si segnalano le possibili conseguenze del recente conflitto russo-ucraino. In particolare, gli obiettivi fissati dalla Fondazione potrebbero

essere assoggettati ad una parziale revisione in conseguenza degli effetti inflattivi sui costi di approvvigionamento dell'energia e più in generale sui valori economici delle forniture.

#### INFORMAZIONI RELATIVE AGLI STRUMENTI FINANZIARI DERIVATI EX ART. 2427-BIS DEL CODICE CIVILE

La Fondazione non detiene strumenti finanziari derivati.

#### INFORMAZIONI EX ART. 1, COMMA 125-BIS, DELLA LEGGE 4 AGOSTO 2017 N. 124

Ai sensi dell'art. 1, comma 125, della Legge 4 agosto 2017, n. 124, in ottemperanza all'obbligo di trasparenza, si segnala che nel corso dell'esercizio sono stati ricevuti contributi per i seguenti importi:

- ▶ Euro 17.978.376 quali quota parte dei contributi relativi all'anno 2018.

- ▶ Euro 7.818.663 quali contributi residui relativi all'anno 2018;
- ▶ Euro 30.763.999 quali contributi residui relativi all'anno 2018;

Si dà evidenza, infine, che la Fondazione ha maturato contributi in corso esercizio, non ancora materialmente percepiti, pari a euro 374.088.591, relativi alle annualità, 2019, 2020 e 2021.

## ALTRE INFORMAZIONI

Nella tabella sottostante, viene riepilogato il prospetto di conto economico relativo all'Attività commerciale svolta dalla Fondazione HT

| CONTO ECONOMICO (VALORI IN EURO)  | 31/12/2021     | 31/12/2020     |
|---|----------------|----------------|
| <b>A) VALORE DELLA PRODUZIONE</b>   | <b>37.077</b>  | <b>13.918</b>  |
| <b>1) Ricavi delle vendite e delle prestazioni</b>                                | -              | -              |
| <b>2) Variazione rimanenze prodotti in corso di lavor., semilavorati e finiti</b> | -              | -              |
| <b>3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione</b>                           | -              | -              |
| <b>4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni</b>                       | -              | -              |
| <b>5) Altri ricavi e proventi</b>   | <b>37.077</b>  | <b>13.918</b>  |
| a) Vari   | 37.077         | 13.918         |
| b) Contributi HT  | -              | -              |
| di cui Contributi in conto esercizio HT   | -              | -              |
| di cui Contributi in conto capitale HT  | -              | -              |
| c) Contributi CITT  | -              | -              |
| di cui Contributi in conto capitale CITT  | -              | -              |
| di cui Contributi in conto esercizio CITT   | -              | -              |
| d) Contributi Piattaforme Nazionali   | -              | -              |
| e) Contributi altri Enti  | -              | -              |
| di cui Contributi in conto capitale altri Enti                                    | -              | -              |
| di cui Contributi in conto esercizio altri Enti                                   | -              | -              |
| <b>B) COSTI DELLA PRODUZIONE</b>  | <b>995.684</b> | <b>230.293</b> |
| <b>6) Acquisti materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci</b>              | <b>136.697</b> | -              |
| <b>7) Spese per prestazioni di servizi</b>  | <b>459.105</b> | <b>90.261</b>  |
| <b>8) Spese per godimento di beni di terzi</b>                                    | -              | -              |
| <b>9) Spese del personale</b>   | <b>52.230</b>  | <b>20.524</b>  |
| a) Salari e stipendi  | 47.422         | 15.367         |

| CONTO ECONOMICO (VALORI IN EURO)   | 31/12/2021         | 31/12/2020       |
|--|--------------------|------------------|
| b) Oneri sociali   | 4.150              | 3.915            |
| c) Trattamento Fine Rapporto   | 659                | 987              |
| d) Trattamento di quiescenza e simili  | -                  | 254              |
| e) Altri costi   | -                  | -                |
| <b>10) Ammortamenti e svalutazioni</b>   | <b>239.016</b>     | <b>119.508</b>   |
| a) Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali                                     | -                  | -                |
| b) Ammortamento delle immobilizzazioni materiali                                       | 239.016            | 119.508          |
| c) Altre svalutazioni delle immobilizzazioni   | -                  | -                |
| d) Svalutazione cred. del circol. e delle disponibilità liquide                        | -                  | -                |
| <b>11) Variazioni rimanenze materie prime, sussid., di consumo e merci</b>             | -                  | -                |
| <b>14) Oneri diversi di gestione</b>   | <b>108.637</b>     | -                |
| <b>Differenza tra Valore e Costo della Produzione</b>                                  | <b>(958.608)</b>   | <b>(216.375)</b> |
| <b>C) PROVENTI ED ONERI FINANZIARI</b>   | -                  | -                |
| <b>16) Altri proventi finanziari</b>   | -                  | -                |
| <b>17) Interessi e altri oneri finanziari</b>  | -                  | -                |
| <b>17-bis) Utili e perdite su cambi</b>  | -                  | -                |
| <b>D) RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITÀ FINANZIARIE</b>                                 | -                  | -                |
| <b>Risultato prima delle imposte</b>   | <b>(958.608)</b>   | <b>(216.375)</b> |
| <b>20) Imposte sul reddito dell'esercizio</b>  | <b>258.126</b>     | <b>62.557</b>    |
| a) Imposte correnti  | 258.126            | 62.557           |
| b) Imposte differite   | -                  | -                |
| c) Imposte anticipate  | -                  | -                |
| d) Proventi (oneri) da adesione al regime di consolidato fiscale / trasparenza fiscale | -                  | -                |
| <b>21) Utile (Perdita) dell'esercizio</b>  | <b>(1.216.734)</b> | <b>(278.932)</b> |

Il comma 3 ex art. 49-bis del D.L. n. 34 del 19 maggio 2020, convertito con modificazioni dalla Legge n. 77 del 17 luglio 2020, in relazione allo sviluppo del "Centro per l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico nel campo delle scienze della vita", specifica come: "La Fondazione Human Technopole adotta

specifiche misure organizzative e soluzioni gestionali dedicate, con adozione di una contabilità separata relativa all'utilizzo delle risorse a tale scopo attribuite".  
**Nella tabella sottostante, viene riepilogato il prospetto di conto economico relativo all'avvio del CITT:**

| CONTTO ECONOMICO (VALORI IN EURO)   | 31/12/2021     | 31/12/2020    |
|---|----------------|---------------|
| <b>A) VALORE DELLA PRODUZIONE</b>   | <b>422.857</b> | <b>90.775</b> |
| <b>1) Ricavi delle vendite e delle prestazioni</b>                                | -              | -             |
| <b>2) Variazione rimanenze prodotti in corso di lavor., semilavorati e finiti</b> | -              | -             |
| <b>3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione</b>                           | -              | -             |
| <b>4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni</b>                       | -              | -             |
| <b>5) Altri ricavi e proventi</b>   | <b>422.857</b> | <b>90.775</b> |
| a) Vari   | -              | -             |
| b) Contributi HT  | -              | -             |
| di cui Contributi in conto esercizio HT   | -              | -             |
| di cui Contributi in conto capitale HT  | -              | -             |
| c) Contributi CITT  | 422.857        | 90.775        |
| di cui Contributi in conto capitale CITT  | -              | -             |
| di cui Contributi in conto esercizio CITT   | 422.857        | 90.775        |
| d) Contributi Piattaforme Nazionali   | -              | -             |
| e) Contributi altri Enti  | -              | -             |
| di cui Contributi in conto capitale altri Enti                                    | -              | -             |
| di cui Contributi in conto esercizio altri Enti                                   | -              | -             |
| <b>B) COSTI DELLA PRODUZIONE</b>  | <b>422.857</b> | <b>90.775</b> |
| <b>6) Acquisti materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci</b>              | -              | -             |
| <b>7) Spese per prestazioni di servizi</b>  | <b>386.115</b> | <b>59.553</b> |
| <b>8) Spese per godimento di beni di terzi</b>                                    | -              | -             |
| <b>9) Spese del personale</b>   | <b>36.742</b>  | <b>31.222</b> |
| a) Salari e stipendi  | 36.742         | 23.698        |

| CONTTO ECONOMICO (VALORI IN EURO)  | 31/12/2021 | 31/12/2020 |
|--|------------|------------|
| b) Oneri sociali   | -          | 5.929      |
| c) Trattamento Fine Rapporto   | -          | 1.222      |
| d) Trattamento di quiescenza e simili  | -          | 373        |
| e) Altri costi   | -          | -          |
| <b>10) Ammortamenti e svalutazioni</b>   | -          | -          |
| a) Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali                                     | -          | -          |
| b) Ammortamento delle immobilizzazioni materiali                                       | -          | -          |
| c) Altre svalutazioni delle immobilizzazioni   | -          | -          |
| d) Svalutazione cred. del circol. e delle disponibilità liquide                        | -          | -          |
| <b>11) Variazioni rimanenze materie prime, sussid., di consumo e merci</b>             | -          | -          |
| <b>14) Oneri diversi di gestione</b>   | -          | -          |
| <b>Differenza tra Valore e Costo della Produzione</b>                                  | -          | -          |
| <b>C) PROVENTI ED ONERI FINANZIARI</b>   | -          | -          |
| <b>16) Altri proventi finanziari</b>   | -          | -          |
| <b>17) Interessi e altri oneri finanziari</b>  | -          | -          |
| <b>17-bis) Utili e perdite su cambi</b>  | -          | -          |
| <b>D) RETTIFICHE DI VALORE DI ATTIVITÀ FINANZIARIE</b>                                 | -          | -          |
| <b>Risultato prima delle imposte</b>   | -          | -          |
| <b>20) Imposte sul reddito dell'esercizio</b>  | -          | -          |
| a) Imposte correnti  | -          | -          |
| b) Imposte differite   | -          | -          |
| c) Imposte anticipate  | -          | -          |
| d) Proventi (oneri) da adesione al regime di consolidato fiscale / trasparenza fiscale | -          | -          |
| <b>21) Utile (Perdita) dell'esercizio</b>  | -          | -          |

Il presente bilancio, composto da Stato patrimoniale, Conto economico, Nota integrativa e Rendiconto finanziario, rappresenta in modo veritiero

e corretto la situazione patrimoniale e finanziaria nonché il risultato economico dell'esercizio e corrisponde alle risultanze delle scritture contabili.

## 4.3 Relazione della società di revisione sul Report Integrato



Tel: +39 02 58.20.10  
www.bdo.itViale Abruzzi, 94  
20131 Milano

## Relazione della società di revisione indipendente sul "Report Integrato 2021"

Al Comitato di Gestione di  
Fondazione Human Technopole

Siamo stati incaricati di effettuare un esame limitato ("limited assurance engagement") del Report Integrato di Fondazione Human Technopole (di seguito anche la "Fondazione") relativo all'esercizio chiuso al 31 dicembre 2021 e approvato dal Comitato di Gestione in data 7 settembre 2022.

### Responsabilità degli Amministratori per il Report Integrato

Gli Amministratori di Fondazione Human Technopole sono responsabili per la redazione del Report Integrato in conformità ai "Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards" definiti dal GRI - Global Reporting Initiative ("GRI Standards"), come descritto nella sezione "Nota metodologica" del Report Integrato.

Gli Amministratori sono altresì responsabili per quella parte del controllo interno da essi ritenuta necessaria al fine di consentire la redazione di un Report Integrato che non contenga errori significativi dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali.

Gli Amministratori sono inoltre responsabili per la definizione degli obiettivi di Fondazione Human Technopole in relazione alla performance di sostenibilità, nonché per l'identificazione degli stakeholder e degli aspetti significativi da rendicontare.

### Indipendenza della società di revisione e controllo della qualità

Siamo indipendenti in conformità ai principi in materia di etica e di indipendenza del *Code of Ethics for Professional Accountants* emesso dall'International Ethics Standards Board for Accountants, basato su principi fondamentali di integrità, obiettività, competenza e diligenza professionale, riservatezza e comportamento professionale.

La nostra società di revisione applica l'*International Standard on Quality Control 1 (ISQC Italia 1)* e, di conseguenza, mantiene un sistema di controllo qualità che include direttive e procedure documentate sulla conformità ai principi etici, ai principi professionali e alle disposizioni di legge e dei regolamenti applicabili.

### Responsabilità della società di revisione

È nostra la responsabilità di esprimere, sulla base delle procedure svolte, una conclusione circa la conformità del Report Integrato rispetto a quanto richiesto dai GRI Standards. Il nostro lavoro è stato svolto secondo i criteri indicati nel "*International Standard on Assurance Engagements ISAE 3000 (Revised) - Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information*" (di seguito anche "*ISAE 3000 Revised*"), emanato dall'International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB) per gli incarichi di limited assurance. Tale principio richiede la pianificazione e lo svolgimento di procedure al fine di acquisire un livello di sicurezza limitato che il Report Integrato non contenga errori significativi.

Pertanto, il nostro esame ha comportato un'estensione di lavoro inferiore a quella necessaria per lo svolgimento di un esame completo secondo l'*ISAE 3000 Revised ("reasonable assurance engagement")* e, conseguentemente, non ci consente di avere la sicurezza di essere venuti a conoscenza di tutti i fatti e le circostanze significativi che potrebbero essere identificati con lo svolgimento di tale esame.

Le procedure svolte sul Report Integrato si sono basate sul nostro giudizio professionale e hanno compreso colloqui, prevalentemente con il personale della Società responsabile per la predisposizione delle informazioni presentate nel Report Integrato, nonché analisi di documenti, ricalcoli ed altre procedure volte all'acquisizione di evidenze ritenute utili.

Bari, Bologna, Brescia, Cagliari, Firenze, Genova, Milano, Napoli, Padova, Palermo, Roma, Torino, Verona

BDO Italia S.p.A. - Sede Legale: Viale Abruzzi, 94 - 20131 Milano - Capitale Sociale Euro 1.000.000 I.V.  
Codice Fiscale, Partita IVA e Registro Imprese di Milano n. 07722780967 - R.E.A. Milano 1977842  
Iscritta al Registro dei Revisori Legali al n. 167911 con D.M. del 15/03/2013 G.U. n. 26 del 02/04/2013  
BDO Italia S.p.A., società per azioni italiana, è membro di BDO International Limited, società di diritto inglese (company limited by guarantee), e fa parte della rete internazionale BDO, network di società indipendenti.

Pag. 1 di 2



In particolare, abbiamo svolto le seguenti procedure:

- analisi del processo di definizione dei temi rilevanti rendicontati nel Report Integrato, con riferimento alle modalità di identificazione in termini di loro priorità per le diverse categorie di stakeholder e alla validazione interna delle risultanze del processo;
- comparazione tra i dati e le informazioni di carattere economico-finanziario riportati nel Report Integrato e i dati e le informazioni incluse nel bilancio d'esercizio della Fondazione;
- comprensione dei processi che sottendono alla generazione, rilevazione e gestione dei dati quantitativi inclusi nel Report Integrato. In particolare, abbiamo svolto interviste e discussioni con il personale della Direzione di Fondazione Human Technopole ed abbiamo svolto limitate verifiche documentali, al fine di raccogliere informazioni circa i processi e le procedure che supportano la raccolta, l'aggregazione, l'elaborazione e la trasmissione dei dati e delle informazioni di carattere non finanziario alla funzione responsabile della predisposizione del Report Integrato.

Inoltre, per le informazioni significative, tenuto conto delle attività e delle caratteristiche della Fondazione:

- con riferimento alle informazioni qualitative contenute nel Report Integrato abbiamo effettuato interviste e acquisito documentazione di supporto per verificarne la coerenza con le evidenze disponibili;
- con riferimento alle informazioni quantitative, abbiamo svolto sia procedure analitiche che limitate verifiche per accertare su base campionaria la corretta aggregazione dei dati.

### Conclusioni

Sulla base del lavoro svolto, non sono pervenuti alla nostra attenzione elementi che ci facciano ritenere che il Report Integrato di Fondazione Human Technopole relativo all'esercizio chiuso al 31 dicembre 2021 non sia stato redatto, in tutti gli aspetti significativi, in conformità a quanto richiesto dai GRI Standards come descritto nel capitolo "Nota metodologica" del Report Integrato.

Milano, 7 settembre 2022

BDO Italia S.p.A.

Andrea Meneghini  
Socio

Fondazione Human Technopole | Relazione della società di revisione indipendente sul "Report Integrato 2021"

Pag. 2 di 2



## **HUMAN TECHNOPOLE**

VIALE RITA LEVI-MONTALCINI, 1  
AREA MIND - CARGO 6  
20157 MILANO ITALIA

## **TEAM RISK MANAGEMENT & INTEGRATED REPORT FINANCE DEPARTMENT**

PROGETTO GRAFICO  
VISUALMADE, MILANO

## **IMMAGINI**

ARCHIVIO HUMAN TECHNOPOLE

PER COMMENTI, RICHIESTE, PARERI E SPUNTI DI MIGLIORAMENTO  
SULLE ATTIVITÀ DI SOSTENIBILITÀ DI HT E SULLE INFORMAZIONI  
CONTENUTE ALL'INTERNO DEL PRESENTE REPORT INTEGRATO  
POTETE CONTATTARE IL FINANCE DEPARTMENT DI HT SCRIVENDO  
UN'E-MAIL AL SEGUENTE INDIRIZZO: [HT-DEPT-FINANCE@FHT.ORG](mailto:HT-DEPT-FINANCE@FHT.ORG)



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