

IL VALORE DELLA RICERCA, LA RICERCA DI VALORE

**RELAZIONE DI IMPATTO SOCIO-ECONOMICO
E BILANCIO CONSUNTIVO**

FONDAZIONE TOSCANA LIFE SCIENCES
ANNO 2025





Provincia di Siena



COMUNE DI SIENA



FMPS
Fondazione Monte dei Paschi di Siena



**MONTE
DEI PASCHI
DI SIENA**
BANCA DAL 1472



CAMERA DI COMMERCIO
AREZZO - SIENA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE



UNIVERSITÀ DI PISA



**UNIVERSITÀ
DI SIENA**
1240



AZIENDA OSPEDALIERA
UNIVERSITARIA SENESE



SCUOLA
NORMALE
SUPERIORE



INDICE

RELAZIONE DI IMPATTO SOCIO-ECONOMICO

La Fondazione	5
Risorse generate e attratte da Fondazione TLS	8
I nostri interlocutori: la stakeholders map	9
La carta dei valori	10
La governance	11
1. La ricerca e i servizi scientifici	15
2. Il bioincubatore	28
3. L'ecosistema dell'innovazione	30
4. Le persone	45

BILANCIO D'ESERCIZIO 2025

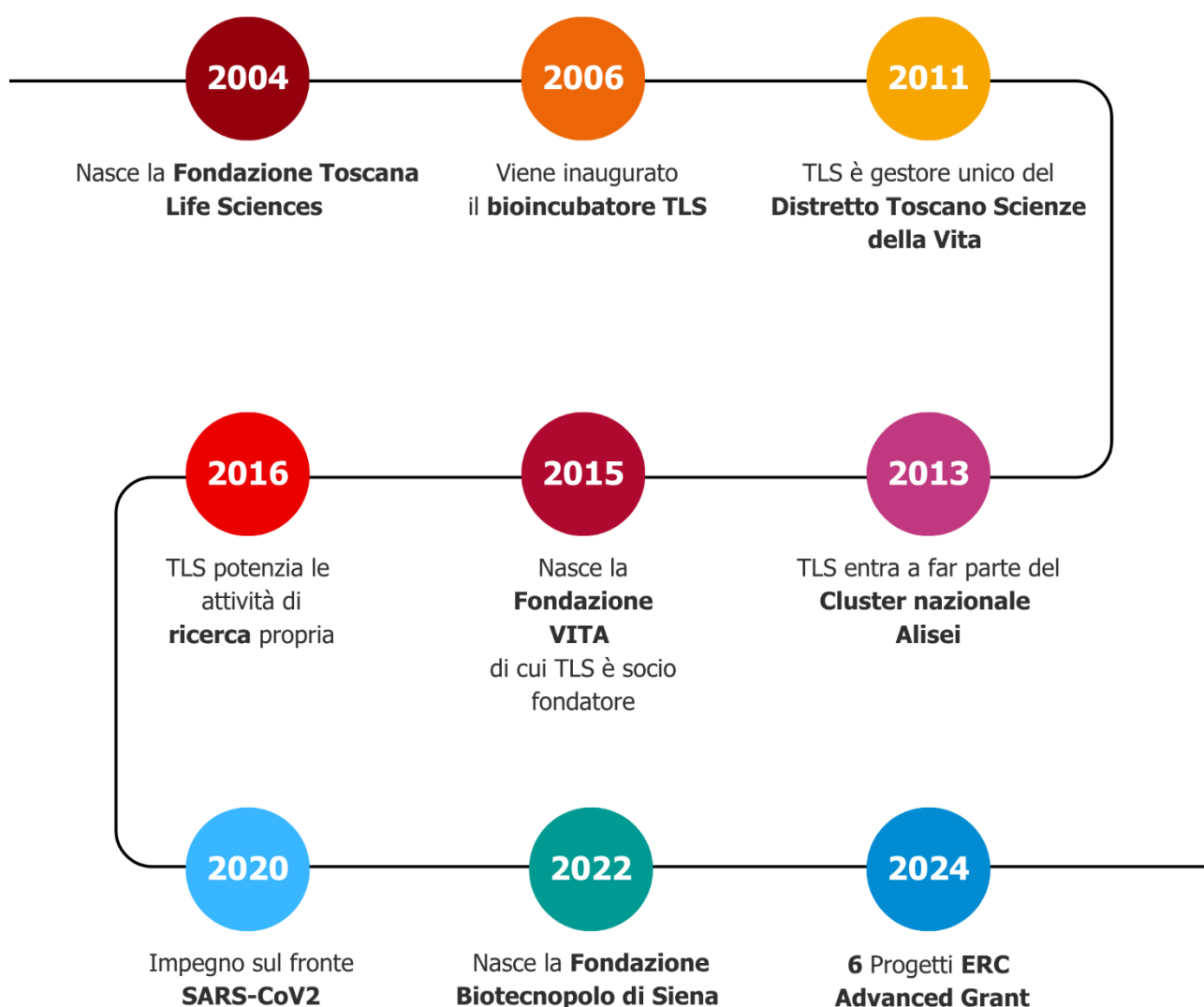
Stato patrimoniale	51
Rendiconto gestionale	56
Nota integrativa	60

RELAZIONE DI IMPATTO SOCIO-ECONOMICO

LA FONDAZIONE TOSCANA LIFE SCIENCES

La Fondazione Toscana Life Sciences (TLS) è un ente no-profit che opera dal 2005 con l'obiettivo di **supportare le attività di ricerca nel campo delle scienze della vita** e, in particolare, di **sostenere lo sviluppo di progetti dalla ricerca di base all'applicazione industriale**. La Fondazione nasce per **facilitare il processo di start-up di impresa** nel settore delle biotecnologie applicate alla salute dell'uomo; supportare la ricerca nel campo delle malattie orfane; gestire attività di trasferimento tecnologico in campo biomedico e di valorizzazione della ricerca, anche attraverso attività di networking nazionale e internazionale. Per raggiungere questi obiettivi, TLS ha creato il **bioincubatore**, dove mette a disposizione spazi, piattaforme tecnologiche e servizi e offre il proprio supporto in ambito industriale, scientifico e di business development. Oggi, inoltre, la Fondazione gestisce progetti e strutture per conto dei propri stakeholder, a partire dalla Regione Toscana, e si pone sempre di più come **un aggregatore e facilitatore di sistema nell'ambito scienze della vita**, sia a livello territoriale, sia su progettualità internazionali.

La nostra storia



SDG's – AGENDA 2030

Nello svolgimento delle sue attività la **Fondazione Toscana Life Sciences** concorre a dare un contributo rilevante alla realizzazione di alcuni degli **Obiettivi di Sviluppo (Sustainable Development Goals – SDGs)** nell'acronimo inglese) approvati il 25 settembre 2015 nell'ambito dell'**Agenda Globale dello Sviluppo Sostenibile dalle Nazioni Unite**, in linea con la mission della Fondazione stessa. In particolare: "Salute e benessere" (Obiettivo 3), "Uguaglianza di genere" (Obiettivo 5), "Lavoro dignitoso e crescita economica" (Obiettivo 8), "Pace, giustizia e istituzioni forti" (Obiettivo 16).



Obiettivo 3: Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età



La Fondazione TLS concorre al raggiungimento dell'obiettivo numero 3 "Salute e benessere" attraverso le attività che svolge come ente di ricerca scientifica, volte a individuare soluzioni a importanti sfide di salute pubblica.

Obiettivo 5: Raggiungere l'uguaglianza di genere ed emancipare tutte le donne e le ragazze



La Fondazione TLS può vantare dati sull'occupazione femminile più che positivi: il 57% del personale sono donne, un dato molto significativo e che continua a essere in linea con il trend degli anni precedenti. La Fondazione TLS si è dotata del Gender Equality Plan (GEP), documento programmatico che, in linea con la normativa nazionale e comunitaria, formalizza l'impegno della Fondazione nella promozione della piena partecipazione e valorizzazione di tutte le persone che lavorano e studiano in TLS, al fine di garantire le pari opportunità e l'equità tra tutti i generi.

Obiettivo 8: Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un’occupazione piena e produttiva e un lavoro dignitoso per tutti



L’importante impatto sul territorio in termini di occupazione, le relazioni strategiche con stakeholder e partner su tematiche come il trasferimento tecnologico, la valorizzazione della ricerca scientifica e le politiche messe in atto per favorire lo sviluppo del personale impiegato presso la Fondazione concorrono al raggiungimento dell’obiettivo numero 5. Inoltre, nel suo ruolo di bioincubatore, TLS sostiene la creatività, l’imprenditoria e l’innovazione, supportando la nascita e la crescita di start-up, spin-off e gruppi di ricerca.

Obiettivo 16: Pace, giustizia e istituzioni forti

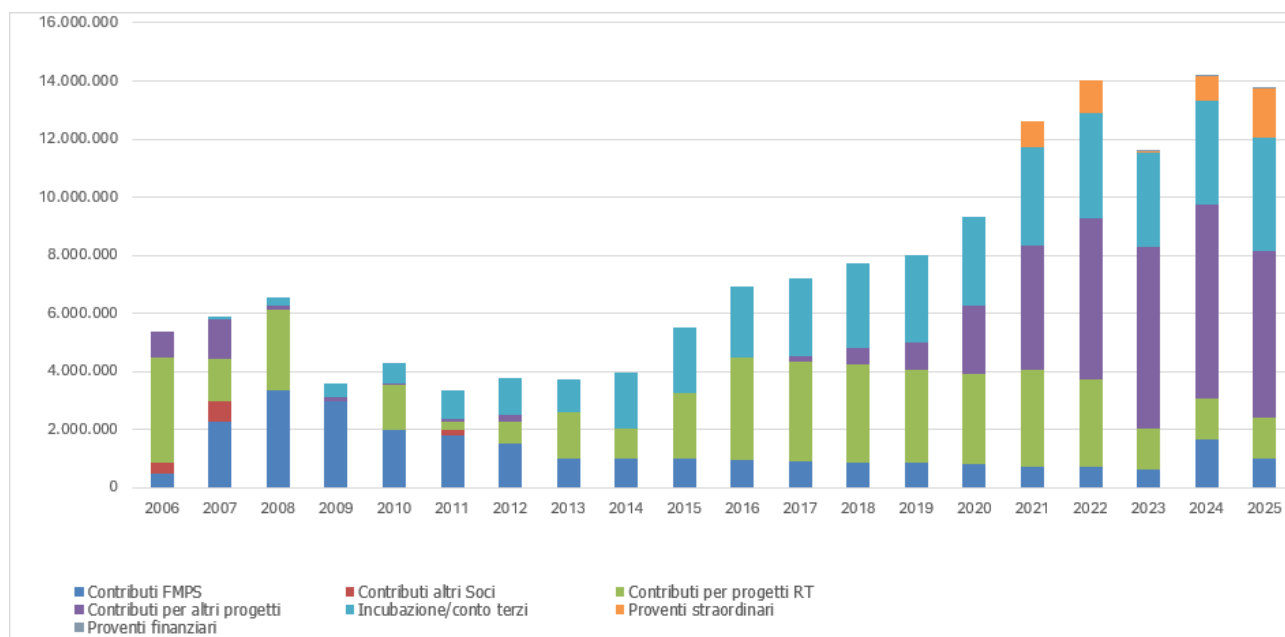


Gli strumenti di sostenibilità della governance e, in particolare, il Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo, ai sensi del D.lgs. 231/2001, di cui la Fondazione si è dotata, garantiscono il rispetto di legalità, trasparenza, anticorruzione e, più in generale, la costruzione di un processo decisionale responsabile.

RISORSE GENERATE E ATTRATTE DA FONDAZIONE TLS

Nel 2025 la Fondazione ha registrato entrate relative ad attività di incubazione e servizi conto terzi per 3,90 milioni di euro. Le risorse derivanti da progetti di ricerca e di altra natura finanziati da fondi europei e nazionali sono pari a un totale di euro 5.755.192. Per quanto concerne la cessione dell'usufrutto dell'edificio MRC alla Fondazione Biotechnopolo di Siena perfezionata il 31.12.2025 si rileva una plusvalenza pari a circa 1.706.000 comprensiva anche della cessione dei beni mobili ivi allocati.

Si precisa che i contributi per progetti svolti in collaborazione con la Regione Toscana sono in linea con il 2024.



I NOSTRI INTERLOCUTORI: LA STAKEHOLDERS MAP

I NOSTRI INTERLOCUTORI

STAKEHOLDERS MAP



LA CARTA DEI VALORI DI TLS

La **carta dei valori della Fondazione Toscana Life Sciences**, adottata nell'ottobre 2022, rappresenta il punto di riferimento valoriale a cui la direzione e i dipendenti di TLS si ispirano nello svolgimento delle proprie attività e comportamenti, oltre che nelle interazioni con l'esterno.

LA CARTA DEI VALORI DI TLS

Ispirata ai principi SDG (Sustainable Development Goals) approvati nell'ambito dell'agenda globale dello sviluppo sostenibile dalle Nazioni Unite e in linea con la mission di TLS, la Carta dei Valori di cui la Fondazione si è dotata formalizza i principi cardine ai quali TLS ha da sempre ispirato le proprie attività e i propri comportamenti e che ritiene debbano rappresentare una guida e fonte di ispirazione futura in una logica di continuità, di sviluppo e di capacità di cogliere al meglio grandi sfide strategiche. Una sorta di "carta di identità" attraverso la quale TLS comunica in maniera trasparente verso tutti i suoi stakeholders i principi fondamentali che sono alla base di ogni sua azione e decisione.

VALORI UNIVERSALI

INTEGRITÀ

L'Integrità guida ogni nostra azione e ci aiuta a fare scelte coerenti anche in situazioni difficili. Creiamo un impatto positivo sulla società lasciandoci ispirare dagli standard etici più elevati.

RISPETTO

Ogni relazione umana, sia essa interna all'organizzazione o verso interlocutori esterni, è improntata al rispetto reciproco come base per una collaborazione efficace e di successo. Per noi, rispetto è anche saper riconoscere le diversità di ciascuno e trasformarle in un'occasione di arricchimento per tutti.

IMPEGNO

Ci impegniamo ogni giorno per realizzare progetti di pubblica utilità che favoriscano lo sviluppo del tessuto sociale, economico e culturale del nostro Paese. Promuovendo l'eccellenza toscana nel settore delle scienze della vita, mettiamo il nostro impegno a servizio della nostra comunità per diventare ogni giorno più forti, insieme.

COLLABORAZIONI

Vogliamo costruire un clima collaborativo. Crediamo che un ambiente lavorativo fatto di fiducia, empatia e collaborazione favorisca il benessere dei dipendenti e contribuisca a dar vita a un team solido e allineato.

PASSIONE

Teniamo vivo l'entusiasmo e la voglia di fare, perché crediamo che la passione sul lavoro sia il principale stimolo a imparare e migliorarsi per puntare con decisione verso le sfide di domani.



VALORI IDENTIFICATIVI

ECCELLENZA

Le competenze altamente qualificate delle nostre persone sono il reale valore aggiunto di TLS. Lavoriamo per consolidarle, puntando all'eccellenza e investendo sull'attrazione di talenti.

CONTAMINAZIONE

Promuoviamo un sistema che valorizza l'interazione tra i suoi soggetti, la compenetrazione fra i saperi e la condivisione delle tecnologie, capace di generare nuove idee e opportunità.

FLESSIBILITÀ

La flessibilità è parte del nostro DNA e vogliamo sostenerla con un approccio organizzativo che la valorizzi. Siamo pronti a cogliere ogni nuovo stimolo e trasformarlo in un'occasione di crescita.

ORIENTAMENTO ALL'INNOVAZIONE

Inseriti in un settore altamente innovativo e in continua evoluzione, ci poniamo come ponte tra il mondo della ricerca e dell'impresa in un'ottica di avanzamento della scienza e della sua valorizzazione.

APPARTENENZA

Forti di una lunga tradizione scientifica, lavoriamo per rappresentare e valorizzare tutti gli attori del territorio, ponendoci come perno tra la sfera pubblica e quella privata.

LA GOVERNANCE

La governance di Fondazione Toscana Life Sciences prevede i seguenti organi:

- Presidente della Fondazione;
- Consiglio di Indirizzo;
- Consiglio di Amministrazione;
- Comitato Scientifico;
- Organo di controllo collegiale;
- Direttore Generale

Presidente della Fondazione

FRATI FRANCESCO

Il Presidente della Fondazione, che è anche di diritto Presidente del Consiglio di Indirizzo e del Consiglio di Amministrazione, è nominato dal Consiglio di Indirizzo al proprio interno e resta in carica per quattro esercizi. Il Presidente ha la rappresentanza legale della Fondazione di fronte ai terzi e in giudizio e cura le relazioni con enti, istituzioni, imprese pubbliche e altri organismi, anche al fine di instaurare rapporti per lo sviluppo e il sostegno della Fondazione e delle sue attività.

Consiglio di Indirizzo

Il Consiglio di Indirizzo esprime pareri consultivi obbligatori sugli obiettivi e sui programmi della Fondazione proposti dal Consiglio di Amministrazione e sui risultati complessivi della gestione stessa.

Composizione del CDI (al 31/12/2025):

FRATI FRANCESCO	Presidente
ABRIGNANI SERGIO	
BAIOCCHI GRAZIA	
BARRETTA ANTONIO DAVIDE	
BELTRAM FABIO	
DI PIETRA ROBERTO	
FAIENZA ALESSANDRO	
GUALTIERI LUIGI	
LIONETTI VINCENZO	
MARTINI CLAUDIA	
NEPI FABRIZIO	
PIERINI MARCO	
SANTUCCI ANNALISA	
SAVELLI AVIANO	

Consiglio di Amministrazione

Il Consiglio di Amministrazione esercita tutti i poteri per l'ordinaria e per la straordinaria amministrazione della Fondazione, operando con criteri di economicità, efficacia ed efficienza, nell'ambito dei piani, dei progetti e delle linee direttive generali approvate.

Composizione del CDA (al 31/12/2025):

FRATI FRANCESCO	Presidente
ROSSI CARLO	Vicepresidente
BONINI ROBERTO	

FREDIANI BRUNO
GIUSTI BETTI
MARAGHINI MARIA PIA
RAFFA VITTORIA
TIRELLI ALBERTO
VANNI ANDREA LIPPO

Comitato Scientifico

Il Comitato Scientifico è composto da 6 componenti, nominati dal Consiglio di Indirizzo su proposta del Presidente. Ha il compito di fornire indicazioni per lo sviluppo delle attività della Fondazione e per l'apertura eventuale di nuove linee di attività di ricerca.

Composizione del Comitato Scientifico:

FRATI FRANCESCO	Presidente
CASTAGNOLI PAOLA	
AMEDEI AMEDEO	
DOTTA FRANCESCO	
MILAZZO PAOLO	
RICCABONI MASSIMO	

Organo di controllo collegiale

L'Organo di controllo vigila sull'osservanza della legge e dello statuto e sul rispetto dei principi di corretta amministrazione, nonché sull'adeguatezza dell'assetto organizzativo, amministrativo e contabile e sul suo concreto funzionamento. Inoltre, ha compiti di monitoraggio dell'osservanza delle finalità civiche, solidaristiche e di utilità sociale.

Il compito della revisione dei conti è stato affidato al Collegio dei Revisori, così come previsto dall'art.20 dello statuto.

Composizione dell'Organo di controllo collegiale:

BROGI GIACOMO	Presidente
GIOMARELLI EUGENIO	
MUCCIARELLI MARZIA	

Direttore Generale

PAOLINI ANDREA

Il Direttore Generale, nominato dal Consiglio di Amministrazione, sovrintende alla gestione delle attività della Fondazione, impartisce istruzioni alla struttura per la loro esecuzione e cura la corretta attuazione delle delibere del Consiglio di Indirizzo e del Consiglio di Amministrazione.

GLI STRUMENTI DI GOVERNANCE

I principali strumenti di governance di cui la Fondazione si è dotata sono:

- lo Statuto;
- il Codice Etico;
- il Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ai sensi del D.lgs. n. 231/01.

LO STATUTO

Lo statuto è il documento contenente tutte le regole della Fondazione e le norme che regolano i rapporti tra i Soci e la Fondazione stessa. Questo documento è suddiviso in articoli, che rispondono alle esigenze della società, ma che ne fissano anche i limiti di operatività.

IL CODICE ETICO

Il Codice Etico rappresenta l'enunciazione dell'insieme dei diritti, dei doveri e delle responsabilità di Fondazione Toscana Life Sciences rispetto ai propri stakeholder, ossia tutti i soggetti con cui la Fondazione entra in relazione per il conseguimento del proprio oggetto sociale.

Il documento raccoglie i principi e le regole comportamentali in cui la società si riconosce e che devono essere conosciuti e rispettati da tutti i destinatari del modello 231.

IL MODELLO DI ORGANIZZAZIONE, GESTIONE E CONTROLLO

La Fondazione si è dotata di un modello di organizzazione, gestione e controllo per la prevenzione dei reati ai sensi del D.lgs. 231/01. Il modello è stato approvato dal Consiglio di Amministrazione nel 2019.

La Fondazione ha attribuito il compito di garantire un'efficace e costante attuazione del modello **all'Organismo di Vigilanza**, costituito da una professionalità esterna, qualificata ed esperta nelle procedure di controllo, dotata di autonomia e indipendenza. Nel 2023 TLS ha nominato l'**Organismo Indipendente di Valutazione** monocratico che attesta l'assolvimento degli obblighi di pubblicazione e verifica la coerenza tra gli obiettivi di trasparenza e quelli indicati nel piano della performance e l'adeguatezza dei relativi indicatori.

La Fondazione Toscana Life Sciences nel perseguimento dei propri obiettivi statuari, profonde impegno nel contrastare condotte illecite mediante l'attuazione di precise regole di condotta e processi di controllo, in linea con i requisiti fissati dalle normative applicabili e con le migliori pratiche nazionali e internazionali. A tal fine, la Fondazione si è dotata del sistema di "**Whistleblowing**" (di seguito anche "Segnalazioni") previsto dal D. Lgs. 24/2023 con il quale l'Italia ha dato "Attuazione alla Direttiva (UE) 1937/2019 riguardante la protezione delle persone che segnalano violazione del diritto dell'Unione e recante disposizioni riguardanti la protezione delle persone che segnalano violazioni delle disposizioni normative nazionali". Il D. Lgs. 24/2023, nel solco della Direttiva europea, persegue la finalità di rafforzare la tutela giuridica delle persone che segnalano violazioni di disposizioni normative nazionali o europee, che ledono gli interessi e/o l'integrità dell'ente privato di appartenenza (e anche pubblico), e di cui siano venute a conoscenza nello svolgimento dell'attività lavorativa.

La Fondazione si era già dotata di un sistema di segnalazioni, disciplinato nel Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ex D. Lgs. 231/2001, in conformità a quanto disposto dalla L. 179/2017, recante "Disposizioni per la tutela degli autori di segnalazioni di reati o irregolarità di cui siano venuti a conoscenza nell'ambito di un rapporto di lavoro pubblico o privato". Il sistema di whistleblowing è stato adottato anche allo scopo di individuare e contrastare possibili violazioni del Codice Etico, del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ex D. Lgs. 231/2001 e delle Policy e Procedure adottati dalla Fondazione, nonché altri comportamenti illeciti o irregolari (come meglio specificato al paragrafo 5) che possano minare l'integrità di FTLS.

Il compito della revisione dei conti è stato affidato al Collegio dei Revisori, così come previsto dall'art.20 dello statuto.

Dalla relazione annuale dell'Organismo di Vigilanza per l'esercizio 2025 è emerso:

- ✓ la Fondazione ha adottato un Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ai sensi del D.Lgs. 231/2001, che necessita di aggiornamento per recepire le modifiche organizzative e normative intervenute;
- ✓ non sono emersi eventi/comportamenti in violazione del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo tali da richiedere un intervento degli Amministratori;
- ✓ non sono giunte segnalazioni di comportamenti non idonei o in violazione del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo tali da richiedere un intervento degli Amministratori.

La Privacy in TLS: una visione strategica

Per la Fondazione TLS, la tutela della privacy non rappresenta solo un adempimento normativo, ma un **pilastro strategico** e un diritto umano essenziale nella società contemporanea. Operando nel pieno rispetto del **GDPR (Regolamento UE 679/2016)** e della **normativa italiana** (D.lgs. 196/2003 e 101/2018), l'organizzazione promuove una gestione dei dati trasparente e strutturata, consapevole che l'etica nel trattamento delle informazioni sia un motore per la reputazione aziendale e l'efficienza dei processi interni.

La creazione di una *privacy policy* efficace richiede una sinergia costante tra i diversi settori dell'ente. Per portare avanti un approccio trasversale e operativo, la Fondazione TLS ha istituito un **team multidisciplinare interno** capace di presidiare ambiti critici quali:

- Conformità documentale e operativa
- Sicurezza informatica
- Gestione e protezione dei dati particolari, anche legati ai trial clinici
- Relazioni e flussi di dati con utenti esterni

La Fondazione TLS applica concretamente i principi cardine della protezione dei dati:

- **Privacy by Default:** garantita da procedure consolidate e da una formazione continua e capillare del personale
- **Privacy by Design:** assicurata dal coinvolgimento diretto del team privacy sin dalla fase di ideazione di ogni nuovo progetto o processo

Questo sistema riflette il principio di **accountability** (responsabilizzazione) del Titolare, trasformando la conformità in un valore aggiunto imprescindibile per l'intera attività di ricerca e innovazione.

A supporto della struttura interna, la Fondazione TLS si avvale di un **Data Protection Officer (DPO)** esterno. Questa figura non svolge solo un ruolo di vigilanza, ma collabora attivamente con il Team Privacy alla valutazione dell'impatto privacy (DPIA) nei flussi aziendali.

Nel corso del 2025, l'attività del Team e della DPO si è focalizzata con particolare attenzione sulle nuove frontiere tecnologiche e normative, con un impegno specifico sulla **cybersicurezza** e sulle implicazioni derivanti dall'entrata in vigore dell'**EU AI Act**.

CAPITOLO 1: LA RICERCA E I SERVIZI SCIENTIFICI

Sul fronte della ricerca TLS è stata negli anni **Host Institution** di ben **6 ERC Research Project** nell'ambito della **vaccinologia e delle malattie infettive**. Si tratta di progetti che beneficiano di importanti finanziamenti ERC (European Research Council) Advanced Grant. Negli anni, inoltre, TLS ha collaborato con le principali agenzie internazionali e nazionali come lo **European Research Council**, **Horizon Europe**, **Wellcome Trust**, **l'AIRC** e il **Wellcome Leap**. La Fondazione TLS inoltre, attraverso il bioincubatore, mette a disposizione facility tecnologiche, servizi di ricerca, supporto nello sviluppo del business e attività di consulenza in materia di proprietà intellettuale e trasferimento tecnologico. Da anni TLS rappresenta un partner affidabile e competente nell'ambito dei servizi di ricerca erogati per conto terzi in campo biologico e molecolare, con competenze anche nelle attività di analisi sui botanicals.

1.1. LA RICERCA DI TLS

- **DaSch (DATA SCIENCE FOR HEALTH) Lab** - Fondato nel 2021 con contributi filantropici di una raccolta fondi promossa da Coop, il Laboratorio Data Science for Health (DaSch) Lab è dedicato all'utilizzo di tecnologie avanzate per la ricerca scientifica nel campo della salute. Sviluppa e implementa approcci innovativi basati sull'analisi di dati per facilitare la comprensione dei principali meccanismi biologici. L'attività di ricerca del laboratorio si concentra principalmente sui problemi scientifici per i quali è disponibile una quantità consistente di dati e ha come fine ultimo quello di favorire la scoperta di prodotti biologici per le malattie infettive. Il laboratorio opera in diversi settori delle scienze dei dati, come ad esempio:
 - la **genomica di popolazione e l'immuno-informatica**, che consiste nell'analisi di pangenomi di batteri e virus provenienti da repertori immunitari di soggetti sani e malati, e nello studio delle loro interazioni;
 - la **biologia strutturale computazionale**, che permette di sviluppare **modelli di deep-learning** supportati da simulazioni di dinamiche molecolari. Tramite questi modelli è possibile analizzare le interazioni antigene-anticorpo al fine di migliorare il disegno o disegnare ex-novo prodotti biologici;
 - la **microscopia digitale** dove tecniche di deep-learning, inclusi "generative-adversarial networks" (GANs) consentono l'analisi high-throughput di immagini da microscopio confocale al fine di esplorare le interazioni ospite-patogeno a livello sub-cellulare e di automatizzare le analisi computazionali delle sostanze;
 - le **piattaforme avanzate di dati** per la gestione ed integrazione dei flussi di dati biologici di grandi dimensioni, in collaborazione con il Siena Artificial Intelligence Hub network.

Per lo svolgimento di queste attività, il laboratorio utilizza una combinazione di risorse computazionali locali e in-cloud, tra cui: un laboratorio di realtà virtuale per "real-time molecular dynamic & structural modelling" che permette al team di esplorare le dinamiche di interazione delle molecole, una piattaforma Google Cloud e una collaborazione strategica con il **Centro di high-performance computing (HPC)** dell'**Università di Pisa**. Il laboratorio ha all'attivo varie collaborazioni strategiche con partner accademici in Italia e all'estero, tra cui le **Università di Siena, Modena e Cambridge (UK)**, anche in merito a progetti di ricerca condivisi di PhD e Post-Doc.

▪ Gruppo di ricerca Immunoterapia e OMVS

Nel 2025 il gruppo di ricerca presso Fondazione Toscana Life Sciences si è impegnato sui seguenti progetti:

- **Vaccini e immunoterapia** - le attività di ricerca, nate dalla collaborazione tra la **Fondazione Toscana Life Sciences** e la Biotech company sua incubata e affiliata **BiOMViS Srl**, anche nell'anno 2025 hanno riguardato lo **sviluppo di vaccini innovativi ed efficaci contro malattie infettive e immunoterapie per la cura dei tumori**, sfruttando la tecnologia proprietaria di BiOMViS basata sull'utilizzo di vescicole di membrana esterne batteriche (OMVs). Nello specifico, nel 2025, BiOMViS ha sviluppato prototipi di vaccino contro patogeni batterici e virali per i quali c'è un urgente bisogno di trovare terapie efficaci in quanto associati al grosso problema dell'antibiotico resistenza o al rischio di sviluppare nuove pandemie anche a causa degli ormai noti cambiamenti climatici su scala mondiale. Nel campo oncologico, il 2025 ha visto l'ulteriore ottimizzazione della sua formulazione immunoterapica da utilizzare tramite trattamento intra-tumorale, la quale è stata ulteriormente potenziata grazie all'ingegnerizzazione dell'OMVs con antigeni in grado di reclutare e attivare specifiche popolazioni cellulari del

sistema immunitario in grado di eliminare le cellule tumorali. Molti di questi nuovi potenziali prodotti sono pronti per il trasferimento rapido nello sviluppo clinico su pazienti. Nello specifico, il 2025 ha visto impegnati nelle attività scientifiche i ricercatori di TLS Alberto Grandi (coordinatore), Mattia Benedet e Assunta Gagliardi. Tali attività hanno portato ai primi promettenti dati su potenziali prototipi di vaccini a base di OMVs ingegnerizzate contro parassiti elminti quali *S. mansoni* e *N. americanus*. In particolare, sono stati individuati possibili target proteici specifici dei due parassiti, sono stati espressi nelle vescicole e ne è stata dimostrata l'alta immunogenicità nei modelli murini. Sono in corso esperimenti di efficacia delle formulazioni generate sui modelli animali di infezione con tali patogeni.

- **Progetto WORMVACS2.0** - come per il 2024 anche il 2025 ha visto BiOMViS e Toscana Life Sciences coinvolte nel prestigioso progetto **WORMVACS2.0**. Sulla base dell'urgente necessità di sviluppare vaccini efficaci contro **Neglected Tropical Diseases (NTDs)** e in particolare **contro infezioni da elminti**, nel 2022 è stato costituito un consorzio internazionale multidisciplinare e multicentrico (12 istituti internazionali) che coinvolge realtà del mondo accademico e industriale con riconosciute competenze nello studio delle infezioni da elminti, nello sviluppo di **nuove piattaforme per vaccini**, e nel disegno ed esecuzione di studi clinici. In quanto proprietaria della piattaforma a base di OMVs e per la sua competenza nel campo dei vaccini, riconosciuta a livello internazionale, BiOMViS Srl è stata inclusa in tale consorzio. Nel 2023 è stato presentato da tale consorzio e finanziato dalla comunità europea un innovativo progetto quinquennale dal titolo **"Innovations for vaccines against helminth infections (WORMVACS2.0)"**, nell'ambito del programma Horizon 2022 e ha avuto il suo inizio il 1° settembre 2023. All'interno di tale progetto, BiOMViS oltre che beneficiaria, è responsabile, sotto la coordinazione del Dr. Alberto Grandi, di uno dei WPs che compongono il progetto stesso e che riguarda lo sviluppo e l'analisi di immunogenicità in modelli animali di candidati vaccini contro elminti parassiti sviluppati con innovative piattaforme quali quella a OMV o mRNA. Nell'ambito di tale progetto Toscana Life Sciences agisce come "In-kind contributions provided by third parties", fornendo a BiOMViS, a fronte della copertura di tutti i costi, il personale di ricerca, le competenze e la struttura per effettuare gli esperimenti previsti dal progetto. Il 2025, sempre nell'ambito del progetto WORMVACS2.0, ha visto BiOMViS e TLS impegnati nel ruolo di organizzatori e ospitanti dell'importante riunione annuale di tale progetto svoltasi nell'autunno a Siena presso i locali della Fondazione TLS. Il meeting ha visto la partecipazione di tutti componenti internazionali del consorzio che hanno discusso dei risultati ottenuti e degli step da seguire per raggiungere gli obiettivi prefissati.

- **Hyper Antibody Research Development (HARD) Lab** - Nell'ambito della ricerca e individuazione di anticorpi monoclonali è attivo in TLS l'**Hyper Antibody Research Development Lab (HARD Lab)**, che ha lo scopo prevalente di fornire servizi di ricerca, affiancando attività mirate alla messa a punto di nuove tecnologie indirizzate alla produzione e ottimizzazione di anticorpi per applicazioni nella ricerca, diagnostica e immunoterapia. Nel 2025 le attività si sono concentrate sulle linee di ricerca oggetto del finanziamento **HEAL ITALIA**, (fondi PNRR) e sul progetto **PROREACT**, supportato dal Ministero della Salute grazie al fondo per gli investimenti e lo sviluppo infrastrutturale del paese (legge 232/2016). Nell'ambito del primo finanziamento, con l'obiettivo di valutare **l'impatto del microbiota intestinale e dei cambiamenti nella sua composizione in un modello di aterosclerosi indotta** da dieta grassa in animali transgenici Apoe^{-/-}, sono state completate le attività di caratterizzazione dei marcatori biochimici e del microbiota intestinale grazie ad analisi di metaproteomica, metagenomica e istologiche. Le attività sono state condotte in collaborazione con MSU, l'Animal Research Unit e l'Università di Modena, Reggio Emilia (Prof.ssa M. Rossi) e l'Università degli Studi di Roma "Sapienza" (Prof. R. Carnevale). Relativamente alla seconda linea di ricerca, mirata alla generazione di anticorpi bispecifici per applicazioni nel trattamento delle patologie tumorali e delle malattie infettive, sono stati compiuti progressi significativi nello sviluppo di **Bi-TCE basati sui recettori delle cellule T $\gamma\delta$ ($\gamma\delta$ TCR)**, progettati per reindirizzare in modo specifico le cellule immunitarie verso i bersagli tumorali e gli agenti infettivi riconosciuti dal TCR $\gamma\delta$. Due prototipi hanno dimostrato un'efficace attività sia antibatterica che antitumorale, confermando la validità dell'approccio terapeutico. I risultati conseguiti sono stati raccolti in **una domanda di brevetto** ufficialmente depositata il 28 febbraio 2026 (numero di

deposito: 102026000005248). Il progetto è stato condotto in collaborazione con l'Università di Palermo (Prof. Francesco Dieli). Parallelamente, in collaborazione con la Tumour Immunology Unit la ricerca di **nuovi anticorpi monoclonali contro nuovi antigeni tumorali** ha permesso di ampliare la pipeline di sviluppo dei Bi-TCE. In particolare, sono stati identificati e caratterizzati anticorpi diretti contro **CEMIP2**, nella **leucemia linfatica cronica**, e contro **CD99**, un interessante target tumorale nelle **leucemie e nel sarcoma di Ewing**. Diversi candidati hanno mostrato un'elevata specificità, e uno di essi ha dimostrato una **marcata attività antitumorale nei test preclinici**.

Infine, per la terza linea di ricerca focalizzata sull'identificazione di nuovi marcatori con l'obiettivo di stratificare i pazienti affetti da **alcaptonuria**, nel 2025 in collaborazione con la MSU e il Dipartimento BCF dell'Università di Siena (Prof.ssa A. Santucci) è stata completata l'analisi bioinformatica e statistica dei dati proteomici provenienti da 11 pazienti affetti da AKU, selezionati in base al polimorfismo del gene dell'amiloide sierica A1 (SAA1). I risultati sono stati descritti in un manoscritto sottomesso per la pubblicazione.

Nell'ambito del **progetto PROREACT**, la piattaforma high-throughput (htp) per la produzione e validazione di anticorpi si è dotata di un liquid handler accoppiato a un termociclatore per piastre 384. Sono stati sviluppati con successo i protocolli per l'amplificazione high-throughput dei trascritti ottenuti da singola cellula che consentono in pochi giorni la produzione parallela fino a 96 minigeni. Proseguono i progetti di ricerca relativi allo sviluppo di anticorpi in grado di riconoscere le proteine di membrana SLC6A19 e TIM-3 nella conformazione nativa. Nello specifico, relativamente all'isolamento di anticorpi murini che legano la proteina SLC6A19 sono state condotte diverse sessioni di screening; uno degli anticorpi anti- SLC6A19 identificato è stato caratterizzato con successo per la capacità di modulare l'attività del trasportatore attraverso saggio del potenziale di membrana FLIPR basato su fluorescenza. I risultati conseguiti sono stati descritti in **una domanda di brevetto** depositato il 14 aprile 2025 (numero di deposito: 102025000008196).

Parallelamente alle attività di ricerca finanziate dai progetti HEALITALIA e PROREACT, l'HARD Lab ha portato avanti attività di servizi di ricerca prioritariamente nell'ambito dello sviluppo di anticorpi monoclonali. Nel 2025, tenendo conto dei progetti propri e delle commesse di ricerca, l'HARD Lab ha prodotto complessivamente **307 anticorpi** (bispecifici compresi).

- **Mass Spectrometry Unit (MSU)** – La Mass Spectrometry Unit (MSU), realtà consolidata nel panorama TLS, è al momento l'unico laboratorio della Fondazione strutturato in modo da soddisfare requisiti di controllo di processo secondo la **certificazione ISO9001:2015** ottenuta il **7 marzo 2024 (n. Q/1765/24)** e **convalidata anche per l'anno 2025**. Il valore distintivo di questo gruppo risiede nella consolidata integrazione di molteplici **competenze specialistiche**, che negli anni hanno permesso al team di affrontare sfide scientifiche complesse con un approccio altamente professionale e innovativo. Un elemento di particolare successo è la capacità del laboratorio di gestire in autonomia l'intero processo di ricerca, offrendo un percorso completo che spazia dalla **sperimentazione su modelli cellulari** alle **analisi avanzate di spettrometria di massa**, fino a sofisticate **elaborazioni bioinformatiche** basate su database proprietari. Questa operatività integrata ha generato un sensibile aumento delle richieste e ha permesso di consolidare ed estendere la **rete di collaborazioni** su scala regionale, nazionale e internazionale. In questo contesto, spicca la **crescita del 30% registrata nel settore dei prodotti botanici**, dove il gruppo ha raggiunto un'elevata competitività grazie alla capacità di gestire l'allestimento e la sottomissione di dossier **Novel Food presso l'EFSA**, un servizio reso possibile dal rigoroso mantenimento delle certificazioni di laboratorio richieste.

L'attività del gruppo si è ulteriormente ampliata includendo nuovi **servizi strategici**, quali la **standardizzazione delle materie prime**, il trasferimento di **metodi analitici** e **l'ottimizzazione di estratti per il mercato degli integratori**, a cui si aggiunge il costante **supporto scientifico** fornito attraverso la redazione di pubblicazioni e articoli per conto terzi. La customizzazione dei servizi di ricerca, unita alla progettazione di approcci innovativi, ha favorito la fidelizzazione di aziende leader e l'avvio di promettenti collaborazioni con realtà medio-grandi del settore nutraceutico.

Nel 2025 sono state gestite complessivamente **141 richieste tra servizi e progetti di ricerca**. Rispetto all'anno precedente, si osserva un incremento sostanziale nella complessità dei progetti: la maggior parte degli interventi ha infatti richiesto lo sviluppo *ex novo* di modelli cellulari e di metodiche analitiche avanzate.

Nel corso del 2025 è proseguito l'impegno nelle attività di ricerca legate al progetto PNRR **HEAL ITALIA**, con un focus specifico sugli Spoke 1 e 8, portati avanti attraverso una stretta sinergia operativa con l'HARD Lab e l'Animal Research Unit. In particolare, nell'ambito dello Spoke 1 e grazie a un progetto di dottorato svolto in collaborazione con l'Università di Siena, è stata possibile **l'implementazione della metaproteomica**. Tale innovazione metodologica è stata applicata allo

studio del profilo proteico batterico e all'analisi delle variazioni del microbioma intestinale, attività condotta in collaborazione con **l'Animal Facility di TLS**.

L'unità MSU è attivamente impegnata nella ricerca **sulle malattie rare** su due fronti principali: da un lato, nel primo semestre è proseguita la collaborazione consolidata sulla **sindrome di Rett**; dall'altro, l'unità ha coordinato le attività del progetto finanziato **dall'Associazione Italiana Acidemia Metilmalonica con Omocistinuria CBLC - APS**, condotto in sinergia con la sezione di biofisica del CNR di Palermo e l'Università di Ferrara. L'ampia rete di collaborazioni costruita nel tempo è confermata dalla qualità delle pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali. Nel 2025 sono inoltre stati completati i **periodi di ricerca all'estero** da parte di due dottorandi della MSU; le attività svolte presso Philochem di Zurigo e l'Università di La Coruña hanno infatti introdotto nel gruppo conoscenze scientifiche di alto livello. Parallelamente, il personale MSU ha partecipato ad iniziative di formazione e divulgazione scientifica che la Fondazione TLS rivolge alla popolazione scolastica e al pubblico generalista.

■ **Monoclonal Antibody Discovery (MAD) Lab**

Le attività di ricerca condotte all'interno del **Monoclonal Antibody Discovery (MAD) Lab** sono le seguenti:

- **Progetto SARS-CoV-2** - Partendo dal sangue di pazienti COVID19 vengono identificati anticorpi monoclonali capaci di legare la proteina Spike di SARS-CoV-2, comprese le sue più recenti varianti, neutralizzando il virus in vitro lavorando in ambiente Biosafety Level 3 (BSL3). L'attività di ricerca, avviata a marzo 2020, ha ricevuto nel tempo diverse fonti di finanziamento (ERC Advanced grant vAMRes; Malaria Fund; Ministero della Salute; Raccolta Fondi Coop etc.).
- **Progetto *Neisseria gonorrhoeae*** - Il progetto, finanziato da ERC Advanced Grant vAMRes, ha generato una pubblicazione in *Science Translational Medicine* (Troisi et al., 2025, doi: 10.1126/scitranslmed.adv0969). La pubblicazione raccoglie il lavoro condotto dal Monoclonal Antibody Discovery Laboratory in collaborazione con GSK Siena nella scoperta di anticorpi monoclonali contro il batterio *Neisseria gonorrhoeae*. La ricerca ha consentito di identificare anticorpi diretti contro il lipooligosaccaride (LOS) e contro la proteina PorB di *N. gonorrhoeae*, dotati di attività battericida *in vitro* e capaci di promuovere la fagocitosi dei batteri da parte di macrofagi. Studi di efficacia in un modello murino di infezione con *N. gonorrhoeae* hanno dimostrato che un anticorpo anti-PorB conferisce protezione dal *challenge* batterico.
- **Progetto ShiMabs** - Il progetto ShiMabs - "*Human monoclonal antibodies against Shigella (ShiMabs), for therapy and vaccine acceleration*", finanziato da Wellcome Trust e sviluppato in collaborazione con GSK-GVGH, è stato concluso con successo il 7 agosto 2025. La ricerca ha generato una pubblicazione su *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (PNAS) dal titolo "*A multifunctional anti-O-Antigen human monoclonal antibody protects against Shigella sonnei infection in vivo*" (Ridelfi et al., 2025, doi: 10.1073/pnas.2426211122). Altri manoscritti che raccolgono i risultati ottenuti nel corso del progetto sono in fase di stesura e/o di sottomissione a riviste *peer review*. In breve, la strategia denominata Reverse Vaccinology 2.0 ha permesso l'isolamento di anticorpi monoclonali specie-specifici e cross-reattivi contro *S. sonnei* e *S. flexneri*, le due specie più diffuse e di maggiore interesse, a partire dal sangue di persone vaccinate con vaccini sperimentali anti-*Shigella*. Tra gli anticorpi scoperti ve ne sono alcuni diretti contro bersagli oligosaccaridici e altri che riconoscono proteine conservate di *Shigella*, consentendo così ampia reattività e spettro protettivo.
- **Progetto *Klebsiella pneumoniae*** - Il progetto, finanziato dalla Regione Toscana nell'ambito del programma Centro Regionale per la Medicina di Precisione (CRMeP) e dal grant PROREACT, ha permesso l'isolamento di anticorpi monoclonali umani da pazienti guariti da infezione causata da New Delhi metallo-beta-lactamase-producing (NDM) *Klebsiella pneumoniae*, un batterio sempre più resistente agli antibiotici oggi disponibili e che causa frequenti infezioni nosocomiali. I risultati, generati in collaborazione con Hartford Hospital (USA), Azienda Ospedaliera Universitaria di Pisa, e altri enti di ricerca attivi a livello nazionale e internazionale, sono stati raccolti in una pubblicazione disponibile su *Nature* (Roscioli et al., 2025, doi: 10.1038/s41586-025-09391-3).

- **Progetto mRNA** - Il progetto di ricerca, dal titolo "Development of extremely potent human mRNA-encoded monoclonal antibodies against viral and bacterial pathogens", ha l'obiettivo di integrare la tecnologia mRNA, utilizzata per sviluppare i recenti vaccini anti-SARS-CoV-2, nella Reverse Vaccinology 2.0. La ricerca riceve finanziamento da Wellcome Leap R3 Programme "RNA Readiness + Response".
- **Progetto Monkeypox** - Il progetto di ricerca, dal titolo "Isolamento di anticorpi monoclonali umani contro virus della famiglia poxviridae per lo sviluppo di nuove terapie e vaccini", si svolge in collaborazione con IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria (Negrar di Valpolicella, Verona), ASST Fatebenefratelli Sacco di Milano, AOU Senese, AOUI di Verona. Lo studio ha portato all'identificazione della proteina virale OPG153 come bersaglio di anticorpi monoclonali neutralizzanti ad ampio spettro contro diversi orthopoxvirus, tra cui monkeypox virus, vaccini a virus e virus del vaiolo. Utilizzando un approccio integrato basato sull'isolamento di cellule B memoria da individui infetti o vaccinati, combinato con tecniche di modellistica computazionale avanzata e analisi strutturale ad alta risoluzione, i ricercatori hanno identificato e caratterizzato anticorpi in grado di neutralizzare diversi ceppi virali. Le analisi strutturali hanno inoltre permesso di definire con precisione gli epitopi riconosciuti dagli anticorpi e di dimostrare che la proteina OPG153 rappresenta un importante bersaglio dell'immunità neutralizzante contro gli orthopoxvirus. Studi di immunizzazione in modelli animali hanno confermato che questo antigene è in grado di indurre una risposta anticorpale neutralizzante, evidenziandone il potenziale come candidato vaccinale di nuova generazione. Questi risultati contribuiscono allo sviluppo di nuove strategie vaccinali e terapeutiche per la prevenzione e il controllo di future epidemie di monkeypox e di altre infezioni causate da orthopoxvirus.
- **Unità di ricerca "Tumour Immunology Unit"** - Nata a luglio 2019, grazie al programma dell'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC) "My First AIRC grant" che supporta giovani ricercatori nella creazione di gruppi indipendenti di ricerca. Nel 2025 la Tumour Immunology Unit è supportata dal partenariato HEAL ITALIA, finanziato dall'Unione Europea NextGenerationEU e il Ministero dell'Università e della Ricerca (PNRR - M4C2-I1.3 Project PE_00000019 "HEAL ITALIA") e dal progetto dell'European Innovation Council 101130715 "Bottom-up manufacturing of artificial anti-tumor T cells". La Tumour Immunology Unit studia uno dei più frequenti tumori dei linfociti B, la leucemia linfatica cronica a cellule B (LLC), con l'intento di sviluppare nuove terapie che mirino al metabolismo tumorale o sfruttino i meccanismi di difesa antitumorale basati sulle cellule T. I due progetti principali sui quali si concentra la Unit includono:
 - **Targetting" del metabolismo delle cellule B nella LLC:** inizialmente supportato da AIRC e ora dal consorzio HEAL ITALIA, il progetto mira ad analizzare le vulnerabilità metaboliche delle cellule di LLC. Il team di ricerca combina tecniche di imaging all'avanguardia, approcci omici e di editing genomico su cellule di LLC umane e murine — in vitro e in vivo — per identificare i geni e i meccanismi che regolano la proliferazione e la sopravvivenza delle cellule leucemiche. I risultati dello studio potrebbero permettere una migliore comprensione della biologia della malattia e fornire la base razionale per lo sviluppo di nuovi approcci terapeutici per il trattamento della LLC aggressiva e della incurabile Sindrome di Richter. L'attività di ricerca è condotta grazie a importanti collaborazioni con le Unità di Ematologia dirette dalla Prof.ssa Monica Bocchia e Alessandro Gozzetti (Azienda Ospedaliera Universitaria Senese), il Prof. Eric Eldering (Amsterdam University Medical Centers) e i data scientists Dr. Danilo Licastro (AREA Science Park, Trieste) e Prof. Giulio Caravagno (Università di Trieste).
 - **Cellule sintetiche per combattere i tumori delle cellule B:** grazie all'esperienza acquisita nello studio dei meccanismi del killing di cellule tumorali da parte delle cellule T citotossiche, il team partecipa al progetto del consorzio pan-europeo "Bottom-up manufacturing of artificial T cells" (ArTCell), sostenuto dal Consiglio Europeo dell'Innovazione (EIC). ArTCell mira a fornire un sostituto artificiale delle cellule T, scalabile e disponibile on-demand, alternativo alla tradizionale terapia con cellule CAR-T. Il team collabora con un gruppo multidisciplinare di bioingegneri e biologi delle cellule T/B provenienti dall'Università di Lovanio (Belgio), dal Max Planck Institute per la ricerca sui polimeri di Magonza (Germania) e dal Mossakowski Medical Research Institute di Varsavia (Polonia).

- **Cellule B come armi contro la resistenza antimicrobica (AMR):** il team di ricerca ha contribuito all'isolamento e alla caratterizzazione della risposta protettiva di cellule B per sviluppare anticorpi monoclonali come trattamento contro *Klebsiella pneumoniae* multiresistente.

Nel 2025, alcuni significativi risultati dell'attività di ricerca hanno trovato pubblicazione su importanti riviste scientifiche internazionali come *Leukemia*, *Hemasphere* and *Nature*.

****Box** - Le Pubblicazioni Scientifiche di TLS**

Continuano per la **Fondazione TLS** gli ottimi risultati sul fronte della produzione scientifica. Nel 2025 sono **22 gli articoli firmati dai ricercatori di TLS** che hanno trovato spazio su prestigiose riviste scientifiche internazionali. Tra i principali magazine che hanno ospitato i contributi scientifici di TLS si segnalano: *Nature*, *PNAS*, *Frontiers in Immunology*, *Nucleic Acids Research* e *Science Translational Medicine*.

È disponibile online sul sito istituzionale di TLS **l'archivio delle pubblicazioni** suddiviso per anni che, dal 2019, raccoglie tutti gli articoli della Fondazione Toscana Life Sciences presenti sulle principali riviste scientifiche internazionali. Sempre sul fronte delle attività di disseminazione della conoscenza e della condivisione delle attività scientifiche, TLS ha lavorato alla definizione di una procedura interna (Standard Operating Procedure, SOP) che stabilisce i processi e i metodi di pubblicazione e di divulgazione scientifica. Infine, dal 2024 questo processo è inserito nel sistema di gestione qualità aziendale con la stesura di un'apposita procedura e relativo training del personale di ricerca e non coinvolto nel processo.

1.2 I PROGETTI DI RICERCA CONTO TERZI

L'elevata esperienza e multidisciplinarietà del personale tecnico scientifico della Fondazione TLS ha permesso di progettare, implementare e condurre attività sperimentali che vanno dall'analitica, alla sperimentazione in vitro e in vivo, fino allo sviluppo di approcci bioinformatici innovativi e customizzati. Questo ha consentito di creare un network di soggetti, sia pubblici che privati, con i quali TLS ha portato avanti servizi e progetti di ricerca.

Nel 2025 la **Mass Spectrometry Unit** di TLS ha condotto attività riguardanti **progetti di ricerca conto terzi** principalmente nel settore dei **Botanicals**, focalizzandosi soprattutto sulla valorizzazione scientifica di materie prime e prodotti, riflettendo una tendenza crescente del settore: spostare l'attenzione dal singolo principio attivo all'intero fitocomplesso.

Oltre alla caratterizzazione chimica, l'MSU ha lavorato sull'ottimizzazione dei processi estrattivi per garantire standard qualitativi elevati o profili fitochimici che soddisfino requisiti regolatori, da destinare a una produzione in scale up.

Un ulteriore tema centrale dell'anno è stato lo sviluppo di strategie innovative per l'allestimento di **dossier di prodotto**, progettando modelli cellulari *ex novo* per indagini sia biochimiche che metabolomiche e proteomiche. Questa capacità di condurre ricerche a tutto tondo apre la strada a progetti di ricerca e sviluppo di grande interesse per il settore botanico e nutraceutico, soprattutto alla luce anche di direttive regolatorie europee sempre più stringenti.

Alcune delle aziende del settore con cui il team di ricerca di TLS ha collaborato sono:

- **PHARMEXTRACTA:** la collaborazione con Pharmextracta, azienda leader di settore nutraceutico, è andata in continuità con l'anno precedente e ha visto la conclusione delle attività in corso e l'inizio di nuove progettualità che si sono protratte per tutto l'anno e proseguiranno anche per il 2026.
- **INDENA:** la collaborazione con Indena è iniziata in maniera molto proficua a inizio 2025 con un progetto per la valorizzazione di un estratto di interesse nutraceutico. Il progetto di ricerca ha richiesto lo sviluppo di metodi analitici, analisi metabolomiche e proteomiche per la caratterizzazione dell'estratto di interesse. Il progetto è stato poi portato avanti con studi su modelli cellulari *ex novo* corredati da saggi spettrofotometrici e da analisi di proteomica e bioinformatica per lo studio di tossicità cellulare, di efficacia e investigazione dei processi biologici interessati. La collaborazione prosegue anche per l'anno 2026.
- **CULTIPHARM:** analogamente a Indena, anche Cultipharm è una new entry nel portfolio delle aziende committenti di MSU. Anche in questo caso l'interesse è stato rivolto alla valorizzazione di alcune proprietà di estratti di interesse dell'azienda utilizzando modelli cellulari e test spettrofotometrici e proteomici. La collaborazione si protrarrà anche per il 2026.

Oltre alle attività in ambito botanicals, nel 2025 si evidenziano i seguenti progetti:

- **KEDRION BIOPHARMA:** tra i progetti di ricerca conto terzi si annoverano studi che fanno parte di una consolidata collaborazione con Kedrion Biopharma, nell'ambito di processi volti alla valorizzazione delle frazioni di scarto della lavorazione del plasma. L'MSU di TLS ha contribuito con il proprio supporto a identificare proteine di interesse e a supportare il processo di controllo e scale up. Con questo approccio Kedrion Biopharma ha ricevuto l'Orphan Drug Designation per una proteina specifica. La collaborazione con Kedrion Biopharma si è protratta per tutto il 2025 e continuerà per il 2026.
- **CAPSUSEL (LONZA):** si segnala tra i progetti di ricerca conto terzi la collaborazione con CAPSUGEL (LONZA) per la conduzione di analisi proteomica ed elaborazione bioinformatica applicata a esosomi isolati con tecnologia proprietaria.
- **OSPEDALE POLICLINICO SAN MARTINO DI GENOVA:** è andata in continuità la collaborazione con il dipartimento di Oncologia Molecolare e Angiogenesi dell'Ospedale Policlinico San Martino di Genova, per lo studio mediante spettrometria di massa di anticorpi e derivati coniugati a chemioterapici.
- **ALFASIGMA:** la lunga collaborazione con AlfaSigma durata circa 5 anni, dopo il deposito di n. 2 brevetti di proprietà del committente per nuovi post-biotici di origine naturale, ha portato alla pubblicazione di articoli scientifici.
- **GVGH e Università di Siena:** la collaborazione con GVGH, sviluppata da anni, ha portato alla sottomissione di un articolo in cui MSU è annoverata nei ringraziamenti. Stessa cosa è successa per un articolo pubblicato su una prestigiosa rivista dall'Università degli Studi di Siena.

Tra i principali progetti di ricerca conto terzi sviluppati dell'High-Throughput Antibody Research and Development Lab (HARD-Lab) si segnalano:

- **Dipartimento di Scienze Biomediche, Università di Padova:** relativamente all'affidamento diretto per servizi specialistici relativi a isolamento e generazione di anticorpi monoclonali umani contro il virus Zika (progetto PNRR: National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology, Spoke S5 Inflammatory and infectious diseases), l'Hard lab ha isolato con successo **40 anticorpi** in grado di riconoscere il virus. Due tra questi anticorpi testati dal committente hanno dimostrato elevata capacità neutralizzante in vitro e saranno oggetto di domanda di brevetto.
- **Centro di Ricerca Interdisciplinare Health Science della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa:** commissionata la generazione, l'isolamento il clonaggio e la produzione di anticorpi monoclonali di coniglio in grado di legare specificamente la transtiretina fibrillata alla base dell'amiloidosi cardiaca. Nel 2025 le attività condotte hanno portato all'isolamento e preliminare caratterizzazione *in silico* di **31 anticorpi**.
- **Diesse Diagnostica Senese:** sottoscritto un contratto di servizi per la generazione, l'isolamento il sequenziamento di anticorpi monoclonali chimerici (mouse-human) contro cinque antigeni di interesse del committente. La commessa, iniziata a fine 2024, è andata avanti per tutto il 2025. Contro i 5 antigeni, complessivamente sono stati generati e identificati **80 anticorpi** di cui 23 selezionati per ulteriori caratterizzazioni da parte del committente per l'ottimizzazione di test diagnostici.
- **Dipartimento di Chimica, DICUS, Università di Firenze:** la collaborazione nata nel 2021 nell'ambito di un progetto AIRC relativo allo sviluppo di un vaccino antitumorale basato su vescicole extracellulari (GMMA) funzionalizzate con l'antigene MUC1 e relativi mimetici, ha portato alla pubblicazione di un manoscritto sulla rivista npj Vaccines del gruppo Nature (*GMMA decorated with mucin 1 Tn/STn mimetics elicit specific antibodies response and inhibit tumor growth*). In continuazione con questa collaborazione è stato sottoscritto un contratto di servizi per la generazione, l'isolamento, il clonaggio e la produzione di anticorpi monoclonali chimerici (mouse-human) contro epitopi polisaccaridici (Tn e STn) e derivati mimetici dell'antigene tumorale MUC1. Nell'ambito di questo contratto sono stati isolati con successo **25 anticorpi** di cui 7 in grado di riconoscere la superficie di cellule tumorali esprimenti l'antigene MUC1.
- **Plasmalife srl.:** a completamento delle attività di servizio condotte dall'HARD lab si segnala la nuova collaborazione per la purificazione di anticorpi da siero equino immune con la società Plasmalife, importante realtà del territorio che opera globalmente nell'ambito della produzione di plasma animale per uso veterinario.

1.3 L'IMPEGNO PER LE MALATTIE ORFANE

La Fondazione TLS ha identificato esplicitamente tra i propri obiettivi quello di agire nel campo delle **malattie orfane** cercando, in particolare, di fungere da elemento di raccordo tra la ricerca di base e l'applicazione industriale in campo biomedico e farmaceutico. Tra i principali progetti in quest'ambito si segnalano:

- **SINDROME DI RETT** – La collaborazione dell’MSU con il Dipartimento di Scienze della Vita dell’Università di Ferrara e con la North Carolina State University (Kannapolis, USA) nell’ambito della Sindrome di Rett è tra le attività consolidate per TLS. Negli anni sono stati condotti studi di proteomica ed elaborazioni bioinformatiche su campioni derivanti da un esperimento *in vivo* condotto presso la North Carolina State University (Kannapolis, USA) che si è protratto per il primo semestre del 2025.
- **ACIDEMIA METILMALONICA CON OMOCISTINURIA** – L’Associazione Italiana Acidemia Metilmalonica con Omocistinuria CBLC - APS ha finanziato un progetto di ricerca sulla fattibilità di una nuova terapia per la patologia in esame. La MSU di TLS si occupa del coordinamento del progetto e della valutazione dell’efficacia di una proteina ricombinante opportunamente funzionalizzata su fibroblasti da paziente con lo scopo di osservare il ripristino del metabolismo cellulare, congiuntamente con la sezione di biofisica del CNR di Palermo a cui si è aggiunta l’Università di Ferrara. La durata del progetto è stata stimata in tre anni e per il 2025 sono state portate avanti attività per l’attivazione dello studio clinico per il quale è stata necessaria un’approvazione del Comitato Etico di competenza della Clinica Pediatrica De Marchi di Milano. Lo studio clinico è stato approvato a luglio e la firma del contratto è stata depositata a fine 2025. Durante lo stesso anno è stata coordinata l’attività per la produzione della proteina (Università di Palermo) e per la sua funzionalizzazione, ancora in corso, presso l’Università di Ferrara. Nel 2026 sono previste le attività sperimentali su colture cellulari primarie da paziente.
- **ALCAPTONURIA** – Grazie al finanziamento **HEAL ITALIA** è proseguita la collaborazione con il Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e Farmacia dell’Università di Siena (Prof.ssa Annalisa Santucci). Obiettivo generale è quello di far progredire la ricerca sull’alcaptonuria (AKU) verso un approccio di medicina di precisione che affronti la complessità della malattia tenendo conto della variabilità individuale. Con lo scopo di identificare nuovi approcci terapeutici, è stato condotto uno studio di caratterizzazione del proteoma del sangue ottenuto da pazienti affetti da AKU raggruppati sulla base dei diversi polimorfismi del gene SAA1 e del trattamento con nitisinone. Sono state portate a termine analisi di correlazione tra le proteine circolanti e i principali marcatori biochimici per esplorare le relazioni dipendenti dal trattamento e dal genotipo. Le attività condotte, anche in collaborazione con MSU, hanno evidenziato il ruolo del genotipo del gene SAA1 nel modulare l’infiammazione sistemica nei pazienti AKU.

****BOX** - Il Clinical Studies Team di TLS: l’impegno nell’ambito della ricerca clinica**

La Fondazione Toscana Life Sciences si pone in prima linea per rispondere alle grandi sfide della salute globale, conducendo progetti di ricerca avanzati su **malattie infettive, leucemie e patologie orfane**. Questa missione si concretizza attraverso una fitta rete di collaborazioni con ospedali e istituti di ricerca nazionali e internazionali, che ha portato alla gestione di un volume considerevole di attività: nel 2025 sono **10 gli studi clinici attivi censiti**.

Tra questi, nel 2025 è stato sottomesso un importante studio clinico su campione biologico, che prevede la partecipazione anche di soggetti in età pediatrica. Lo studio è condotto dal gruppo MSU di TLS, in collaborazione e con il supporto **dell’Associazione Italiana Acidemia Metilmalonica con Omocistinuria**. Il cuore operativo di queste attività è il **Clinical Studies Team**, che governa l’intero ciclo di vita dello studio clinico su campione biologico, dalla fase di start-up alla gestione documentale complessa.

Il Team funge da interfaccia strategica tra le unità di ricerca interne e gli sperimentatori responsabili per:

- redigere il protocollo di studio e la documentazione tecnica correlata;
- gestire l’interazione con i Comitati Etici territoriali per l’approvazione di protocolli o emendamenti;
- predisporre la modulistica essenziale: Case Report Form (CRF), informative al paziente e moduli di consenso informato;
- gestire gli aspetti contrattuali e assicurativi con i centri sperimentali.

In piena conformità con le norme di **Buona Pratica Clinica (GCP)** e il **Regolamento Europeo 679/2016 (GDPR)**, il team assicura l’integrità dello studio attraverso:

- l’archiviazione e l’aggiornamento costante del Trial Master File (TMF) secondo le procedure interne di clinical studies management;
- l’esecuzione delle Site Initiation Visit (SIV) e del training di inizio studio allo staff del Centro e la preparazione dell’Investigator Site File (ISF);
- la pianificazione del monitoraggio presso i centri clinici, avvalendosi anche del supporto di Clinical Research Organizations (CRO) esterne;
- la promozione di programmi di formazione continua per il personale aziendale;

- la redazione delle procedure di Study and Data Management.

La forza del Team risiede in un **set di skill trasversali** che copre l'intera catena del valore della ricerca:

- scientifico-regolatorie: conoscenza approfondita degli standard etici e normativi;
- legali e protezione dati: gestione della proprietà intellettuale, brevetti e rigorosa tutela della privacy;
- tecnico-gestionali: competenze avanzate in Data & Project Management e sicurezza informatica per la protezione dei dati sensibili.

Il **Clinical Studies Team**, oltre a occuparsi del management dei propri studi, offre supporto per la stesura e la revisione di protocolli clinici o documentazione studio specifica ad enti esterni e alle società incubate.

****FOCUS** - LE ATTIVITÀ E GLI EVENTI DI DIVULGAZIONE SCIENTIFICA**

Nel 2025 l'impegno di TLS nel campo della **divulgazione scientifica** si è rafforzato attraverso l'organizzazione, la promozione e il coordinamento di una serie di iniziative nell'ambito della formazione e diffusione della cultura scientifica e professionale, oltre che attraverso la **partecipazione a eventi e appuntamenti nazionali e regionali**, grazie soprattutto a una solida rete di collaborazioni avviate negli anni con istituzioni, scuole, associazioni e stakeholders. Tra i principali eventi si segnalano:

European Biotech Week 2025 - La Fondazione Toscana Life Science ha preso parte alla XIII edizione l'European Biotech Week, manifestazione coordinata e promossa in Italia da Assobiotech Federchimica per raccontare il settore delle biotecnologie e delle biosoluzioni, portando in scena la scienza. Per l'occasione i ricercatori di TLS hanno proposto una attività divulgativa dedicata agli studenti del territorio. Un momento di incontro e di confronto con le classi 3D e 3C **dell'Istituto Comprensivo "F. Tozzi" – Scuola Secondaria di I grado "A.B. Sabin"** per raccontare alcune puntate di **"Pop Science"**, il podcast dedicato all'attività di ricerca di TLS nato per avvicinare anche i più giovani al mondo della scienza. Al centro degli incontri con gli studenti il racconto del ruolo del microbioma intestinale nello sviluppo di vaccini in ambito immuno-oncologico a cura del gruppo **VacciBiome** e lo studio delle malattie rare, in particolare la Sindrome di Rett, guidati dalla **Mass Spectrometry Unit (MSU)**.

La Notte dei Ricercatori: BRIGHT 2025 - La Fondazione Toscana Life Sciences ha partecipato alla **Bright-Night 2025 dell'Università di Siena**, ospitata all'interno del Complesso museale Santa Maria della Scala, con tema principale **"Prendersi cura", di sé stessi, dell'altro e dell'ambiente**". TLS, in qualità di partner della Notte dei Ricercatori, ha proposto un programma ricco di attività dedicate a bambini e ragazzi, tra cui l'evento **"La Scienza alleata della Salute: le attività di ricerca di TLS"** con lo scopo di esplorare la meraviglia della scienza e scoprire tutti i segreti del mondo della ricerca scientifica. Attività pratiche, divertenti e istruttive, per mettersi nei panni dei ricercatori, realizzando piccoli esperimenti, e conoscere da vicino le attività di un vero laboratorio, anche attraverso l'applicazione di tecnologie computazionali e di intelligenza artificiale al servizio della ricerca scientifica. Il programma 2025 si è arricchito, inoltre, con la partecipazione della **Fondazione VITA** che ha portato in scena il **V.I.T.A. Lab**, laboratorio virtuale attraverso il quale i ragazzi e le ragazze hanno potuto fare esperienza di laboratorio biotecnologico indossando un visore di Realtà Virtuale; scoprire la forma delle proteine attraverso un visore di Realtà Aumentata; vedere proiettati ologrammi sui virus e batteri più noti e approfondire le principali nozioni di chimica.

USiena Game 2025 - La Fondazione Toscana Life Sciences ha preso parte all'annuale edizione di **"USiena Game"**, il contest a premi nell'ambito di UniStem Day, l'iniziativa di divulgazione scientifica dedicata alle studentesse e agli studenti delle scuole superiori.

PMI DAY 2025 - La Fondazione Toscana Life Sciences, in collaborazione con la Fondazione VITA - ITS Nuove Tecnologie per la Vita, ha aderito alla **Sedicesima Giornata Nazionale delle Piccole e Medie Imprese – PMI DAY 2025**, promossa da Confindustria Toscana Sud e in programma presso i nuovi spazi del Bio VITA Lab, laboratori di Fondazione VITA ospitati presso il Polo Scientifico di San Miniato dell'Università di Siena. Per l'occasione, TLS ha promosso l'incontro con gli studenti delle classi IV e V **dell'IIS Roncalli di Poggibonsi** per approfondire insieme i temi del trasferimento tecnologico, della proprietà intellettuale e dei brevetti in compagnia di Silvia Ferrara, IPR & TT Specialist – Clinical Studies Team di TLS.

La **Fondazione Toscana Life Sciences** crede fortemente nel valore altamente **formativo** dei percorsi per le **Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)** degli studenti delle Scuole superiori di secondo grado. Previa richiesta da parte delle scuole interessate, infatti, TLS è sempre disponibile a ospitare presso

le proprie strutture studenti e studentesse che siano interessati a questa esperienza. A tal fine, la Fondazione mantiene un **dialogo aperto con le scuole superiori e gli istituti professionalizzanti** per valutare eventuali opportunità che si presentano nel corso dell'anno. L'attivazione del percorso è comunque subordinata alla individuazione di uno specifico progetto o di attività da assegnare agli studenti interessati, affinché gli stessi possano beneficiare al massimo dell'esperienza in termini di sviluppo di nuove competenze. Nel 2025 TLS ha ospitato **uno studente di quinta superiore** per il suo percorso di acquisizione competenze e orientamento.

Infine, sempre nel 2025 la Fondazione TLS ha organizzato gli incontri e le visite di tre scuole superiori provenienti rispettivamente da **Arezzo, Milano e Torino**, permettendo agli studenti di visitare i laboratori e il Siena Vaccine Science Centre, oltre che di conoscere i team di ricerca MAD Lab, Vaccibiome, TTO e PMO, approfondendo così alcuni dei principali temi legati all'analisi e alla tutela della proprietà intellettuale nella fase di redazione e pubblicazione di testi scientifici.

****BOX** – L'edizione 2025 de 'Le voci della ricerca': il ciclo di seminari scientifici di TLS**

Nel 2025 la Fondazione TLS ha promosso e organizzato la quarta edizione de **'Le Voci della Ricerca'**, il **ciclo di seminari** dedicati al racconto dei progetti di ricerca presentati dai giovani ricercatori dei team interni a TLS e dei gruppi di ricerca incubati/affiliati.

Nel corso del 2025 si sono svolti **9 approfondimenti scientifici**, con protagonisti i giovani ricercatori di TLS e delle realtà del bioincubatore, che periodicamente si sono confrontati con i colleghi degli altri gruppi, illustrando le attività e i principali risultati del lavoro che ogni giorno svolgono in laboratorio. Le attività di approfondimento scientifico, inoltre, si sono arricchite attraverso il confronto e le attività di networking favorite dalla presenza di **9 chair**, figura introdotta con l'edizione 2025 per favorire il confronto finale sui temi di interesse.

1.4 LE PIATTAFORME DI RICERCA E I SERVIZI CONTO TERZI

PIATTAFORME

Le piattaforme della Fondazione Toscana Life Sciences (TLS) integrano strumentazioni avanzate, strumenti operativi e competenze specialistiche in diversi settori. Tra le tecnologie principali si ricordano il sistema **Opera Phenix**, per l'high content screening e i due spettrometri di massa ad alta risoluzione, presenti da tempo. Negli anni il parco tecnologico si è arricchito, grazie a un progetto pubblico (progetto PROREACT), con il **CellCelectorTM** (2023), e il **citofluorimetro Novosyte Quanteon** (2024).

Sono state poi finalizzate due manifestazioni di interesse per l'acquisto, sempre nell'ambito del progetto **PROREACT**, di uno strumento per l'analisi di interazione proteina/proteina e proteina/piccola molecola anche in miscele complesse (**Octet® R8**) funzionale per la caratterizzazione dell'affinità e misurazione real time delle cinetiche di legame proteina-proteina/proteina-piccola molecola, saggi di concentrazione/titolazione (IgG) e mappatura degli epitopi e di uno spettrometro di massa a triplo quadrupolo (**TSQ Certis**) accoppiato a un cromatografo liquido ad alte prestazioni (**Vanquish Flex**) che verranno installati nel 2026. Infine, è stato completato l'acquisto di un secondo **termociclatore** per piastre 384 da accoppiare al liquid handler **Biomek i5 Multichannel** a potenziamento della capacità htp di amplificazione dei trascritti e assemblaggio dei minigeni codificanti catena leggera e catena pesante degli anticorpi antigene specifici.

Nello specifico durante il 2025 sono intervenuti i seguenti aggiornamenti:

- **Proteomica** - Nel 2025 il settore della proteomica ha registrato una crescita significativa, grazie alla capacità di analizzare campioni eterogenei e allo sviluppo di flussi di lavoro personalizzati. Il successo di queste attività si deve all'integrazione tra le competenze del personale e l'uso dello spettrometro di massa Q-exactive HF-X (finanziato da C.Re.Me.P). L'efficienza e l'accuratezza dell'analisi dei dati sono state, inoltre, potenziate dalla creazione di database proprietari e dall'adozione di algoritmi di intelligenza artificiale e reti neurali. Si segnala, inoltre, lo sviluppo di una piattaforma per la metaproteomica nata nell'ambito di un progetto di dottorato in collaborazione con l'Università di Siena e grazie al progetto PNRR HEAL ITALY spoke 1.
- **Metabolomica** - La piattaforma di metabolomica ha visto un aumento della domanda, in particolare per la caratterizzazione dei fitocomplessi nel settore botanico, dove l'interesse si sta spostando dal semplice biomarcatore alla conoscenza dell'intera composizione chimica di un determinato

estratto/materia prima. Nel corso del 2025, l'implementazione di software avanzati e algoritmi basati sull'IA ha permesso di ottimizzare i processi, riscuotendo un notevole apprezzamento anche nelle attività di ricerca per conto terzi e nei servizi di consulenza.

- **Bioinformatica** - Elemento cardine e trasversale alla proteomica e alla metabolomica, la bioinformatica ha compiuto passi avanti decisivi grazie a un progetto di dottorato con il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Siena. Questa sinergia ha portato alla realizzazione di database e algoritmi neurali che hanno consolidato e velocizzato l'intera gestione dei flussi di dati scientifici.
- **High Content Screening** - L'uso della piattaforma Opera Phenix (acquisita nel 2018 tramite fondi C.Re.Me.P) ha consentito al personale TLS di partecipare a progetti di rilevanza internazionale. L'eccellenza dei risultati ottenuti è testimoniata dalla pubblicazione di studi su prestigiose riviste scientifiche di settore.
- **Piattaforma per la produzione di anticorpi monoclonali** – La piattaforma high-throughput (htp) per la produzione di anticorpi ricombinanti è stata potenziata con un liquid handler Biomek i5 Multichannel accoppiato a un termociclatore per piastre 384, con i quali sono stati messi a punto protocolli per l'amplificazione high-throughput dei trascritti ottenuti da singola cellula. I protocolli sono stati ottimizzati per le specie topo e coniglio, avanzando significativamente il grado di automazione del flusso di lavoro. In parallelo sono stati messi a punto diversi saggi cellulari basati su citofluorimetria a flusso e imaging ad alto contenuto (strumento Opera Phenix) per la caratterizzazione in vitro dell'attività funzionale degli anticorpi sviluppati.

ANIMAL FACILITY

Nel 2025, nonostante il numero dei progetti autorizzati sia leggermente diminuito (23 rispetto ai 27 dell'anno precedente), il numero di sessioni sperimentali condotte dal personale TLS e direttamente dai gruppi di ricerca/imprese è significativamente incrementato. Complessivamente, sono state completate 88 sessioni sperimentali rispetto alle 62 del 2024, il 42% in più. Altresì l'occupazione dell'area infetta e non infetta è cresciuta di 2 punti percentuali. Nello specifico i risultati conseguiti sono:

- **23 progetti attivi**, di cui **4 autorizzati** nell'anno corrente. Per uno di questi, TLS ha fornito supporto alla definizione del razionale scientifico, curato la stesura della richiesta autorizzativa e ricoperto il ruolo di Responsabile di Progetto.
- **62 sessioni sperimentali** per conto terzi, rivolte sia a imprese pharma/biotech sia a gruppi di ricerca accademici. Nello specifico, sono stati eseguiti studi in vivo in ambito vaccinale e per lo sviluppo di anticorpi destinati al contrasto di malattie infettive, all'antibiotico-resistenza e all'immuno-oncologia. L'attività ha inoltre compreso studi di farmacocinetica e la validazione di nuovi modelli finalizzati all'analisi delle fasi precoci di sviluppo di molecole bioattive e terapie all'avanguardia.
Tra i soggetti esterni che hanno usufruito dei servizi di ricerca in vivo, si annoverano: GVGH, FIDIA, Scuola Superiore Sant'Anna, DIESSE, DICUS UNIFI (coord. Prof.ssa C. Nativi), il Dipartimento di Biotecnologie Mediche (coord. Prof.ssa M. G. Cusi) e la Fondazione Biotecnopolo (FBS)
- **26 sessioni condotte direttamente dai gruppi di ricerca/imprese** in particolare dai ricercatori del CNR, IFC, BIOMVIS incubati in TLS e dai ricercatori del Dipartimento di Biotecnologie Mediche, UNISI (Prof. A. Pini, Falciani).
- **Sessioni Imaging**: nell'ambito delle sessioni sperimentali condotte nell'anno 2025, inerenti ai progetti autorizzati, sono state effettuate acquisizioni imaging in 27 sessioni sperimentali mediante l'uso dell'ecografo 2100 e Lumina X5 (strumento messo a disposizione dal Dipartimento Biotecnologie Mediche dell'Università di Siena).
- **L'occupazione media annuale effettiva è stata del 11%** per la stabulazione in area non infetta, mentre è del **6%** in area infetta BSL-2.
- **L'Organismo Preposto al Benessere Animale (OPBA)**. di TLS ha concluso positivamente la valutazione di **3 valutazioni retrospettive, 8 richieste di integrazione e 4 nuovi progetti di ricerca**, i quali hanno tutti ottenuto l'autorizzazione ministeriale.

I SERVIZI DI RICERCA

Il 2025 è stato un anno particolarmente proficuo per i servizi di ricerca. Guardando nel dettaglio alle attività svolte dall'unità MSU si segnala, complice il conseguimento e successivo mantenimento della certificazione ISO 9001:2015, una crescita di tutte le tipologie di prestazioni offerte. Tra queste:

- **Caratterizzazione molecolare, nuovi metodi analitici e test in vitro. Proteomica e metabolomica** - All'interno delle 141 richieste gestite dalla MSU si confermano ormai consolidati i

servizi analitici nei settori storici della caratterizzazione di biomolecole e dello sviluppo di approcci customizzati per la valorizzazione di materie prime e prodotti finiti. Tali attività, basate su analisi qualitative, quantitative, proteomiche e metabolomiche, sono state particolarmente apprezzate dai committenti esterni all'incubatore.

- **Nutraceutica e botanica** - Un trend di rilievo riguarda test *in vitro* progettati *ad-hoc* per il settore nutraceutico e botanico che, dopo i segnali positivi, ha consolidato una crescita costante. In parallelo, l'expertise in ambito -omico si è ulteriormente rafforzata grazie all'implementazione di nuovi protocolli e sistemi avanzati di elaborazione dati, inclusi algoritmi specifici e database ottimizzati nell'anno precedente.
- **Bioinformatica** – L'introduzione di metodi di data mining basati su reti neurali e AI applicati alla spettrometria di massa ha inoltre permesso di accelerare e personalizzare le elaborazioni per il profiling metabolomico e proteomico. Il vero punto di forza della MSU resta dunque la capacità di offrire soluzioni su misura, frutto di un'esperienza che si arricchisce costantemente. Questo approccio ha favorito il consolidamento di collaborazioni di ricerca sia interne alla Fondazione TLS, sia con partner pubblici e privati, operanti con successo sul territorio regionale e nazionale.

Con riferimento ai servizi erogati dall'Hyper Antibody Research Development (HARD) Lab, si segnala:

- **Generazione e produzione di anticorpi policlonali e monoclonali** di origine umana, murina e di coniglio. Grazie all'allestimento della piattaforma htp, l'HARD Lab è in grado di fornire servizi customizzati per la produzione di anticorpi a partire dalla pianificazione e progettazione della strategia, fino alla produzione degli antigeni e linee cellulari ingegnerizzate per l'immunizzazione e lo screening. In particolare, il team ha sviluppato competenze e tool molecolari proprietari per la generazione di anticorpi chimerici (uomo-topo) e per l'isolamento di anticorpi monoclonali di coniglio (Rab-mAbs). Oltre alla generazione di anticorpi, l'HARD lab è in grado di fornire servizi di caratterizzazione funzionale in vivo attraverso saggi cellulari, tra cui saggi di Citotossicità Cellulare Mediata da Anticorpi (ADCC), Citotossicità Complemento-Dipendente (CDC) e Fagocitosi Cellulare Dipendente da Anticorpi (ADCP). Ai servizi *wet lab* nel 2025 si sono aggiunti servizi *in silico* per analisi ed ottimizzazione di anticorpi monoclonali per migliorare capacità di legame, stabilità e produzione tramite tecnologie di dinamica molecolare e deep learning. Con l'acquisto dell'Octet® R8 BLI, il laboratorio potrà a breve erogare servizi di caratterizzazione molecolare quali Real-time protein-protein/protein-small molecule kinetics (ka, kd, KD), concentration/titer assays (IgG), and epitope mapping.

ACCORDI E COLLABORAZIONI

- **Mass Spectrometry Unit (MSU):** nel 2025 sono state portate avanti numerose attività e servizi di ricerca nell'ambito di collaborazioni consolidate ed è stato ampliato il numero e la tipologia di commesse richieste sia da soggetti operanti sul territorio regionale che al di fuori dalla Toscana (Capsugel – Lonza, Kedrion Biopharma, IRCCS Ospedale San Martino-Genova).
- **Progetto Botanicals** – Il progetto Botanicals, joint venture tra la **Mass Spectrometry Unit** e **Linneus Consulting**, è ormai una realtà consolidata all'interno di TLS. Le attività di servizi di ricerca svolti in questo ambito hanno visto un incremento generale e in particolare per lo sviluppo delle sperimentazioni *in vitro*, grazie all'expertise di alto livello del team che ha consentito di progettare e proporre nuovi modelli cellulari e di condurre esperimenti per rispondere alle esigenze dei vari committenti. La capacità di integrare i saggi eseguiti su colture cellulari con studi di metabolomica e proteomica, oltre a saggi più convenzionali, consentono di ottenere un set completo di dati, "chiavi in mano" fornito da un'unica struttura, che vanno dalla caratterizzazione della materia/prodotto utilizzato per i trattamenti, a dati relativi alla tossicità e/o all'efficacia di un trattamento a livello cellulare a informazioni sui processi biologici coinvolti, grazie all'expertise in ambito proteomico e bioinformatico. Questa capacità è risultata essere un punto di forza molto apprezzato e getta le basi per attività altamente appetibili dal mercato di questo settore. Già in questo anno sono stati conclusi progetti di ricerca per lo sviluppo di prodotti standardizzati e caratterizzati come descritto sopra. Novità di quest'anno è l'attività di redazione di articoli scientifici per conto terzi, richiesti da aziende del settore, sia utilizzando dati prodotti in laboratori terzi, sia utilizzando dati prodotti nelle commesse di ricerca svolte nell'ambito Botanicals. Il team ha consolidato l'expertise per rispondere a tematiche regolatorie, sia redigendo documentazione da sottoporre **all'European Food Safety Authority (EFSA)** come **dossier Novel Food** e per altre tipologie di autorizzazioni, sia partecipando a eventi del settore sia italiani che europei. Le attività svolte nell'ambito del progetto Botanicals per l'anno 2025 hanno registrato un incremento del **30% rispetto all'anno precedente**, confermando il trend di crescita

degli ultimi anni. Numerose sono le aziende per le quali sono stati condotti servizi di ricerca, alcune già consolidate, altre invece alla prima collaborazione. Ne citiamo alcune di seguito a titolo di esempio: Indena, Parmextracta, Nating Italia, Cultipharm, ESI, EPO, NVH, Nutraceutica, Biosline, La Sorgente del Benessere.

- **Hyper Antibody Research Development (HARD) Lab:** nell'ambito del progetto HEAL ITALIA, sono ancora attive anche nel 2025 le collaborazioni con il Dipartimento di Scienze della Vita dell'UNIMORE con l'obiettivo di valutare l'impatto del microbiota intestinale e dei cambiamenti nella sua composizione risultanti da interventi dietetici diversi a base di riso rosso e/o di una miscela prebiotica in un modello di aterosclerosi indotta da dieta grassa in animali transgenici Apoe^{-/-}; l'Unità di Diabetologia e Malattie Metaboliche dell'AOUS e il Dipartimento Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze e con il Dipartimento di Biotecnologie, Chimica e Farmacia dell'Università di Siena. Ancora attiva la collaborazione con il Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata dell'Università di Palermo, con l'obiettivo di progettare, realizzare, produrre e caratterizzare anticorpi bispecifici T-cell redirecting engagers (BsTCEs), con un potenziale terapeutico nell'ambito delle patologie tumorali e delle malattie infettive sfruttando la specificità ad ampio spettro dei recettori gamma-delta.

CAPITOLO 2: IL BIOINCUBATORE

Relativamente alle attività di incubazione di impresa **al 31 dicembre 2025 il numero complessivo delle imprese incubate e affiliate a TLS è pari a 43**. Quest'anno è stato caratterizzato dall'inizio dell'operatività della Fondazione Biotechnopolo di Siena che ha trovato spazi nell'incubatore TLS. Da segnalare anche l'affiliazione della startup californiana Laguna Bio snc collegata a un contratto di servizi di ricerca erogati da TLS e funzionali alla creazione di una società di diritto italiano (Laguna Bio srl) il cui insediamento presso l'incubatore TLS si completerà nel 2026.

2.1 IL NETWORK SI ARRICCHISCE DI NUOVE COMPETENZE

AZIENDE E GRUPPI DI RICERCA DELL'INCUBATORE: è **43** il numero complessivo delle imprese e organizzazioni di ricerca incubate o affiliate a TLS. La Fondazione Biotechnopolo di Siena ha preso in gestione parte dei laboratori PRESSO EDIFICIO 36 e aree ufficio all'interno dell'edificio MRC. Si sono inoltre affiliate le società Eagleprojects, RNAIdea e Laguna Bio. Sono uscite dall'incubatore Dicofarm, Vismederi Life Sciences e il MolSys lab del Dipartimento di Biotechnologie, Chimica e Farmacia dell'Università di Siena; non hanno rinnovato il contratto di affiliazione le società Agrogamma, Bioridis e Vioh. In particolare, al 31 dicembre 2025 sono **16 le imprese incubate** impegnate in attività di R&D e/o servizi, **12 gli enti/fondazioni di ricerca** e **15 le imprese/organizzazioni affiliate**.

■ Nuove Incubate

La Fondazione Biotechnopolo di Siena è una fondazione di diritto privato senza scopo di lucro con sede legale e operativa in Siena. Sono membri fondatori il Ministero dell'Università e della Ricerca, il Ministero della Salute, il Ministero dell'Economia e delle Finanze e il Ministero delle Imprese e del Made in Italy. La fondazione opera nel campo delle scienze della vita e ha lo scopo di promuovere e sviluppare la ricerca applicata e l'innovazione prioritariamente ai fini del contrasto alle pandemie. Svolge funzioni di promozione e di coordinamento delle attività di studio, di ricerca, di sviluppo tecnico-scientifico e di trasferimento tecnologico e dei processi innovativi per contrastare le pandemie.

■ Nuove affiliate

Eagleprojects, fondata nel 2016 come startup innovativa, è un'azienda di smart engineering che progetta e sviluppa soluzioni digitali avanzate per l'ispezione, il monitoraggio e la gestione intelligente di infrastrutture e reti. Opera all'intersezione tra ingegneria digitale e tecnologie emergenti, integrando competenze verticali in Digital Twin, BIM, Robotica, AI, IoT e software engineering.

Laguna Bio, startup biotecnologica fondata a Berkley nel 2022, sviluppa piattaforme di nuova generazione basate sull'utilizzo di microorganismi progettate per attivare le risposte immunitarie innate contro il cancro. Combinando le conoscenze della microbiologia e dell'immunologia, Laguna Bio sta sviluppando una nuova classe di immunoterapie progettate per essere più sicure, scalabili ed efficaci su diversi tipi di tumore.

RNAIdea, startup biotecnologica con sede a Siena nata come spin-off del programma Wellcome Leap R3. L'azienda si concentra sullo sviluppo di soluzioni basate sull'intelligenza artificiale per progettare e ottimizzare prodotti a base di mRNA, con l'obiettivo di rendere la medicina basata su RNA più accessibile a livello globale.

Nel 2025 sono state attivate interlocuzioni con 2 società interessate all'insediamento presso l'incubatore TLS: ABNovaTech e Laguna Bio srl.

Figura 1.1: tabella delle imprese e istituzioni presenti nell'incubatore (2025). In verde i nuovi ingressi.

Incubatore - Situazione al 31 dicembre 2025	
Imprese (R&D e Servizi) Incubate	Imprese e Organizzazioni Affiliate
Accurange	Anallergo
Ambra	Aware lab
BiomVis	BBA srl
Epigen Therapeutics	Bio4Dreams
Kedrion Biopharma	The BioArte
Linneus	Eagleprojects
Lonza (Capsugel)	Ego Health
Materia Medica Processing	Exosomics Siena
Microbiotec	Federmanager
Pharma Integration	Fondazione Achille Sclavo
Pierre Impianti	Hospitex International
Polo GGB	KW Apparecchi Scientifici
SentCell	Laguna Bio
Siena Imaging	PharmaSi
T4ALL	RNAIdea
Vismederi	
Gruppi di Ricerca Ospitati	
Centro di Immuno-Oncologia (CIO) – AOUS	
CNR - Ist. Fisiologia clinica (CNR-IFC)	
CNR - Ist. Informatica Telematica sez. Siena (CNR-IIT) CTG Lab	
Fondazione Biotecnopolo Siena	
Fondazione CERM	
Fondazione NIBIT	
Fondazione U. Di Mario	
Fondazione VITA	
Istituto per lo Studio, La Prevenzione e la Rete Oncologica (ISPRO)	
UniSi DSMCN	
UniSi Industrial Liason Office (ILO)	
UniSi - Quantitative Neuro Imaging Laboratory (QNL)	

CAPITOLO 3: L'ECOSISTEMA DELL'INNOVAZIONE

La **Fondazione Toscana Life Sciences** si occupa di implementare azioni strategiche e operative sul fronte regionale, nazionale ed europeo, sia in autonomia sia come supporto tecnico della Regione Toscana. TLS è soggetto gestore del **Distretto Toscano Scienze della Vita**, fa parte del **Cluster Nazionale ALISEI** ed è socio fondatore di **Fondazione SAI HUB** e di **Fondazione VITA - ITS Nuove Tecnologie per la Vita**. La Fondazione TLS gestisce progetti e strutture per conto dei propri stakeholder, a partire dalla Regione Toscana, come ad esempio sul fronte della valorizzazione della ricerca grazie all'ufficio **UVaR**, che si occupa di valutare, monitorare e valorizzare i risultati della ricerca in termini di applicabilità e trasferibilità.

TLS è coinvolta attivamente in alcune progettualità legate al **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)** e al relativo piano complementare, tra queste si segnalano il **Tuscany Health Ecosystem**, **PerfeTTO**, la rete nazionale del trasferimento tecnologico del settore, e **HEAL Italia**. Inoltre, la Fondazione svolge un ruolo strategico in diversi **progetti internazionali** di **CSA (Coordination and Support Action)** e **RIA (Research and Innovation Action)**, finanziati dalla Commissione Europea.

3.1 VALORIZZAZIONE DELLA RICERCA E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

UFFICIO VALORIZZAZIONE RICERCA BIOMEDICA (UVaR)

1. Collaborazione nella gestione dell'attività dell'Ufficio per la valorizzazione della ricerca farmaceutica e biomedica (UVaR) per la valutazione, il monitoraggio, la valorizzazione dei risultati della ricerca nel settore scienze della vita

La Fondazione Toscana Life Sciences prosegue la collaborazione nella gestione delle attività dell'**Ufficio per la Valorizzazione della Ricerca farmaceutica e biomedica (UVaR)**, attivo dal 2009 presso la Direzione Diritti di cittadinanza e coesione sociale della Regione Toscana. **UVaR** supporta le attività degli Atenei e delle Aziende Ospedaliere-Universitarie nell'ambito della valorizzazione della ricerca nelle scienze della vita e fornisce supporto integrato con particolare riferimento alla protezione della proprietà intellettuale, alla gestione e valorizzazione dei risultati della ricerca e all'avvio del processo di trasferimento tecnologico.

• Supporto alla gestione e monitoraggio dello stato delle ricerche finanziate dal Settore e altre d'interesse biomedico e sanitario, anche in raccordo con il Distretto Regionale delle scienze della vita.

Le principali attività in questo contesto sono legate a valutazioni tecniche in merito a questioni di Proprietà Intellettuale e valorizzazione dei risultati dei progetti di ricerca presentati e/o finanziati. Le attività in questo ambito si sono svolte principalmente sui seguenti Bandi di finanziamento:

Bando regionale Ricerca Salute 2018:

- Supporto nella valutazione di ammissibilità delle spese relative alle pubblicazioni e divulgazioni presentate (nr. 11);
- Scouting di risultati, generati nell'ambito delle attività di ricerca, suscettibili di valorizzazione attraverso l'analisi delle relazioni finali (nr. 72).

Bando regionale Ricerca Covid-19 Toscana:

- Analisi dei risultati conseguiti, descritti nelle relazioni e valutazioni finali (nr. 3);
- Supporto all'organizzazione dell'evento "Bando Ricerca Covid-19 Toscana: Esiti e Prospettive. La ricerca di oggi è la salute di domani" svoltosi il 5 giugno. In dettaglio, si è supportato le attività di individuazione del componente della Commissione per la Lettura magistrale, la selezione dei progetti per le presentazioni orali e nell'elaborazione grafica dei dati che riassumono la partecipazione al bando. Inoltre, si è proceduto alla raccolta e alla correzione dei Poster esposti durante l'evento e all'organizzazione logistica della manifestazione.

Progetti finanziati su Bandi Ministero della Salute (Ricerca Finalizzata e PNRR)

- Supporto alla valutazione dei requisiti di ammissibilità delle LOI relativi a eventuali Brevetti citati e al conflitto con le disposizioni di cui alla "Disciplina comunitaria in materia di aiuti di Stato" (nr. 22).

• **Formazione ed indirizzo per ricercatori e professionisti medici afferenti agli stakeholder regionali nell'ambito della tutela della proprietà industriale e del trasferimento tecnologico.**

Incontri con ricercatori e operatori del SSR volti ad affrontare problematiche relative, in via esemplificativa, al trasferimento tecnologico, alla proprietà intellettuale, all'imprenditorialità, alla gestione di progetti di ricerca. Supporto nella definizione di strategie per la valorizzazione di progetti e idea di ricerca in ambito life sciences. Inoltre, si è preso parte ai seguenti incontri finalizzati a presentare le azioni messe in atto dalla Regione Toscana per supportare le scelte strategiche nel campo della ricerca e innovazione in sanità:

- le attività dell'Ufficio Valorizzazione Ricerca Biomedica e Farmaceutica (UVaR) a servizio dei ricercatori (Giornata Rare 2025);
- proprietà intellettuale, gestione e sfruttamento dei risultati generati nell'ambito degli studi clinici: dal consortium agreement al protocollo di studio (PROMIS, Piano di Formazione Nazionale -PFN 2025 Modulo 6 "Studi Clinici, utilizzo dei dati nelle partecipazioni a studi/progetti europei"; UF 2 "Dall'ideazione del progetto alla scrittura del protocollo di studio: criticità e strumenti di risoluzione");
- gestione della proprietà intellettuale. Dai risultati alla protezione dell'idea: strategie vincenti per la gestione del portafoglio brevettuale. Case studies (PerfeTTO).

• **Valorizzazione dei risultati della ricerca per il loro trasferimento al SSR, anche attraverso lo sviluppo in collaborazione con il sistema produttivo.**

A tal proposito sono state svolte le seguenti attività:

- **Due diligence brevettuale:** redazione di analisi inerenti alla brevettabilità di invenzioni generate da ricercatori afferenti agli Atenei toscani, nonché agli Enti del SSR. Nel 2025 sono state valutate 12 Invention disclosures per le quali si è provveduto a redigere la ricerca di anteriorità scientifica e brevettuale e l'Opinione preliminare di brevettabilità.
- **Supporto al mantenimento e gestione delle domande di brevetto** in collaborazione con gli uffici preposti a livello locale nelle Università toscane ed Aziende Ospedaliere-Universitarie. In particolare, sono state redatte opinioni volte a supportare l'ente richiedente nelle decisioni inerenti alla gestione del portafoglio brevettuale per 10 casi.
- **Business Intelligence e posizionamento della tecnologia:** sono stati svolti approfondimenti in merito a: valutazione del Rapporto di Ricerca; valutazione della Freedom To Operate correlata al brevetto d'interesse; definizione del valore economico del brevetto per la negoziazione di royalties e dei termini di licenze d'uso o cessione; market analysis per identificare le aree geografiche d'interesse del mercato relativo al brevetto per la definizione della strategia di protezione e la ricerca di possibili partner industriali di sviluppo. Supporto agli enti contitolari nella valutazione di pratiche di contraffazione nei confronti del brevetto d'interesse.
- **Supporto agli uffici degli Atenei e AOU, nonché ai ricercatori, per la redazione di contrattualistica per il trasferimento tecnologico,** quali NDA, MTA, Accordi di licenza, Sponsored Research Agreement, Accordi di collaborazione, Accordo Quadro.
- **Supporto all'implementazione e valorizzazione della ricerca e all'avvio del processo di industrializzazione delle attività di ricerca** tramite la definizione di marketing flyer, descrittivi le tecnologie rivendicate di titolarità degli enti, per la ricerca di partner di sviluppo e nella definizione delle candidature a percorsi di accelerazione.

• Supporto allo sviluppo di policies, regolamenti e procedure integrate per la gestione e la valorizzazione della proprietà intellettuale, interoperabili fra gli stakeholder regionali.

Supporto al Technology Transfer Office degli enti per la definizione oppure modifiche di aggiornamento dei regolamenti e delle procedure per l'implementazione delle attività di trasferimento tecnologico e valorizzazione risultati della ricerca svolta presso il proprio ente.

Figura 1: tabella relativa alle attività svolte dall'Ufficio Valorizzazione Ricerca Biomedica (2025)

Attività svolte	2025
Progetti supportati (nell'ambito di 3 bandi distinti)	97
Incontri con gli inventori afferenti ad Università/SSR/Centri di Ricerca	8
Invention disclosure analizzate (analisi anteriorità e opinioni preliminari di brevettabilità redatte)	12
Opinioni sul Mantenimento e gestione delle domande di brevetto/brevetti	12
Business Intelligence e posizionamento della tecnologia	6
Accordi di trasferimento (NDA, MTA, PLA ecc.) impostati e/o conclusi	9
Supporto all'implementazione e valorizzazione della ricerca e all'avvio del processo di industrializzazione	4
Policies, regolamenti e procedure in materia di PI e TT	3
Eventi formativi supportati	3

2. Collaborazione per la definizione delle strategie regionali e delle conseguenti azioni e attività per l'attrazione di investimenti nel territorio regionale nel campo della ricerca biomedica.

In continuità con le azioni intraprese nel corso degli anni precedenti, nel 2025 TLS ha continuato a supportare la Regione Toscana nell'elaborazione delle linee di sviluppo e degli obiettivi **della Strategia di Specializzazione Intelligente regionale** inerenti al settore salute, e nella valutazione di opportunità di attrazione investimenti o partnership con soggetti selezionati.

Contatti sono stati effettuati con alcune startup e società del settore, che si sono concretizzati con l'insediamento presso TLS di **SentCell** (società biotech fondata a Londra e focalizzata sullo sviluppo di composti in grado di revertire l'invecchiamento cellulare), l'affiliazione di **EAGLE Projects** (startup innovativa che eroga servizi nell'ambito ICT, robotica avanzata ed efficientamento energetico) e accordi di ricerca con la startup californiana **Laguna Biotherapeutics**. Quest'ultima ha poi avviato le procedure per la costituzione e insediamento di una filiale italiana presso TLS, previsto completarsi nei primi mesi del 2026.

È stata inoltre avviata una collaborazione per supporto startup con **Rubik hub**, iniziativa per lo sviluppo di impresa supportata dall'agenzia di sviluppo regionale del Nord-Est della Romania, che ha pianificato il lancio della sua internazionalizzazione a partire dall'Italia nel 2026. Un'intensificazione della collaborazione è attesa per il 2026.

Come negli anni precedenti, anche nel 2025 TLS ha supportato **Invest in Tuscany** (Settore Attività Internazionali e di Attrazione degli Investimenti regionale) nella valutazione e approfondimento di contatti realizzati attraverso la partecipazione di Invest in Tuscany a **eventi internazionali di settore**, attraverso meeting di confronto con le realtà selezionate e fornendo feedback sulle eventuali sinergie con le imprese del territorio regionale.

TLS ha inoltre partecipato alle **iniziative istituzionali** con: Rising Sud, Agenzia per l'attrattività e lo sviluppo economico della Région PACA, nell'ambito del protocollo d'intesa stipulato tra Regione Toscana e Région Provence-Alpes-Côte d'Azur; rappresentanti dell'Asian Development Bank (ADB) e dei Ministeri della Salute di Thailandia, Filippine, Tagikistan e Uzbekistan, nell'ambito del tour italiano organizzato dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, in collaborazione con l'Agenzia ICE e ADB.

Negli incontri sono stati illustrate le aree di competenza del territorio per la valutazione di opportunità di collaborazione.

3. Supporto ad attività di Trasferimento Tecnologico in coordinamento con le altre Direzioni regionali di riferimento nonché attraverso l'integrazione di operatività di progetti a livello Nazionale/Ministeriale per la creazione di reti e strutture per la valorizzazione e trasferibilità dei risultati della ricerca

TLS opera offrendo supporto ad attività di Trasferimento Tecnologico attraverso l'integrazione di operatività di progetti nazionale per la creazione di reti e strutture per la valorizzazione dei risultati della ricerca in sanità. In quest'ottica TLS ha coordinato le fasi di redazione e presentazione di progettualità su PNRR e PNC, e ha collaborato con il Settore Ricerca della Regione Toscana per organizzare il partenariato regionale in fase preliminare, contribuendo poi a mantenere i contatti operativi e informativi con i settori di riferimento in Regione Toscana. In particolare, TLS partecipa ai due progetti riportati di seguito (**PerfeTTO** e **THE**) in qualità di task leader relativi a Sostenibilità e Innovazione. TLS quindi, nell'ambito di quest'attività, presidia i due progetti riportando sul territorio nell'accezione più allargata, le opportunità e le azioni che esulano dal progetto e intercettano interessi sia pubblici e privati non presenti nel partenariato, mettendoli a disposizione nella collaborazione con RT.

UFFICIO REGIONALE DI TRASFERIMENTO TECNOLOGICO (URTT)

Nel corso del 2025, con Delibera della Giunta Regionale n. 15 del 13/01/2025, è stato approvato il nuovo Accordo per l'Ufficio Regionale di Trasferimento Tecnologico (URTT), unitamente al Documento programmatico annuale delle attività. Successivamente, con Delibera n. 792 del 16/06/2025, è stato approvato un Addendum per formalizzare il reingresso dell'Università di Pisa nel partenariato.

In continuità con le annualità precedenti, la Fondazione Toscana Life Sciences (TLS) ha partecipato alle attività dell'URTT, contribuendo ai lavori della Cabina di Regia e all'attuazione del Piano annuale 2025, in un contesto caratterizzato anche da una fase di riorganizzazione operativa dell'Ufficio.

Le principali attività svolte nell'ambito dell'URTT nel 2025 hanno riguardato:

- **Valorizzazione dei risultati della ricerca e brokeraggio tecnologico**, attraverso l'organizzazione di iniziative di matching tra ricerca e impresa, tra cui l'evento "NEXUS Digital" dedicato ai settori ICT, IoT e AI, e la promozione del portafoglio tecnologico degli Atenei mediante piattaforme dedicate;
- **Supporto agli Uffici di Trasferimento Tecnologico (UTT)** nella gestione della proprietà intellettuale e nelle attività di trasferimento tecnologico, inclusa la realizzazione di analisi di anteriorità brevettuale, studi di mercato e ricerche partner a supporto della valorizzazione delle tecnologie;
- **Sviluppo di strumenti e metodologie per il trasferimento tecnologico**, tra cui il consolidamento del database regionale delle imprese innovative e il rinnovo di piattaforme specialistiche per analisi brevettuali e di mercato;
- **Rafforzamento del raccordo tra Atenei, imprese e altri attori dell'ecosistema regionale**, con particolare riferimento ai Distretti Tecnologici, attraverso incontri di coordinamento e attività di animazione territoriale finalizzate all'emersione dei fabbisogni di innovazione;
- **Promozione di iniziative a sostegno dell'imprenditorialità innovativa**, incluso il supporto all'organizzazione della Start Cup Toscana 2025 e attività di accompagnamento e formazione per start-up e spin-off accademici;
- **Attività di comunicazione e diffusione dei risultati della ricerca**, mediante aggiornamento delle piattaforme tecnologiche, produzione di contenuti informativi e valorizzazione delle iniziative del sistema regionale;
- **Supporto alla governance del sistema regionale della ricerca e innovazione**, attraverso la partecipazione alle attività della Cabina di Regia e il contributo alla definizione delle politiche regionali, inclusi i processi di aggiornamento della Strategia di Specializzazione Intelligente (S3).

****FOCUS****

Collaborazione per il supporto alle attività regionali di sperimentazione clinica e bioetica, con particolare riferimento al supporto e al coordinamento dei comitati etici della Regione Toscana e alle strategie di sistema in materia di sperimentazione clinica

Nell'ambito delle progettualità previste nell'Accordo con Regione Toscana di cui alla DGR 1547/2023, TLS collabora con il sistema della ricerca in sanità anche per lo sviluppo e l'implementazione di azioni di supporto e promozione della sperimentazione clinica nel Servizio Sanitario Regionale e di sostegno alle iniziative regionali in ambito bioetico.

In particolare, attraverso il proprio personale dedicato, TLS coordina e partecipa alle azioni del **Nucleo di supporto alle attività regionali di bioetica e sperimentazione clinica** - di cui all'art. 99.ter della l.r. n. 40/2005, con funzioni specifiche in relazione al supporto e al coordinamento dei comitati etici della Regione Toscana, alle strategie di sistema e al monitoraggio e all'analisi dei flussi informativi e documentali necessari per la definizione, la realizzazione e il coordinamento di adeguate strategie regionali nel settore della sperimentazione clinica.

Nel corso del 2025, l'impegno è stato rivolto a:

- attività di supporto di carattere amministrativo e scientifico agli Uffici regionali per il coordinamento e la gestione delle attività dei **Comitati Etici Territoriali (CET)**: sostegno alle attività delle segreterie tecnico scientifiche e all'Ufficio di Coordinamento regionale e relativi gruppi di lavoro;
- supporto alla condivisione di **materiali operativi utili e necessari all'attività dei CET**: linee di indirizzo "Criteri di valutazione studi con campione biologico"; documento "Basi giuridiche per il trattamento dei dati personali per scopi scientifici"; revisione e supporto alla condivisione della modulistica finalizzata alla verifica dell'adeguatezza degli studi clinici sotto i profili privacy;
- rilevazione, elaborazione e monitoraggio dei dati relativi all'attività di **sperimentazione clinica** svolta nell'esercizio 2024 nelle strutture del sistema sanitario regionale e redazione dei trend al fine di evidenziarne l'andamento dal 2016 a oggi. Tale monitoraggio contribuisce anche ad adempiere al ruolo di supporto e consulenza che TLS svolge in favore dei **Clinical Trial Office** e delle **Task Force delle aziende sanitarie della Toscana**. Per ottimizzare le risorse di tali organismi e per garantire l'operatività delle Segreterie Tecnico Scientifiche dei CET, TLS ha collaborato al monitoraggio attivo del piano di adeguamento dei servizi di cui alla DGR 94/2023;
- supporto all'operatività e allo sviluppo della Piattaforma "**Clinical Research Management System (CRMS)**": individuazione e predisposizione degli atti necessari per la gestione contrattuale della tenuta e della manutenzione della Piattaforma CRMS sull'hosting di Regione Toscana e dei necessari sviluppi delle sue funzionalità;
- **interlocuzione con le istituzioni nazionali** (Centro di coordinamento nazionale dei Comitati Etici – Farindustria - Ministero della salute) e con le altre Regioni sui temi della sperimentazione clinica, sia direttamente, sia nel Tavolo dell'area tecnica "ricerca" della Commissione Salute delle Conferenze Stato Regioni.

In relazione alla centralità della riflessione etica correlata agli avanzamenti della ricerca scientifica e tecnologica e alle sue più ampie applicazioni nella pratica medica, **TLS supporta anche le attività regionali in ambito bioetico.**

Su questo versante le attività di supporto hanno riguardato:

- coordinamento dei **Comitati per l'etica nella clinica (ComEC)** delle aziende sanitarie della Toscana;
- monitoraggio della raccolta delle **Disposizioni Anticipate di Trattamento nel Servizio Sanitario della Toscana**: supporto operativo al personale preposto e supporto informativo ai cittadini, anche tramite i contatti con il Centro di ascolto regionale; diffusione materiale informativo sulle DAT; revisione materiale informativo.

Nel corso dell'anno è inoltre proseguito il supporto alle **attività di formazione in ambito di sperimentazione clinica e bioetica**, in collaborazione con i settori regionali competenti, con il FORMAS e il Programma Mattone Internazionale Salute (PROMIS) per un totale di **10 eventi formativi**, realizzati in risposta al bisogno formativo degli operatori sanitari e del sistema nel suo complesso (in presenza e online, in modalità sincrona e asincrona, anche mediante la creazione di corsi per gli operatori a distanza resi disponibili nella piattaforma regionale in modalità continuativa).

3.2 CLUSTER REGIONALE E NAZIONALE: IL DISTRETTO TOSCANO SCIENZE DELLA VITA, IL CLUSTER NAZIONALE ALISEI E ARTES 4.0

IL DISTRETTO TOSCANO SCIENZE DELLA VITA

Con la delibera GR. n°112 del 12 febbraio 2024, è stata introdotta la nuova policy regionale relativa ai distretti tecnologici (DT), secondo la quale il **Distretto tecnologico regionale scienze della Vita (DTSV)** è espressione delle imprese, terzo settore e organismi di ricerca toscani che operano nel settore e ha l'obiettivo

di svolgere azioni di raccordo tra questi attori per favorire l'elaborazione e realizzazione di iniziative di promozione e divulgazione delle tecnologie, opportunità e competenze proprie dei suoi componenti. È coordinato da un Comitato di Indirizzo (CdI), composto da 6 rappresentanti designati dalle associazioni di categoria di rappresentanza economica e produttiva e da 4 rappresentanti designati dagli organismi pubblici di ricerca, presieduto da un presidente scelto tra i rappresentanti delle imprese. Il CdI è supportato nelle sue attività da una segreteria operativa rappresentata dal soggetto gestore. In continuità con le precedenti programmazioni regionali, il soggetto gestore identificato dal CdI nel gennaio 2025 è TLS. Come soggetto gestore, TLS ha partecipato al **bando Distretti** del giugno 2025, con l'iter relativo che si è concluso alla fine del novembre 2025 con l'ammissibilità al finanziamento. Dal dicembre 2025 sono formalmente iniziate le attività relative al bando, che prevedono il supporto tecnico e organizzativo al CdI, l'aggiornamento della mappatura degli attori e delle progettualità regionali, attività di divulgazione tecnologica e intelligence economica.

EVENTI DI PARTNERING: il DTSV promuove da sempre la realizzazione e partecipazione a eventi di partnering e tematici del settore come strumento per esplorare opportunità di collaborazione e innovazione, sia a livello locale che di respiro internazionale. Anche per il 2025 ha promosso la partecipazione dei propri affiliati a condizioni agevolate agli eventi internazionali **MedFIT** e **BioFIT**. Grazie alla partnership, è stato possibile far partecipare gratuitamente una startup del territorio al MedFIT (SoundSafe Care), che è poi risultata vincitrice della Startup-slams, l'iniziativa in cui startup del settore si presentano ad una giuria qualificata di investitori internazionali.

CLUSTER ALISEI

La Fondazione Toscana Life Sciences rappresenta gli interessi della Regione Toscana nel **Cluster Tecnologico Nazionale (CTN) Scienze della Vita (ALISEI)**, nato per promuovere l'ambito salute attraverso il raccordo delle iniziative avviate nel settore, operando sia sulla dimensione strategica sia su quella operativa, interfacciandosi con i rappresentanti dei policy maker regionali, nazionali e internazionali, e con gli stakeholder pubblici e privati. Sin dalla creazione del CTN, TLS partecipa molto attivamente alle varie attività del CTN, in particolare per quanto riguarda le attività di comunicazione del CTN, trasferimento tecnologico, networking e internazionalizzazione. A fine 2025 sono state avviate le attività per l'organizzazione dell'edizione 2026 del **Meet in Italy for Life Sciences**, con il ritorno al format classico (incontri, conferenza, workshop e iniziative a supporto della creazione di impresa) che lo ha contraddistinto dalla prima edizione del 2014, progettata e organizzata da TLS.

ARTES 4.0

La Fondazione Toscana Life Sciences è tra i soci fondatori di **ARTES 4.0** (Advanced Robotics and enabling digital TEchnologies and Systems), Centro di Competenza nazionale ad alta specializzazione nell'ambito delle aree della robotica avanzata e delle tecnologie digitali. Il suo scopo è la promozione e diffusione della conoscenza delle tecnologie digitali abilitanti e le soluzioni di robotica per lo sviluppo di innovazioni in Italia. ARTES 4.0 è gestito da una associazione riconosciuta che si avvale di molteplici soci tra aziende di ogni dimensione, università e centri di ricerca, enti del terzo settore e fondazioni.

****BOX** – I progetti e le attività della Fondazione SAIHub**

Nel 2025 TLS, in qualità di socio fondatore, ha contribuito alle attività della Fondazione **SAIHub ETS** (tra i membri, oltre a TLS, figurano Fondazione Monte dei Paschi di Siena, Comune di Siena, Università degli Studi di Siena, Confindustria Toscana Sud, Azienda Ospedaliero-Universitaria Senese, Federmanager e imprese locali e nazionali) **progetto** nato per favorire la ricerca e l'implementazione di soluzioni di **intelligenza artificiale applicate ai diversi ambiti**, tra cui le **life sciences**. In particolare, nel 2025 Fondazione SAIHub, in collaborazione con altri membri, ha rinnovato il **"Fellowship Program"**, programma di finanziamento destinato alle studentesse e agli studenti universitari del primo anno dei corsi di laurea magistrale in lingua inglese: Applied Mathematics, Artificial Intelligence and Automation Engineering, Chemistry, Electronics and Communication Engineering, Medical Biotechnologies e Sustainable Industrial Pharmaceutical Biotechnology dell'Università di Siena.

Nel 2025, inoltre, si è svolta la **V Edizione della "Summer School di Intelligenza Artificiale e Scienze della Vita"**, iniziativa promossa da Fondazione SAIHUB grazie al contributo di Fondazione Monte dei Paschi di Siena con il coordinamento operativo di Fondazione VITA – ITS Nuove tecnologie della vita e il supporto dell'Università di Siena e del Polo Universitario Grossetano. Il progetto ha coinvolto **470 studenti** provenienti dalle province di **Siena, Grosseto, Prato, Arezzo, Firenze e Pisa**, attraverso un percorso formativo di **12 ore**, riconosciuto come PCTO. Gli approfondimenti hanno riguardato le seguenti materie: introduzione all'AI, AI applicata alle Scienze della Vita per lo studio delle biomolecole, Realtà Virtuale con simulazioni di laboratori biotecnologici (VITALAB), Programmazione e Robotica educativa con focus su

automazione, orientamento ITS e universitario sugli sbocchi professionali e sviluppo di competenze trasversali tramite il metodo IKIGAI. L'iniziativa ha registrato un buon livello di gradimento, i questionari di valutazione sottomessi agli studenti partecipanti hanno confermato un elevato grado di soddisfazione, con punte di 4,7/5 per le attività didattiche legate all'uso dei visori di realtà virtuale. L'edizione 2025 della Summer School è stata patrocinata da Regione Toscana e GiovaniSì e si è svolta in collaborazione con Indire e l'Ufficio Regionale Scolastico per la Toscana attraverso la diffusione dell'iniziativa verso tutte le scuole di Regione Toscana e il riconoscimento delle attività in crediti PCTO. L'attività è stata cofinanziata dal PNRR – Piano nazionale di ripresa e resilienza, Investimento 1.5: Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS), dagli asili nido alle Università.

3.3 PROGETTI NAZIONALI: THE, HEAL ITALIA, PerfeTTO

La **Fondazione Toscana Life Sciences** partecipa ai progetti **PNRR e PNC**, promuovendo e rafforzando la collaborazione tra il sistema di ricerca, quello produttivo e le istituzioni nazionali e regionali. Tra i principali progetti che coinvolgono TLS ci sono:

Il progetto "THE - Tuscany Health Ecosystem" rappresenta uno degli 11 ecosistemi dell'innovazione finanziati a livello nazionale nell'ambito del PNRR, l'unico dedicato interamente alle scienze della vita, con il coinvolgimento di circa 1.400 ricercatori. Obiettivo principale del progetto è stimolare, sostenere la crescita e il consolidamento dell'ecosistema delle scienze della vita in Toscana, attraverso un approccio multidisciplinare, per favorire competenze specialistiche di alto livello, contaminazione incrociata di tecnologie e conoscenze, un dialogo efficace tra ricercatori, clinici, aziende. Il **THE** intende rispondere ai bisogni di innovazione e formazione del settore, consentendo il consolidamento dell'ecosistema regionale e rafforzandone la competitività su scala regionale, nazionale e globale. L'ecosistema affronta i temi delle radioterapie avanzate e della diagnostica in oncologia, della medicina preventiva e predittiva, delle tecnologie, metodi e materiali avanzati per la salute e il benessere dell'uomo, delle nanotecnologie per la diagnosi e la terapia, dell'implementazione e innovazione per la salute e il benessere, della medicina di precisione e assistenza sanitaria personalizzata, dell'innovazione della medicina traslazionale, delle biotecnologie e imaging nelle neuroscienze, della robotica e automazione per la salute, della salute della popolazione. La Fondazione Toscana Life Sciences supporta l'ecosistema e l'hub nella realizzazione delle attività di trasferimento tecnologico, avvio di impresa, supporto regolatorio, disseminazione e partnering, reportistica. Il progetto terminerà a fine marzo 2026.

Il Progetto HEAL – "Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research, and Integrated Approaches of Precision Medicine" è la prima filiera nazionale dedicata alla ricerca e all'innovazione nel campo della medicina di precisione che coinvolge TLS in qualità di socio insieme a 24 partner in 11 regioni del Paese. L'iniziativa fa parte di uno dei 14 partenariati estesi previsti dal PNRR nell'ambito della Missione 4 Componente 2 "Dalla Ricerca all'Impresa", con lo scopo di investire in poli di innovazione per rafforzare le filiere della ricerca a livello nazionale e promuovere la loro partecipazione alle catene di valore strategiche europee e globali. Il progetto **HEAL ITALIA**, che ha una dotazione di **114,7 milioni di euro**, è stato presentato dall'Università degli Studi di Palermo, in qualità di soggetto proponente, insieme ad altre 11 Università, l'Istituto Superiore di Sanità, 5 Istituti di Ricerca e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS), 6 aziende e una fondazione di ricerca e UPMC (University of Pittsburgh Medical Center). Fondazione Toscana Life Sciences ha partecipato alle attività di ricerca sviluppate in 3 degli 8 spoke del progetto, stabilendo importanti reti di collaborazione e contribuendo al conseguimento di risultati di rilievo raccolti in due manoscritti (altre 3 in corso di stesura) e una domanda di brevetto (una seconda in preparazione).

PerfeTTO è la prima rete italiana composta da uffici di trasferimento tecnologico (TTO) nel settore delle Scienze della Vita finanziata con un investimento complessivo di **30 milioni di euro** di cui **15 finanziati dal Ministero della Salute** attraverso il **Piano Nazionale Complementare (PNC)** al **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**, Ecosistema Innovativo della Salute E.3. Il progetto, che riunisce sotto forma di Associazione Temporanea di Scopo (ATS), 54 enti di eccellenza ubicati sul territorio nazionale tra IRCCS pubblici e privati, Università, Fondazioni e Aziende Ospedaliere, mira a incentivare la cultura nazionale del trasferimento tecnologico nell'ambito delle Scienze della Vita e a superare la distanza tra ricerca e società per alimentare conoscenza e generare crescita sociale e culturale. Tre sono i centri coordinatori: il Centro Cardiologico Monzino IRCCS, l'Istituto Romagnolo per lo Studio dei Tumori "Dino Amadori" (IRST) e l'Ente Ospedaliero Specializzato in Gastroenterologia "Saverio de Bellis" IRCCS, che operano in sinergia con i partner per erogare, implementare e condividere attività formative, best practice, linee guida, modelli operativi, database nazionali ed internazionali e progettualità di valorizzazione della ricerca, anche grazie all'implementazione di una piattaforma informatica con funzionalità di intelligenza artificiale. Fondazione Toscana Life Sciences partecipa a questo progetto in qualità di Spoke di secondo livello e Task Leader

all'interno del terzo work package. In qualità di Leader della Task 3.2, **Fondazione Toscana Life Sciences** ha collaborato **all'analisi e alla definizione della strategia di sostenibilità economica** del Network e alla sua validazione sul campo, tramite interviste agli enti dell'ATS, per raccogliere feedback su strategia, metriche, budget e aspetti legali/fiscali. Queste attività sono state portate avanti unitamente con l'analisi sulla più appropriata personalità giuridica di cui la rete PerfeTTO dovrà dotarsi a conclusione della prima fase progettuale.

3.4 I PROGETTI EUROPEI E INTERNAZIONALI

La Fondazione TLS svolge un ruolo strategico in diversi **progetti internazionali di CSA (Coordination and Support Action) e RIA (Research and Innovation Action)**, finanziati dalla Commissione Europea. Tra questi spicca l'impegno di TLS sul tema dell'introduzione della medicina personalizzata nei sistemi sanitari, attraverso il coinvolgimento, negli anni, nei progetti: **Regions4PerMed, Sino-EU PerMed, ICPeMed e EP PerMed**. Sempre in ambito internazionale TLS coordina **MammoScreen 'Innovative and safe microwave-based imaging technology to make breast cancer screening more accurate, inclusive and female-friendly'**, il progetto europeo che ha l'obiettivo di generare evidenza clinica sull'utilizzo di un dispositivo medico per la diagnosi precoce e la prevenzione del tumore al seno. TLS, inoltre, ha sviluppato e potenziato **accordi di collaborazione e attività di networking** grazie alle numerose partnership nazionali e internazionali stabilite negli anni, seguendo un modello di promozione di rete pubblico-privato e collaborando con le principali istituzioni internazionali, nazionali e regionali, a partire da Regione Toscana, per aumentare gli investimenti in ricerca eccellente sul territorio su temi come medicina personalizzata, antibioticoresistenza e oncologia.

I PROGETTI:

MEDICINA PERSONALIZZATA

L'impegno di TLS nel campo della medicina di precisione risale al 2018, quando è nato a Siena il **Centro Regionale per la Medicina di Precisione (CRMeP)**. A partire dalla firma di quel protocollo, la Fondazione Toscana Life Sciences ha assunto sempre di più un ruolo strategico sul tema della Medicina Personalizzata, come dimostrano le tante esperienze e collaborazioni internazionali finanziate dalla Commissione Europea che vedono TLS impegnata sia dal punto di vista della ricerca di base che nel facilitare l'introduzione della medicina personalizzata nei sistemi sanitari. Sono quattro i progetti dedicati alla medicina di precisione ai quali Toscana Life Sciences ha preso parte, di cui: **Regions4PerMed e Sino-EU PerMed** (conclusi), **ICPeMed** ed **EP PerMed** (in corso).

Nel dettaglio:

- **ICPeMed**, nato nel 2016 su volontà della Commissione Europea, il Consorzio **ICPeMed**, del quale Toscana Life Sciences è stata vice chair per due anni, è formato da oltre 40 organizzazioni (policy makers e agenzie di finanziamento) pubbliche e private no profit, provenienti da oltre 30 Paesi (europei ed extraeuropei) e rappresenta la principale piattaforma di cooperazione, comunicazione e scambio di esperienze su ricerca, finanziamento e implementazione sul tema della medicina personalizzata. Dopo la creazione dell'European Partnership for Personalised Medicine (EP PerMed) nel novembre 2023, ICPeMed viene gestito dal **Work Package 5 della partnership, di cui TLS è leader**. Le attività si focalizzano sugli **aspetti di internazionalizzazione e di policy & strategy** legati alla medicina personalizzata. Da una parte il Consorzio stimola la cooperazione internazionale, favorendo l'allineamento e lo scambio di esperienze tra diversi Paesi, specialmente per quanto riguarda gli aspetti di implementazione nei sistemi sanitari; dall'altra agisce da facilitatore nei confronti degli health policy makers, assicurandosi che siano adeguatamente informati sui più recenti avanzamenti in ricerca e innovazione in medicina personalizzata. Toscana Life Sciences è, inoltre, coinvolta attivamente nei gruppi di lavoro, organizza per ICPeMed i **meetings periodici e i report**, nonché la conferenza biennale del consorzio che si è tenuta a novembre 2025 a Praga.

****BOX** - La prima Conferenza di ICPeMed & EP PerMed a Praga**

A novembre 2025 si è tenuta a Praga la prima **"ICPeMed & EP PerMed Joint Conference"**, organizzata da TLS. Oltre 100 esperti di medicina personalizzata, nonché rappresentanti delle istituzioni nazionali ed europee, si sono riuniti per celebrare il decimo anniversario delle **"EU Council Conclusions on Personalised Medicine for Patients (2015/C 421/03)"** e dell'approvazione della prima **"Strategic Research and Innovation Agenda" on Personalised Medicine (SRIA 2015)**. La conferenza ha coinvolto **20 relatori** di alto livello, con **8 keynotes** e **3 tavole rotonde** dedicate alla discussione sul

panorama europeo di medicina personalizzata, oltre che di policy e strategia EU e di collaborazione internazionale. Durante la conferenza è stato, inoltre, registrato live uno degli episodi della nuova serie del podcast di EP PerMed **"The Science of You"**, premiato come "Best Communication Project of 2025".

EP PerMed (European Partnership for Personalised Medicine) è la più grande iniziativa europea dedicata alla **Medicina Personalizzata** formata da oltre **50 partner** internazionali e cofinanziata dalla **Commissione Europea** con un budget di **375 milioni di euro** e una durata di **10 anni**. Un progetto che coinvolge **26 Paesi** tra cui due Stati extra EU come Canada e Israele, e oltre 20 Stati europei che, per la prima volta insieme, lavorano all'introduzione e allo sviluppo della Medicina Personalizzata all'interno di tutti i sistemi sanitari europei. **EP PerMed** nasce con l'ambizione di diventare una **piattaforma globale dedicata alla medicina di precisione** il cui obiettivo è quello di favorire il dialogo e lo scambio di informazioni sulle attività e i progressi del settore attraverso la ricerca, lo sviluppo, l'innovazione e l'implementazione di approcci di medicina personalizzata a beneficio di pazienti, cittadini e società. Toscana Life Sciences guida il **Work Package 5 (WP5)** dedicato agli **aspetti di internazionalizzazione, cooperazione internazionale e collaborazione** con stakeholder di rilievo nel campo della medicina personalizzata come pazienti e cittadini, società mediche, infrastrutture di ricerca. TLS coordina e gestisce, inoltre, progetti e iniziative di respiro sia europeo che extra-europeo, oltre che occuparsi degli **aspetti etici, legali e sociali** legati alla medicina personalizzata. Già nel 2024, primo anno della partnership, all'interno del WP5 numerosi traguardi sono stati raggiunti tra i quali il lancio del podcast **"The Science of You"**, che nel 2025 ha visto l'avvio della **seconda stagione** del progetto di comunicazione, disponibile sulle principali piattaforme di ascolto on-demand, che coinvolge nel racconto direttamente i pazienti che hanno beneficiato di approcci personalizzati diagnostici o terapeutici.

****BOX** - EP PerMed Summer School 2025**

La prima edizione della **EP PerMed Summer School** dedicata all'innovazione, al trasferimento tecnologico e all'imprenditorialità in medicina personalizzata si è tenuta a inizio giugno 2025 a Palermo. In collaborazione con **l'Università di Palermo**, TLS ha promosso e organizzato tutti gli aspetti della Scuola. I 25 partecipanti selezionati hanno rappresentato diverse categorie professionali, tra cui medici, biotecnologi, farmacisti, professori, psicologi, ingegneri, economisti, dirigenti nel settore sanitario e della sanità pubblica. Il programma dell'evento comprendeva un totale di **13 moduli** tenuti da esperti di fama internazionale nei rispettivi settori, tra cui company strategy, management di attività legate alle scienze della vita, gestione della proprietà intellettuale, health economics, affari regolatori, business planning and modelling. Le storie di successo, raccontate da coloro che le hanno vissute fondando la propria start-up, hanno ispirato i partecipanti e hanno fornito loro importanti spunti di riflessione. La **sessione poster** ha permesso ai partecipanti di discutere i propri progetti e le proprie idee con gli altri partecipanti e con i relatori, ricevendo un prezioso feedback. I relatori si sono inoltre resi disponibili a rispondere alle domande e a fornire consigli ai partecipanti al di fuori delle lezioni, in modo che tutti avessero l'opportunità di sviluppare ulteriormente i propri progetti e le proprie idee. La **Summer School** si ripeterà nel 2027 e nel 2029, e TLS non solo è parte attiva del comitato organizzatore, ma, visto il successo riscosso dalla prima edizione, ha preso in carico lo sviluppo ulteriore di questa attività e la sua trasformazione futura in **"Executive Training Programme"** in collaborazione con University College London (UCL).

****BOX** – "The Science of You": seconda stagione del podcast dedicato alla medicina personalizzata**

Nel 2025 TLS ha lavorato alla seconda stagione di **"The Science of You"** il podcast di **Chora Media**, realizzato nell'ambito dell'**European Partnership for Personalised Medicine (EP PerMed)**, coordinato da **Fondazione Toscana Life Sciences** e cofinanziato dal programma di ricerca e innovazione **Horizon Europe dell'Unione Europea** dedicato alla medicina personalizzata. La seconda stagione disponibile gratuitamente, in lingua italiana e inglese, sulle piattaforme **Spotify, Apple Podcast, Amazon Music, YouTube**, racconta **quattro storie di pazienti ed ex pazienti** che hanno affrontato **percorsi di cura personalizzati**. Dall'**oncologia** alle **malattie genetiche rare**, dalla **chirurgia preventiva** alle **patologie cardiovascolari**, la serie racconta esperienze umane e professionali, mostrando come le terapie su misura possano portare a **sistemi sanitari più integrati, equi e sostenibili**. Sempre nel 2025 **"The Science of You"**, si è aggiudicato il Premio **Life Science Excellence Awards** nella categoria **Best Communication Project of the Year**. Il riconoscimento, promosso da **Homnya**, è rivolto a progetti di eccellenza e innovativi che si sono particolarmente distinti nell'ambito delle Life Science. Il Premio ha lo scopo di valorizzare progetti di produzione e ricerca, educativi e di comunicazione scientifica, ideati per pazienti o clinici. Il podcast **"The Science of You"**

è stato selezionato da una giuria composta da esperti appartenenti al mondo scientifico, della comunicazione e dell'innovazione e il premio è stato ritirato da TLS, a marzo 2026, nel corso del **Festival dell'Innovazione** che si è svolto a Milano.

RICERCA SUL CANCRO

Tra i progetti inseriti nell'ambito del programma di finanziamento Horizon (H2002 e Europe), creato dalla Commissione Europea per sostenere e promuovere la ricerca europea, sono da segnalare:

- **Transcan-3 [Sustained collaboration of national and regional programmes in cancer research]:** TLS supporta Regione Toscana nella partecipazione al progetto ERANET "TRANSCAN-3", finanziato da Horizon 2020 con lo scopo di lanciare bandi di finanziamento congiunto sulla ricerca traslazionale oncologica. Transcan-3 è supportato da 32 Funding Agencies da 20 paesi ed è co-finanziato dalla Commissione Europea. Nel corso del 2025 il partenariato ha consolidato i risultati e ha iniziato a redigere gli ultimi deliverables progettuali. In aggiunta è stata presentata la proposta progettuale **TRANSCAN-4: Sustained collaboration of funders to support Cancer Research** che è stata approvata a febbraio 2025.
- **MammoScreen 'Innovative and safe microwave-based imaging technology to make breast cancer screening more accurate, inclusive and female-friendly'**, progetto europeo finanziato nell'ambito di Horizon 2021-2027, coordinato dalla Fondazione Toscana Life Sciences, con l'obiettivo di generare evidenza clinica sull'utilizzo di un dispositivo medico basato sull'uso di microonde, invece che raggi X, per lo screening del tumore al seno. **Coordinato da Fondazione Toscana Life Sciences**, MammoScreen è portato avanti da un Consorzio internazionale formato da sette partner: Umbria Bioengineering Technologies S.r.l. (Italia), Servicio De Salud De Castilla La Mancha (Spagna), Scuola IMT (Istituzioni, Mercati, Tecnologie) Alti Studi di Lucca (Italia), EVITA – Associação Cancro Hereditário (Portogallo), Elaros 24/7 Limited (Gran Bretagna), London South Bank University LBG (Gran Bretagna). Il progetto ha **un budget complessivo di 7 milioni di euro per quattro anni**. L'obiettivo del progetto MammoScreen è quello di **generare evidenza scientifica sull'uso della tecnologia MammoWave come strumento di screening del tumore al seno all'interno di programmi di prevenzione promossi dai sistemi sanitari regionali o nazionali**. MammoScreen poggia sulla tecnologia MammoWave sviluppata da Umbria Bioengineering Technologies (UBT), azienda affiliata a Toscana Life Sciences dal 2020 che sviluppa dispositivi medici di imaging basati su una tecnologia brevettata che impiega le microonde invece che radiazioni ionizzanti. **Nel corso del 2025 lo studio clinico MammoScreen ha raggiunto un importante traguardo con la completa attivazione di tutti i 10 centri partecipanti alla sperimentazione.** L'arruolamento del target di 3.000 donne, raggiunto nel 2024, ha consentito nel 2025 di avviare le prime analisi sui dati raccolti, producendo i risultati scientifici dello studio clinico, grazie alla conduzione dell'interim analysis prevista dal protocollo e all'elaborazione dei dati preliminari sull'Health Technology Assessment (HTA), fondamentali per valutare l'efficacia, la sicurezza e la sostenibilità economica della tecnologia MammoWave nell'ambito dei programmi di screening del tumore al seno. Grazie, inoltre, al coinvolgimento di MammoScreen nel "Prevention and Early Detection (Screening)" Cluster, iniziativa nell'ambito della Mission Cancer, TLS ha partecipato a diverse attività, tra cui gli eventi HaDEA. Tutto questo permette di intensificare strategicamente le opportunità in questo importante ambito, rafforzando la collaborazione (attuale e futura) con altre realtà della Mission Cancer.
- **IMPACT – AML** [Pragmatic clinical trials to optimise treatments for patients with refractory cancers], finanziato anch'esso dalla Commissione Europea, all'interno del programma di lavoro "Mission Cancer" di **Horizon Europe** e parte dell'iniziativa "Diagnosis and Treatment" Cluster. Il progetto, coordinato dall'Irccs Istituto Romagnolo per lo studio dei tumori "Dino Amadori" è focalizzato sulla Leucemia Mieloide Acuta, una patologia ad alto impatto, in cui non esiste uno standard di cura e per cui c'è un urgente bisogno di nuove evidenze sulle possibili terapie. Il progetto combinerà gli strumenti degli studi clinici con la medicina personalizzata al fine di creare un quadro regolatorio inclusivo per i pazienti affetti da leucemia mieloide acuta recidiva o refrattaria in studi clinici multicentrici e multinazionali. La **Fondazione TLS**, indicata come **Work Package leader delle attività di Disseminazione e Comunicazione**, gestisce la strategia di comunicazione curando la realizzazione del sito web, principale piattaforma divulgativa e conoscitiva del progetto. Uno strumento questo, particolarmente rilevante nelle attività di coinvolgimento di stakeholder, oltre che per la diffusione di aggiornamenti legati allo studio clinico prospettico randomizzato e pragmatico (RPCT), e alla piattaforma STREAM. Quest'ultima, lanciata nel 2024, rappresenta un registro per pazienti con leucemia mieloide acuta recidiva o refrattaria. TLS partecipa, inoltre, mensilmente a riunioni ricorrenti con coordinatore a

partner chiave del progetto, per un costante monitoraggio delle diverse attività. Nel corso del 2025 Toscana Life Sciences ha iniziato a lavorare a una serie di **high level policy event** in programma nel 2026 (**Mannheim** – marzo 2025, **Roma** - maggio 2026, **Stoccolma** - giugno 2026) seguendo un metodo formale di engagement.

- **ArTCell [acronimo di Bottom-up manufacturing of artificial anti-tumor T cells]** è un progetto approvato dall'EU attraverso il prestigioso programma **Pathfinder** con l'obiettivo di sviluppare terapie antitumorali basate sulle cellule T artificiali, potenzialmente più efficaci e con meno effetti collaterali sul paziente. Nel corso del 2025 sono stati realizzati, in parte anche da TLS, costrutti di proteine ricombinanti con una comprovata funzionalità in vitro. Il materiale prodotto è stato poi condiviso con i coordinatori del progetto (dipartimento di bioingegneria dell'università di Leuven) che sta ora disegnando e conducendo test nelle vescicole artificiali, che dovrebbero diventare il proof of concept (PoC) per le Cellule T artificiali del futuro. I dati raccolti da TLS fanno parte di un brevetto attualmente in fase di valutazione da parte dell'ufficio UVaR.

****BOX** - I CLUSTER EU MISSION CANCER: il ruolo e le attività di TLS**

La EU Mission Cancer fa parte del programma quadro dell'Unione Europea per la ricerca e l'innovazione **Horizon Europe 2021-2027**. La Mission Cancer si propone l'obiettivo di migliorare la vita di oltre 3 milioni di persone entro il 2030 attraverso prevenzione, diagnosi precoce, ottimizzazione dei trattamenti e il miglioramento della qualità della vita dei pazienti oncologici e dei sopravvissuti. Per massimizzare l'impatto degli investimenti e favorire sinergie tra i progetti finanziati, la Commissione Europea ha istituito i cosiddetti **Cluster tematici**, che raggruppano i progetti per area di intervento e ne promuovono la collaborazione attraverso attività congiunte di ricerca, comunicazione e coinvolgimento degli stakeholder.

In questo quadro, TLS ha consolidato nel corso del 2025 il proprio **posizionamento strategico** attraverso la partecipazione attiva a due **Cluster**, confermando il ruolo centrale del proprio **Project Management Office** (PMO) nella gestione e nel coordinamento di attività progettuali complesse a livello europeo.

Nell'ambito del **Cluster "Prevention and Early Detection (Screening)"**, che riunisce sei progetti focalizzati sullo sviluppo di nuove strategie di diagnosi precoce oncologica, il PMO ha rappresentato il **progetto MammoScreen** svolgendo un ruolo intensivo nelle attività di networking del Cluster. TLS è attivo, inoltre, nella coordinazione e implementazione delle attività congiunte dei progetti facenti parte il Cluster. Nello specifico, nel corso del 2025, TLS ha contribuito attivamente alla produzione di documenti congiunti di rilevanza strategica, tra cui le *Policy Recommendations*, rivolte ai decisori politici europei, e sviluppando un lavoro costante sul Data Management Plan (DMP) condiviso, strumento fondamentale per garantire l'armonizzazione e la gestione responsabile dei dati generati dai progetti del Cluster.

TLS ha inoltre partecipato all'evento **HaDEA "Fostering synergies to beat cancer: The impact of EU-funded projects"**, tenutosi a Bruxelles il 4 febbraio 2025, in occasione del World Cancer Day, con una sessione dedicata a prevenzione e screening. Parallelamente TLS contribuisce tramite il progetto **IMPACT-AML**, all'interno del quale ricopre il ruolo di Work Package Leader per le attività di Disseminazione e Comunicazione, alle attività del **Cluster "Diagnosis and Treatment"**, che riunisce dodici progetti finanziati da Horizon Europe nell'ambito dei trial clinici pragmatici per tumori refrattari. La presenza simultanea in entrambi i Cluster ha consentito a Fondazione Toscana Life Sciences di operare come snodo trasversale tra le diverse iniziative della Mission Cancer, valorizzando le competenze del PMO nella gestione di progetti multicentrici e multinazionali, oltre che nella costruzione di reti di collaborazione durature con istituzioni, enti di ricerca e agenzie di finanziamento a livello europeo.

RESISTENZA ANTIMICROBICA

- **European Partnership One Health AntiMicrobial Resistance (OHAMR):** la resistenza antimicrobica (AMR) rappresenta una sfida globale per la salute umana, animale e vegetale, oltre che per l'ambiente. Affrontare l'AMR richiede uno sforzo coordinato tra gli stakeholder (ricercatori, industria, autorità sanitarie, agenzie di finanziamento e enti regolatori) a livello nazionale, europeo e mondiale. La partnership «One Health» sull'AMR (**EUP OHAMR**) riunisce **53 partner provenienti da 30 paesi e un budget di 253 milioni di euro** per rafforzare la ricerca e l'innovazione in materia di AMR attraverso un approccio «One Health». Coordinando la ricerca, promuovendo l'innovazione, migliorando la sorveglianza e la diagnostica e sostenendo migliori strategie di prevenzione, il partenariato mira a colmare gap critici di conoscenza e a tradurre la scienza in policy efficaci a livello nazionale ed europeo. Basandosi sull'eredità della Joint Programming Iniziative (JPI) sulla Resistenza

agli Antimicrobici, si propone di allineare gli sforzi europei e globali, abbattere i compartimenti stagni della ricerca e consolidare la leadership europea a livello globale nella lotta contro l'AMR.

In particolare, la **Fondazione Toscana Life Sciences**, in qualità di partner del progetto, è coinvolta nel **rafforzamento e nella valorizzazione** delle conoscenze legate ai risultati della ricerca sulla resistenza agli antimicrobici al fine di facilitare lo **scambio, il trasferimento e l'adozione di politiche, buone pratiche e azioni concrete nella lotta alla resistenza antimicrobica (AMR)**. L'impegno si estende alla promozione della mobilità intersettoriale, al supporto della progressione dei ricercatori e alla collaborazione internazionale nei paesi sottorappresentati e nelle economie LMIC, con l'obiettivo ultimo di garantire uno sviluppo scientifico equo, inclusivo e diffuso. Inoltre, TLS coordina attività di apprendimento peer-to-peer focalizzate sui percorsi di sviluppo di prodotti e innovazioni contro la resistenza antimicrobica (AMR). Tale impegno include una **mappatura strategica** volta a ottimizzare il coinvolgimento di stakeholder diversificati, decisori politici e utenti finali, garantendo che le soluzioni sviluppate rispondano efficacemente ai bisogni reali del settore sanitario.

3.5 LA FORMAZIONE PROFESSIONALE ALTAMENTE SPECIALIZZATA: Fondazione VITA - ITS Nuove Tecnologie per la Vita

La Fondazione Toscana Life Sciences ha aderito nel 2015 alla costituzione della **Fondazione VITA – Istituto Tecnologico Superiore per le Nuove Tecnologie della Vita**, contribuendo alla creazione di percorsi di alta formazione capaci di rispondere alla necessità delle imprese di poter contare su nuove ed elevate competenze tecniche e tecnologiche nelle scienze della vita in Toscana. L'attività della Fondazione VITA si suddivide in due parti, gestionale e progettuale, attraverso le quali intende formare **Tecnici Superiori con competenze altamente specialistiche** e con un elevato livello professionale nell'area delle **nuove tecnologie per la vita**, andando incontro alle esigenze e alle richieste del settore per consentire agli studenti un efficace e rapido inserimento nel mercato del lavoro locale, nazionale e internazionale. La Fondazione VITA – ITS Nuove Tecnologie della Vita - contribuisce alla formazione di **cinque figure professionali** negli ambiti: Biotecnologie industriali e ambientali; Produzione di apparecchi, dispositivi diagnostici e biomedicali.

La Fondazione VITA dalla sua nascita, nel 2015, a oggi ha concluso **29 corsi ITS** diplomando **510 ragazzi** (476 con diploma ITS e 34 con certificazione di specializzazione) e contando a oggi **303 studenti in aula**. Attualmente sono attivi **11 corsi** di cui: 7 corsi ITS ambito farmaceutico - sistema qualità; 2 corsi ITS ambito farmaceutico – chimica verde; 2 corsi ITS ambito biomedicale. Nel 2025, in particolare, sono stati attivati 6 nuovi corsi ITS di cui 4 finanziati dal Programma regionale Fse+ 2021-2027 di Regione Toscana e 1 grazie al finanziamento del Ministero dell'Istruzione e del Merito per il Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università, Investimento 1.5: Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS), dagli asili nido alle Università. (Piano nazionale di ripresa e resilienza - Attività A.1 percorsi formativi di V livello EQF da 1800 ore).

La Fondazione VITA svolge periodicamente **l'attività di monitoraggio occupazionale di tutti gli studenti diplomati ITS** con un modello diffuso su tutto il territorio toscano; tale attività avviene a 12 e 24 mesi dalla data di diploma. I dati sull'inserimento occupazionale si attestano **sull'80%** a un anno dal diploma ITS, arrivando fino **al 90%** se si considera anche il **10%** di coloro che riprendono gli studi con un percorso di formazione universitaria. **L'80% dei ragazzi occupati** trova impiego nell'ambito delle scienze della vita. Inoltre, a fine 2020, la Fondazione è diventata capofila del Polo tecnico professionale per le nuove tecnologie della vita, (PTP-VITA) attraverso un accordo di rete che ha visto il coinvolgimento e la collaborazione di scuole, imprese e agenzie formative del territorio.

Dal 2019, infine, la Fondazione VITA può contare su **due laboratori altamente performanti** che abilitano alle tecnologie 4.0: **il V.I.T.A. Lab e il V.I.T.A. Lab 2.0** – (Virtuale Interaction for Training and Analysis Lab). Attraverso strumentazioni altamente tecnologiche, applicazioni software e realtà immersiva con le quali poter interagire in un ambiente simulato in totale sicurezza e indurre a un processo di Learning by doing, viene sviluppata un'attività di formazione professionalizzante per formare tecnici in chiave 4.0. Tali tecnologie sono servite a creare degli spazi laboratoriali e formativi al servizio di tutto il territorio: dei corsisti ITS, delle scuole, delle università, delle imprese e di tutti i players del territorio regionale e nazionale.

****BOX** – IL BIO VITA LAB A SIENA E FIRENZE**

Il 2025 ha visto la progressiva implementazione delle attività connesse alla realizzazione del **Bio VITA Lab di Siena**, collocato presso il Polo Scientifico Universitario di San Miniato **dell'Università di Siena**, nell'ambito del programma di rafforzamento delle infrastrutture formative finanziato tramite risorse **PNRR – Missione 4 Istruzione e Ricerca, Investimento 1.5 "Sviluppo del sistema ITS"**, cofinanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU. L'intervento si inserisce nel percorso di consolidamento del modello didattico della Fondazione, orientato all'integrazione tra formazione teorica, attività laboratoriale e applicazione pratica nei settori ad alta specializzazione delle Life Sciences. In tale contesto, la realizzazione del laboratorio di Siena rappresenta un ulteriore tassello del processo di ampliamento degli spazi destinati alla formazione tecnica avanzata.

La struttura, di circa **240 mq**, è stata sviluppata in collaborazione con l'Università di Siena e finanziata per **oltre 1,8 milioni di euro**, all'interno di un più ampio piano di investimenti pari a **oltre 3,6 milioni di euro**, che comprende analoghe iniziative già avviate presso altre sedi e ulteriori sviluppi previsti sul territorio regionale.

Dal punto di vista funzionale, il **Bio VITA Lab** è stato concepito come ambiente formativo polivalente, in grado di coniugare attività di laboratorio tradizionale e strumenti digitali avanzati. Gli spazi comprendono laboratori dedicati alle discipline biotecnologiche e chimiche, aree per la formazione in ambito biomedicale e postazioni didattiche attrezzate per l'attività informatica. Un elemento qualificante è rappresentato dall'integrazione di tecnologie immersive, sistemi di realtà virtuale e applicazioni di Intelligenza Artificiale, utilizzati per la simulazione di processi, procedure operative e ambienti di lavoro. Tali strumenti consentono di anticipare esperienze professionalizzanti e di rafforzare la preparazione degli studenti rispetto ai contesti applicativi reali. Le dotazioni consentono inoltre lo svolgimento di attività legate alle **produzioni biotecnologiche industriali e ambientali**, nonché alla manutenzione e gestione di dispositivi diagnostici e biomedicali, favorendo un approccio formativo orientato alla sperimentazione e alla simulazione operativa. L'iniziativa rafforza il rapporto di collaborazione con **l'Università di Siena** e si colloca all'interno di una più ampia strategia di sistema volta a consolidare la rete tra **ITS Academy, università e imprese**, con l'obiettivo di migliorare l'aderenza tra percorsi formativi e fabbisogni professionali del settore delle scienze della vita.

Sempre nel 2025 è stato inaugurato anche il **Bio VITA Lab di Firenze**, nell'ambito del programma di potenziamento delle infrastrutture laboratoriali finanziato dal Ministero dell'Istruzione e del Merito attraverso risorse del **PNRR (Missione 4 – Istruzione e Ricerca, Investimento 1.5 "Sviluppo del sistema ITS")**, cofinanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU. L'intervento ha riguardato la realizzazione di un laboratorio avanzato di circa **440 mq**, situato presso **l'Università di Firenze**, per un investimento complessivo di **oltre 3,6 milioni di euro, di cui 1,9 milioni riferiti alla sede fiorentina**. L'iniziativa si inserisce nel più ampio processo di rafforzamento dell'offerta formativa e di adeguamento dei percorsi ITS alle trasformazioni tecnologiche in atto nei sistemi produttivi (Transizione 4.0, innovazione digitale, sostenibilità ambientale ed energetica).

Il **Bio VITA Lab** di Firenze è dotato di **strumentazioni e tecnologie avanzate** nei settori chimico, biologico, biomedicale, dell'automazione e della robotica industriale. In particolare, gli spazi comprendono laboratori biotecnologici e chimici, ambienti dedicati all'automazione industriale e al biomedicale, e sistemi integrati di simulazione e realtà aumentata. Le dotazioni includono un **sistema desk modulare** per la sperimentazione dei principi dell'elettropneumatica, completo di kit di sensori e attuatori, Controllore Logico Programmabile (PLC) e software di simulazione dei circuiti industriali. È inoltre presente un **braccio robotico collaborativo (Cobot)**, dotato di sistema di visione 2D, interfaccia di controllo, organo di presa e software di simulazione per operazioni di pick & place. L'intervento consolida la collaborazione con l'Università di Firenze e si inserisce in una strategia di ampliamento e qualificazione delle infrastrutture didattiche, finalizzata al rafforzamento delle competenze tecnico-professionali e al miglior allineamento tra formazione e fabbisogni del sistema produttivo.

3.6 PARTNERSHIP, EVENTI E NETWORKING NAZIONALE E INTERNAZIONALE

PARTNERSHIP- MEMBERSHIP

- **AREA Science Park**, ente nazionale di ricerca e innovazione dal 1978, si è dotato negli ultimi anni di piattaforme tecnologiche all'avanguardia nella ricerca industriale e nel campo della genomica in particolare. TLS ha firmato un accordo di collaborazione che ha portato a numerose interazioni legate al sequenziamento e caratterizzazione di alcuni anticorpi monoclonali prodotti dal MAD Lab;

- **ALISEI - Cluster Tecnologico Nazionale Scienze della Vita:** TLS è socio fondatore ed ha contribuito in maniera sostanziale all'avvio delle attività nel 2010 ed oggi supporta le attività dei Territori, ha partecipato al Gruppo di Lavoro per la stesura del Piano di Sviluppo Strategico e coordina le attività del Gruppo di lavoro Internazionalizzazione con il responsabile del Business Development. Oltre a garantire la presenza di TLS nella discussione di tematiche nazionali, la partecipazione alle attività del Cluster ci permette di avere accesso facilitato ad una rete di operatori specializzati in vari ambiti di attività a favore delle imprese e gruppi di ricerca del network di TLS;
- **ARTES 4.0:** TLS è tra i soci fondatori di ARTES 4.0 Centro di Competenza nazionale ad alta specializzazione nell'ambito delle aree della robotica avanzata e delle tecnologie digitali, che si avvale di molteplici soci tra aziende di ogni dimensione, università e centri di ricerca, enti del terzo settore e fondazioni.
- **Assobiotec - Associazione nazionale per lo sviluppo delle biotecnologie** rappresenta le imprese che operano in Italia nei diversi settori di applicazione delle biotecnologie industriali. TLS partecipa al gruppo di lavoro Supporto alle SME e fa parte del Consiglio Direttivo dell'Associazione con il Direttore Generale. Rappresenta una fonte continua di aggiornamento normativo nell'ambito della ricerca e sviluppo dei prodotti biotecnologici e veicolo di iniziative a favore delle imprese operanti nel settore;
- **Confindustria Toscana Sud** è la Federazione di Confindustria che rappresenta le imprese che forniscono e distribuiscono alle strutture sanitarie italiane, pubbliche e private, dispositivi medici. Un tessuto imprenditoriale variegato e specializzato formato da PMI, multinazionali e start-up che producono oltre un milione e mezzo di tecnologie innovative per la salute.
- **INNOVUP - Italian Innovation & Startup Ecosystem** è l'associazione che rappresenta l'ecosistema italiano dell'innovazione e che aggrega startup, scaleup, pmi innovative, centri di innovazione, parchi scientifici e tecnologici, incubatori, acceleratori, abilitatori, investitori, studi professionali e corporate.

ACCORDI E CONVENZIONI

- **Bio4Dreams:** è un incubatore di startup innovative nell'ambito delle Life Sciences, a capitale totalmente privato, costituito nel 2017, che opera con un network consolidato di partner internazionali del mondo della ricerca e dell'impresa, caratterizzati da spiccata innovazione nelle Life Sciences. La partnership con TLS stabilita nel 2018 si è ulteriormente rafforzata con una convenzione per la collaborazione su servizi complementari tra i due partner di supporto alle start-up. Nel 2024 è stato sottoscritto un accordo tra Fondazione Monte dei Paschi di Siena, Bio4Dreams e Fondazione Toscana Life Sciences a sostegno della creazione di startup nei settori healthcare e life sciences, con particolare riferimento ai percorsi del programma IKIGAI Life Science. L'accordo è di durata triennale, rinnovabile, volto a definire e armonizzare le attività comuni su specifici progetti di ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico, valorizzazione imprenditoriale mediante erogazione di servizi a livello nazionale e internazionale, che vedano coinvolti Bio4Dreams, Fondazione TLS e Fondazione MPS.
- **IKIGAI Life Sciences:** è il programma per lo sviluppo di progetti imprenditoriali nei settori Healthcare e Life Sciences promosso dal progetto IKIGAI di Fondazione Monte dei Paschi di Siena, in collaborazione con Fondazione Toscana Life Sciences. L'iniziativa si inserisce nel Network europea EIT Health Drive.
- **Scientifica Venture Capital:** dal 2023 TLS ha un accordo quadro con Scientifica Venture Capital, realtà che seleziona progetti e start-up a elevata intensità tecnologica. La convenzione ha l'obiettivo di esplorare e valutare potenziali opportunità di collaborazione o investimento relative a tecnologie sviluppate da start-up o progetti del network di TLS. Inoltre, con l'accordo TLS rientra nella rete di Scientifica dei "Lab Approved" come possibile riferimento per fornire strutture e servizi per la realizzazione dei progetti delle start-up del network di Scientifica.
- **Galileo Research:** società di ricerca e sviluppo che fornisce servizi ad alto valore aggiunto in ambito preclinico. Nel 2024 TLS e Galileo Research hanno firmato una convenzione per la creazione di un'alleanza strategica, di natura operativa e commerciale, finalizzata a offrire servizi di ricerca tecnologicamente avanzati nel settore delle biotecnologie e del farmaceutico.
- **Stabilimento Chimico Farmaceutico Militare (SCFM):** è una Unità Produttiva dell'Agenzia Industrie Difesa (AID), una "officina farmaceutica" che opera in totale conformità alle normative vigenti in questo settore. Fondato a Torino nel 1853 e trasferito nella sede fiorentina nel 1931, ha da sempre svolto il proprio compito di reperire e produrre medicinali, presidi medico chirurgici e cosmetici per le Forze Armate. In parallelo al suddetto compito istituzionale, ha sempre fornito supporto alla sanità pubblica producendo farmaci carenti per la cura delle malattie rare, antidoti e ultimamente anche la cannabis per uso medico, i disinfettanti e l'idrossiclorochina per l'emergenza pandemica. Dal 2021 TLS e l'Agenzia Industrie Difesa – Stabilimento Chimico Farmaceutico Militare hanno sottoscritto una convenzione, di durata quinquennale che prevede la condivisione di competenze, know how e

piattaforme tecnologiche delle due realtà, finalizzata a specifiche attività di ricerca e sviluppo (R&S), nonché la messa a punto di nuovi progetti di R&S congiunti e alla formazione di personale specializzato. La convenzione è stata rinnovata anche nel 2026.

STARTUP BREEZE

TLS svolge anche attività di supporto nella valorizzazione dei risultati della ricerca dei propri affiliati e degli operatori in ambito regionale facilitando incontri con potenziali investitori e soggetti in grado di stabilire collaborazioni di ricerca. In questo contesto le attività di networking sono molto importanti e vengono svolte da TLS facendo leva sulle numerose partnership nazionali ed internazionali stabilite negli anni. A seguito dell'esperienza maturata in iniziative simili, nel 2024 TLS ha organizzato la prima edizione di **Startup Breeze**, iniziativa per supportare idee di impresa e start-up nel focalizzare e migliorare la propria proposta di valore, grazie a un network esteso di oltre **30 partner** (fondi di investimento del settore, centri per l'innovazione, incubatori, acceleratori ed altri operatori del settore). Startup Breeze mette a disposizione delle realtà selezionate dal comitato di esperti ed investitori specializzati competenze, strumenti e networking, per affinare e sfruttare appieno il proprio potenziale di business.

EDIZIONE 2025: la seconda edizione di **Startup Breeze**, con **10 finalisti** selezionati che hanno beneficiato di un **percorso imprenditoriale su misura**, con seminari tematici e sessioni di approfondimento con coach esperti nel settore è andata in scena a Firenze. Durante l'evento finale dell'iniziativa, il **Pinwheel Pitching Stage**, le proposte selezionate si sono presentate alla giuria di **7 investitori specializzati**, che hanno assegnato il titolo per la proposta più innovativa. La cerimonia di premiazione ha visto anche l'assegnazione dei numerosi **Special Awards** offerti da alcuni partner dell'iniziativa.

CAPITOLO 4: LE PERSONE

Le persone costituiscono un elemento strategico per TLS. Investire nelle competenze e nel benessere del personale non è solo un dovere istituzionale, ma è anche e soprattutto un elemento determinante per assicurare qualità ed efficienza dei processi e delle attività. In questi anni TLS si è impegnata per consolidare una cultura organizzativa basata sulla professionalità, orientamento all'innovazione ed etica.

4.1 LE PERSONE, LA FORZA DELLA FONDAZIONE

Le risorse umane sono centrali al successo della Fondazione Toscana Life Sciences. Nel 2025 il numero complessivo **delle persone** corrisponde a **79 unità**, di cui 61 sono dipendenti (compreso il Direttore Generale), 9 collaboratori a progetto, 1 interinale e 8 dottorandi.

I RICERCATORI DI TLS - TLS copre il costo aziendale del personale dedicato alla ricerca grazie alle risorse dei progetti nei quali la Fondazione è coinvolta. L'impiego dei ricercatori nasce anche da sinergie messe in atto con i Dipartimenti universitari (es. Università di Siena, Pisa, Trento, Parma, Perugia, Modena e Reggio Emilia, Trieste) e dall'impegno di TLS per la formazione di giovani studenti attraverso tirocini curriculari e borse di Dottorato.

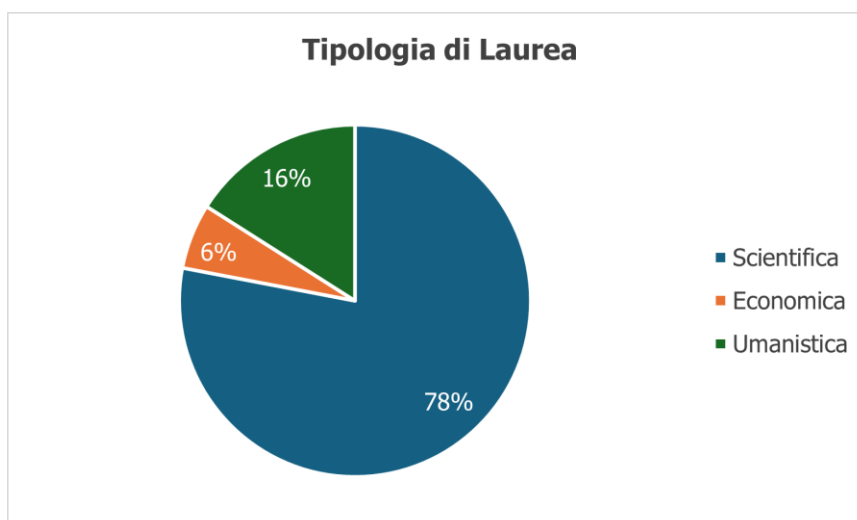
Un'analisi più dettagliata ha evidenziato i seguenti dati relativi al personale della Fondazione:

- **L'84%** del personale che opera in TLS **ha almeno un diploma di laurea**; di questi il 51% ha conseguito una specializzazione nell'ambito di corsi, master o dottorati di ricerca. Rispetto alla tipologia di laurea conseguita, il 78% presenta una laurea in ambito scientifico.

Figura 1.1: areogramma relativo al livello di istruzione del personale di TLS (2025)



Figura 1.2: areogramma relativo alla tipologia di laurea conseguita dal personale di TLS (2025)

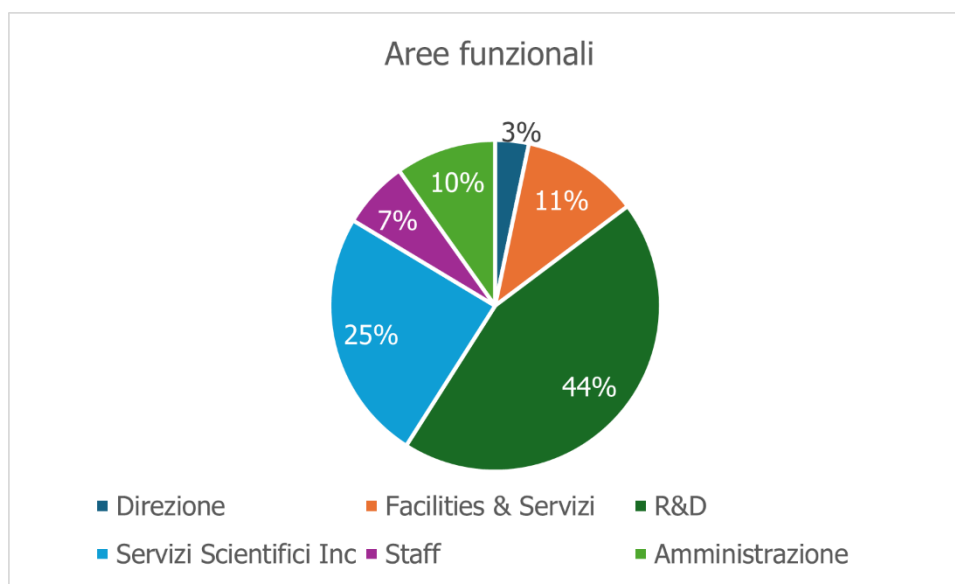


****BOX** - DOTTORATI DI RICERCA TRA ATTRAZIONE E VALORIZZAZIONE**

Con riferimento ai dottorati di ricerca, la Fondazione Toscana Life Sciences ha da sempre operato secondo un modello innovativo volto a favorire il dialogo continuo con le **Università**, rappresentando una rilevante attrattività per figure a elevato livello di formazione e specializzazione allo scopo di contribuire alla valorizzazione dei Dottorati innovativi, industriali e internazionali. Presso la Fondazione Toscana Life Sciences, sono **8 i dottorandi occupati nel 2025 (10%)**. In una logica di collaborazione continuativa con il mondo accademico, si inserisce anche il dato sui tirocini attivati: nel 2025 TLS ha, infatti, coinvolto **3 tirocinanti** nelle proprie attività.

- Dei 61 addetti il **44% è impegnato in attività e servizi di ricerca e sviluppo**, il 3% è rappresentato da ruoli dirigenziali, il 25% impiegato in servizi scientifici incubatore, l'11% in erogazione di Facilities&Servizi e il 17% comprende le funzioni di amministrazione e staff.

Figura 1.3: areogramma sulle aree funzionali di impiego del personale TLS (2025)



***BOX** - Il contributo di TLS alla formazione**

La Fondazione Toscana Life Sciences investe anche sul fronte della **formazione, contribuendo a progetti per lo sviluppo delle competenze, oltre che partecipare attivamente all'organizzazione di percorsi didattici e attività formative altamente specialistiche**, come lauree magistrali, master di II livello e laboratori innovativi nel campo della data science e più in generale nel settore delle life sciences.

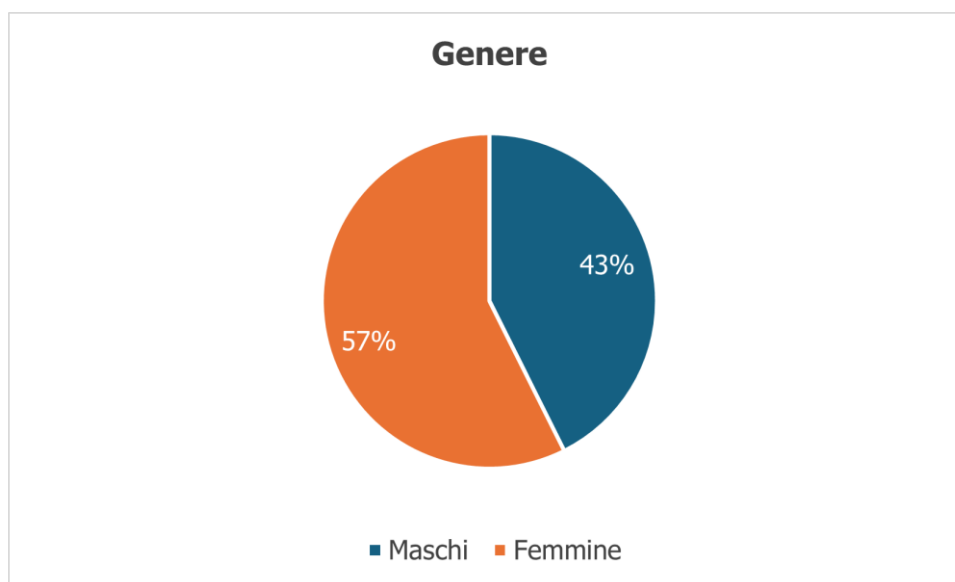
Tra le principali attività organizzate da TLS, ci sono quelle in collaborazione con l'Università di Siena come la Laurea magistrale in **"Sustainable Industrial Pharmaceutical Biotechnology"**, e il sostegno al **Master in "Bioinformatica e Data Science"** organizzato dall'Università di Siena presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche.

Anche nel 2025 TLS ha partecipato alla **dodicesima edizione di Bioinformatiha, Giornata Toscana di Bioinformatica e Systems Biology**, meeting regionale della **Società Italiana di Bioinformatica (BITS)**, organizzato da Fondazione Pisana per la Scienza, Università degli Studi di Pisa, e CNR di Pisa, in collaborazione con le Università di Firenze e Siena. La Giornata Toscana di Bioinformatica e Systems Biology (Bioinformatiha), ospitata presso i locali della **Fondazione Pisana per la Scienza** con il patrocinio del Dottorato Regionale in Biochemistry and Molecular Biology - Bibim 2.0 e del Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Scienza dell'Informazione presso l'Università di Siena, si è sviluppata attraverso un ricco programma di **approfondimenti, dibattiti e presentazioni dei gruppi di ricerca** per promuovere la collaborazione tra i laboratori toscani che si occupano di sviluppare e applicare metodi computazionali per l'analisi di dati di rilevanza biomedica e per costruire una rete di competenze destinata a promuovere concretamente la crescita della Bioinformatica/Systems Biology in Toscana. Tra gli ospiti dei talk anche il Direttore Generale di TLS, **Andrea Paolini** che ha preso parte alla tavola rotonda dal titolo "Il

potenziamento dell'ecosistema bioinformatico toscano: costruire opportunità per nuove connessioni tra gruppi, e tra università e imprese".

- La Fondazione TLS è composta per il **57% da donne**, un dato significativo e che continua a essere in linea con il trend degli anni precedenti. Una presenza ancora più rilevante se si considera che le donne rappresentano la maggioranza anche nelle **attività di ricerca e servizi scientifici (55%)**, *core* della Fondazione. Guardando sempre ai dati: in TLS il **50%** dei responsabili di funzione sono donne, e ben **l'88% dei dottorandi sono donne**.

Figura 1.4: areogramma composizione del personale impiegato presso TLS (2025) in base al genere



BOX - Nel segno delle donne e della parità di genere: il GEP e l'evento "Scienze della Vita. Vite di Scienza"**

La Fondazione TLS si è dotata nel 2022 del **Gender Equality Plan (GEP)**, documento programmatico che, in linea con la normativa nazionale e comunitaria, formalizza l'impegno della Fondazione nella promozione della piena partecipazione e valorizzazione di tutte le persone che lavorano e studiano in TLS, al fine di garantire le pari opportunità e l'equità tra tutti i generi. Il piano è stato aggiornato con il **Gender Equality Plan (GEP) 2024-2026**, disponibile [online](#), che si sviluppa a partire dall'individuazione di una serie di macro obiettivi per aumentare la consapevolezza sul tema delle pari opportunità e sostenere l'equilibrio di genere nel personale di TLS.

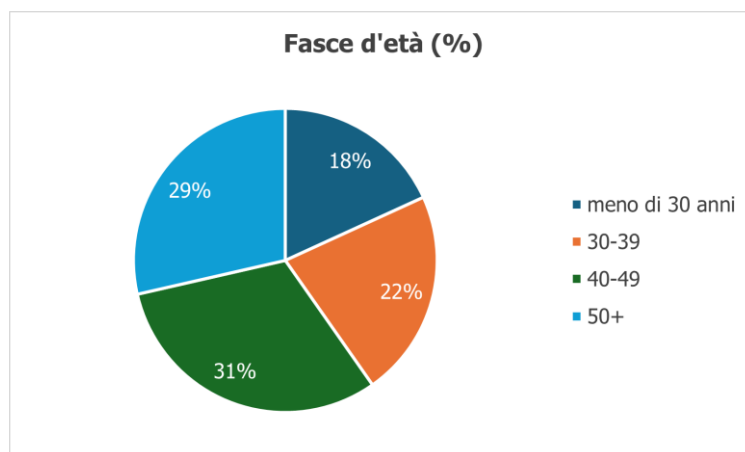
Tra gli eventi dedicati alla promozione della piena partecipazione, delle pari opportunità e dell'equità tra tutti i generi, TLS ha promosso e organizzato, in occasione della **"Giornata Internazionale delle Donne e delle Ragazze nella Scienza"**, che si tiene ogni anno l'11 febbraio, **"SCIENZE DELLA VITA. VITE DI SCIENZA"**. Un momento di riflessione che ha coinvolto come relatrici alcune voci femminili, in rappresentanza dei principali enti del territorio, per raccontare le proprie esperienze professionali e umane legate al mondo della scienza.

L'evento, moderato dalla giornalista **Virginia Masoni**, ospitata presso Palazzo Chigi Saracini (Accademia Musicale Chigiana), ha visto gli interventi di: **Barbara Magi**, Assessore Ambiente, Decoro Urbano, Manutenzione Aree Verdi e Protezione Civile del Comune di Siena; **Paola Piomboni**, docente di Biologia applicata e prorettrice alla didattica dell'Università di Siena; **Cinzia Butini**, Vicepresidente di Pharma Integration; **Annalisa Santucci**, oggi vice presidente della Fondazione Biotechnopolo di Siena e Prof.ssa di Biochimica dell'Università di Siena; **Antonella De Rosa**, responsabile benessere animale di Fondazione Toscana Life Sciences; **Francesca Micoli**, senior project leader & director GSK Vaccines Institute for Global Health (GVGH) innovation academy e **Vittoria Cicaloni**, bioinformatica e ricercatrice di Fondazione Toscana Life Sciences.

La giornata si è conclusa con gli interventi di **Francesco Frati**, Presidente di TLS e di **Angelo Armiento**, Direttore Amministrativo dell'Accademia Musicale Chigiana. Nel pubblico, presenti anche gli studenti dell'**Istituto tecnico per le biotecnologie Monna Agnese**, dell'**Istituto di Istruzione Superiore Tito Sarrocchi di Siena** e la classe del corso ITS **GreenLab della Fondazione VITA – ITS (Istituto Tecnologico Superiore) "Nuove tecnologie per la vita"**.

- Infine, sul totale dei dipendenti, collaboratori, dottorandi e tirocinanti di TLS, analizzando le diverse fasce di età, emerge una **popolazione sostanzialmente giovane**: il 18% ha meno di 30 anni, il 53% è concentrata nelle fasce 30-39 anni e 40-49 anni, mentre il 29% supera i 50 anni.

Figura 1.6: areogramma sul personale impiegato presso TLS suddiviso per fasce di età (2025)



BOX - L'importanza del biocontenimento in un ente di ricerca biologica e il ruolo fondamentale di HSE

In una fondazione di ricerca come Toscana Life Sciences, ogni giorno, vengono studiati e manipolati microrganismi classificati in diversi livelli di sicurezza biologica **BSL-1, BSL-2 e BSL-3** (il livello massimo esistente in base alla loro pericolosità è BSL-4) per scopi scientifici. Per questo motivo è fondamentale adottare **sistemi e procedure** in grado di contenere i microrganismi all'interno dei laboratori, evitando qualsiasi rischio per le persone e per l'ambiente.

Questo insieme di misure prende il nome di **biocontenimento**. Il suo obiettivo è garantire che gli agenti biologici utilizzati nella ricerca rimangano confinati in ambienti controllati e che vengano manipolati in totale sicurezza. Il biocontenimento si basa su **tre elementi principali**: strutture adeguate, procedure corrette e comportamenti responsabili.

Strutture e tecnologie di sicurezza

I laboratori sono progettati con caratteristiche specifiche per ridurre al minimo il rischio di diffusione di microrganismi. Tra le principali misure adottate troviamo:

- accessi controllati, per impedire l'ingresso a personale non autorizzato;
- sistemi di ventilazione a pressione negativa, che impediscono all'aria dei laboratori di uscire verso altri ambienti;
- filtri HEPA, in grado di trattenere eventuali particelle biologiche presenti nell'aria;
- cabine di sicurezza biologica, che proteggono sia l'operatore sia l'ambiente durante le attività di laboratorio;
- autoclavi, utilizzate per sterilizzare e rendere innocui i rifiuti biologici prima dello smaltimento.

Procedure operative

Oltre alle infrastrutture, è fondamentale seguire procedure di lavoro rigorose. Queste includono:

- protocolli standardizzati per la manipolazione degli agenti biologici;
- decontaminazione regolare delle superfici e degli strumenti;
- gestione sicura dei rifiuti biologici e corretta separazione dei materiali in base al livello di rischio.

Comportamenti e formazione

La sicurezza dipende anche dal comportamento delle persone. Per questo è necessario:

- utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) come guanti, camici, occhiali di protezione e, quando necessario, maschere respiratorie;
- partecipare a programmi di formazione continua sui rischi biologici;
- rispettare scrupolosamente le norme igieniche e le procedure di laboratorio.

Il ruolo fondamentale della struttura HSE

Tutte queste attività sono coordinate e supervisionate dalla struttura **HSE (Health, Safety and Environment) di TLS**, che ha il compito di garantire che le attività di ricerca vengano svolte nel rispetto delle **norme di sicurezza e di tutela ambientale**. La funzione HSE svolge un ruolo centrale perché si occupa di **valutare i rischi biologici**, definire le **misure di prevenzione** e verificare che vengano applicate correttamente nella pratica quotidiana. Attraverso controlli periodici nei laboratori, audit interni, aggiornamento delle procedure e attività di formazione, HSE contribuisce a mantenere un elevato livello di sicurezza all'interno della Fondazione TLS. Questo lavoro è fondamentale perché permette di prevenire incidenti, ridurre il rischio di esposizione agli agenti biologici e garantire la conformità alle normative vigenti. Inoltre, il monitoraggio costante e la gestione dei piani di emergenza consentono di intervenire rapidamente in caso di eventi imprevisti, come sversamenti accidentali o potenziali contaminazioni.

Perché il biocontenimento è così importante

Il rispetto delle misure di biocontenimento è essenziale perché eventuali errori o mancanze potrebbero avere conseguenze rilevanti. Dal punto di vista sanitario, potrebbero verificarsi esposizioni del personale a infezioni o allergie o, nei casi più gravi, la diffusione di microrganismi nella comunità. Dal punto di vista ambientale, una fuoriuscita non controllata potrebbe causare contaminazioni di aria, acqua o suolo, con possibili effetti sugli ecosistemi. Per questo motivo il biocontenimento rappresenta uno dei pilastri della **sicurezza nella ricerca biologica**. Grazie all'integrazione di infrastrutture adeguate, procedure rigorose, personale formato e al coordinamento della struttura HSE è possibile svolgere attività di ricerca avanzata **proteggendo allo stesso tempo le persone, l'ambiente e la comunità**.

BILANCIO CONSUNTIVO 2025

STATO PATRIMONIALE

	2025	2024
A. Crediti V/Soci per versamento quote	0	0
B. Immobilizzazioni		
I - Immateriali		
1) Costi di Impianto e di Ampliamento	0	0
2) Costi di ricerca e sviluppo e di pubblicità	0	0
3) Diritti brevetto indust.e utiliz.opere	112.048	98.163
4) Concessioni, Licenze, Marchi e diritti	160.057	151.026
5) Avviamento	0	0
6) Immobilizzazioni in corso e acconti	0	52.120
7) Altre	963.288	9.878.822
	1.235.393	10.180.131
II - Materiali		
1) Terreni e Fabbricati	0	0
2) Impianti e Attrezzature		
- Impianti e attrezzature in uso	676.249	789.762
- Impianti e attrezzature da mettere in uso	0	0
	676.249	789.762
3) Altri beni	96.886	172.828
4) Immobilizzazioni in corso e acconti	41.152	41.152
	814.287	1.003.742
III - Finanziarie	49.638	49.638
Totale Immobilizzazioni	2.099.318	11.233.511

	2025	2024
STATO PATRIMONIALE ATTIVO		
C. Attivo circolante		
I - Rimanenze		
1) Materie prime, sussidiarie e di consumo	0	0
2) Prodotti in corso di lavorazione e semilavorati	0	0
3) Lavori in corso su ordinazione	0	0
4) Prodotti finiti e merci	0	0
5) Materiale generico contribuito da terzi e da utilizzare per attività di fund-raising	0	0
6) Acconti	0	0
	0	0
II - Crediti		
1) Verso clienti		
- entro 12 mesi	11.277.688	1.418.467
- oltre 12 mesi	0	246.000
	11.277.688	1.664.467
2) Crediti per liberalità da ricevere	0	0
3) Crediti vs aziende non profit colleg. o control.	0	0
4) Verso imprese collegate o controllate	0	0
5) Crediti tributari		
- entro 12 mesi	330.935	507.438
- oltre 12 mesi	0	0
	330.935	507.438
6) Crediti verso altri		
- entro 12 mesi	9.264.848	7.900.698
- oltre 12 mesi	0	33.928
	9.264.848	7.934.626
	20.873.471	10.106.531

	2025	2024
STATO PATRIMONIALE ATTIVO		
III - Attività finanz. che non costituiscono immob.	0	0
IV - Disponibilità Liquide		
1) Depositi Bancari e Postali	804.729	2.471.351
2) Assegni	0	0
3) Denaro e valori in cassa	766	1.382
	805.495	2.472.733
Totale attivo circolante	21.678.966	12.579.264
D. Ratei e risconti		
1) Ratei attivi	12.976	24.244
2) Risconti attivi	134.951	663.413
Totale ratei e risconti	147.927	687.657
Totale attivo	23.926.211	24.500.432

	2025	2024
STATO PATRIMONIALE PASSIVO		
A. Patrimonio netto		
I - Patrimonio libero		
1) Risultato gestionale esercizio in corso (pos. o neg.)	113.543	-483.953
2) Risultato gestionale da esercizi precedenti	-327.887	156.063
3) Riserve Statutarie	0	0
4) Contributi in conto capitale liberamente utilizzabili	0	0
5) Riserve per arrotondamenti	-1	3
	-214.345	-327.887
II - Fondo di dotazione dell'azienda	685.000	685.000
III - Patrimonio vincolato	0	0
Totale Patrimonio Netto	470.655	357.113
B. Fondi per rischi e oneri	70.327	299.329
C. Trattamento fine rapporto lavoro sub.to	927.993	978.106
D. Debiti		
1) Titoli di solidarietà ex art. 29 del D. Lgs. N. 460	0	0
2) Debiti per contributi ancora da erogare	0	0
3) Verso banche		
- Banche c/c Passivo (esigibili entro 12 mesi)	374.782	0
- Per anticipazione su crediti (esigibili entro 12 mesi)	700.000	0
- Per mutui (esigibili entro 12 mesi)	6.773.085	1.416.300
- Per mutui (esigibili oltre 12 mesi)	596.046	6.627.497
	8.443.913	8.043.797
4) Debiti verso altri finanziatori	0	0
5) Acconti	6.183.067	6.206.388

	2025	2024
STATO PATRIMONIALE PASSIVO		
6) Verso fornitori		
- entro 12 mesi	3.892.295	4.050.053
- oltre 12 mesi	0	0
	3.892.295	4.050.053
7) Debiti Tributari		
- entro 12 mesi	621.515	180.111
- oltre 12 mesi	0	0
	621.515	180.111
8) Debiti verso Istituti di previdenza		
- entro 12 mesi	196.338	251.315
- oltre 12 mesi	0	0
	196.338	251.315
12) Altri Debiti		
- entro 12 mesi	1.779.192	2.471.005
- oltre 12 mesi	700.000	1.050.000
	2.479.192	3.521.005
Totale debiti	21.816.320	22.252.669
E. Ratei e risconti		
1) Ratei passivi	137	39.389
2) Risconti Passivi	640.779	573.826
Totale ratei e risconti	640.916	613.215
Totale passivo	23.926.211	24.500.432

RENDICONTO GESTIONALE

	2025	2024
A. Proventi da Attività tipiche		
1) Da Contributi su progetti		
- Contributi conto impianti	262.328	288.537
- Contributi conto esercizio	7.077.162	8.034.252
	7.339.490	8.322.789
2) Da contratti con enti pubblici	0	0
3) Da Soci		
- Contributi in conto esercizio	1.000.000	1.670.000
4) Da Non Soci	0	0
5) Altri proventi		
- Ricavi per prestazioni di servizi	3.898.365	3.577.625
- Arrotondamenti attivi	0	60
- Altri contributi	0	126.602
- Proventi diversi	730	255.068
	3.899.095	3.959.355
Totale proventi da attività tipiche	12.238.585	13.952.144

B. Oneri da attività tipiche

1) Costi materie prime e di consumo	745.399	1.007.046
2) Costi per servizi	4.681.981	5.246.954
3) Costi per godimento di beni di terzi	786.074	841.142

	2025	2024
4) Costi per il personale		
a - Salari e Stipendi	3.357.182	3.763.998
b - Oneri Sociali	944.552	1.084.806
c - Trattamento di Fine Rapporto	297.668	318.086
d - Trattamento di quiescenza e simili	0	0
e - Altri costi	0	0
	4.599.402	5.166.890
5) Ammortamenti e svalutazioni		
a - Amm.to delle immobilizzazioni immateriali	767.955	754.512
b - Amm.to delle immobilizzazioni materiali	407.156	474.138
c - Accantonamenti su rischi crediti e svalutazioni	54.031	90.779
	1.229.142	1.319.429
6) Oneri diversi di gestione		
b – Altri costi	362.321	426.737
c – Differenze di arrotondamento euro	0	0
	362.321	426.737
Totale costi attività tipiche	12.404.317	14.008.198
Differenza tra proventi e oneri da attività tipiche	-165.732	-56.054
C. Proventi e oneri finanziari		
I - Proventi finanziari e patrimoniali		
1) Da depositi bancari	14.824	32.763
2) Da altre attività	0	0
3) Da patrimonio edilizio	0	0
4) Da altri beni patrimoniali	0	0
5) Altri proventi finanziari	4.150	22.871
	18.974	55.634

	2025	2024
II - Oneri finanziari e patrimoniali		
1) Da depositi bancari	99.338	37.828
2) Su altri prestiti	416.717	342.397
3) Da patrimonio edilizio	0	0
4) Da altri beni patrimoniali	0	0
5) Altri oneri finanziari	0	2.321
	516.054	382.546
Totale proventi e oneri finanziari	- 497.080	-326.912
D. Proventi e oneri straordinari		
I - Proventi straordinari		
1) Da attività finanziaria	0	0
2) Da attività immobiliari	0	0
3) Altri		
- plusvalenze da alienazioni	1.705.772	0
- varie	0	0
	1.705.772	0
II - Oneri straordinari		
1) Da attività finanziaria	0	0
2) Da attività immobiliari	0	0
3) Altri		
- minusvalenze da alienazioni	420.526	35
- accantonamento fondo rischi	70.327	0
- varie	1.518	0
	492.371	35
Totale proventi e oneri straordinari	1.213.401	-35
Risultato prima delle imposte	550.589	-383.001

	2025	2024
Imposte sul reddito di esercizio		
- Imposte correnti	437.046	100.952
Risultato di esercizio	113.543	-483.953

NOTA INTEGRATIVA

Principi Contabili e Criteri di Valutazione

■ Premessa

La Fondazione è stata costituita il 2 dicembre 2004 ai sensi degli artt. 12 e seguenti del Codice civile e si prefigge in via prioritaria di perseguire finalità di ricerca scientifica di particolare interesse sociale e si propone inoltre di favorire l'insediamento sul territorio di riferimento di imprese, enti di ricerca pubblici e privati.

La Fondazione è iscritta, in data 27 giugno 2005, al numero 454 del Registro Regionale delle Persone Giuridiche Private istituito ai sensi del DPR del 10 febbraio 2000 n. 361.

La Fondazione ha sede legale e operativa in Siena, Via Fiorentina n. 1. In data 01/08/2014 è stata aperta un'unità locale in Strada del Petriccio e Belriguardo n.35, per le attività svolte presso il Medicine Research Center (MRC), e in data 11/06/2015 è stata aperta un'ulteriore unità locale presso la Regione Toscana, sede di Via Alderotti n. 26 a Firenze.

■ Criteri di redazione

Il Bilancio di Esercizio è composto dallo Stato Patrimoniale, dal Rendiconto della Gestione e dalla presente Nota Integrativa. Il Bilancio è stato redatto in unità di euro, senza cifre decimali.

Rendiconto della Gestione

Il prospetto di Rendiconto della Gestione riporta le voci per natura, poiché è considerato il modello che fornisce informazioni maggiormente significative.

È stato predisposto in forma scalare, opportunamente adattato alle specificità della Fondazione, al fine di dare una chiara rappresentazione delle attività svolte e dei risultati raggiunti.

Stato Patrimoniale

La presentazione dello Stato Patrimoniale avviene attraverso l'esposizione distinta fra attività e le passività e per ciascuna voce di attività e passività gli importi che ci si aspetta di regolare o recuperare entro o oltre i 12 mesi dalla data di riferimento del bilancio.

Il bilancio per l'esercizio 2025 della Fondazione Toscana Life Sciences, così come la presente nota integrativa, è stato redatto tenendo conto delle raccomandazioni espresse dalle Commissioni degli Ordini Professionali in merito alle aziende no profit, dalle linee guida redatte dalla Agenzia governativa per il settore no profit (ex Agenzia per le Onlus) e tenendo conto altresì di quanto disposto dal D.Lgs. 155/2006 istitutivo dell'impresa sociale e dal Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 24 gennaio 2008. Il bilancio è ispirato altresì al principio contabile n. 1 definito congiuntamente dall'OIC, CNDCEC, e dall'Agenzia per il Terzo Settore.

Ricordiamo che l'art.5 dello Statuto, modificato nel 2020, prevede che il bilancio consuntivo sia redatto nel rispetto dell'art. 13 del Codice del Terzo Settore. Nel frattempo, la FTLS non ha fatto richiesta di iscrizione al Registro Nazionale del Terzo Settore (RUNTS).

La mancata iscrizione al RUNTS e l'impossibilità di procedere alla iscrizione anche in futuro esclude di fatto la FTLS dall'applicazione delle disposizioni in materia di bilancio dettate per gli Enti di cui al D.Lgs 117/2017 e conseguentemente anche dall'applicazione del principio contabile OIC 35 di recente emanazione.

Alla luce di tali considerazioni l'organo amministrativo valuterà la proposta di modifica del dettato statutario in tal senso.

■ Postulati generali di redazione del bilancio

■ *La prevalenza della sostanza sulla forma*

La sostanza rappresenta l'essenza nonché la rilevanza economica dell'evento. Con riferimento alla inscindibilità dei documenti che formano lo schema di rappresentazione dell'esercizio in esame, laddove i prospetti quantitativi non possano realizzare appieno il principio di prevalenza della sostanza sulla forma, i documenti

costituiti dalla nota integrativa e dalla relazione di missione contengono tutte le informazioni di carattere qualitativo che consentono di rendere la rappresentazione veritiera e corretta.

- *La comprensibilità*

Il sistema dei prospetti contabili contenuti nel bilancio deve poter essere comprensibile nella sua sostanza e nella sua forma. Sotto il profilo sostanziale, il bilancio deve mostrare una chiara e intelligibile imputazione degli elementi alle specifiche poste. Per quanto concerne l'aspetto formale, il bilancio deve proporre una chiara classificazione delle voci finanziarie, economiche e patrimoniali nonché una esauriente informativa di carattere qualitativo negli appositi documenti.

- *L'imparzialità*

Tutte le informazioni contenute nei prospetti contabili sono imparziali, ossia scevre da distorsioni preconcelte.

- *La prudenza*

Nella valutazione degli elementi di bilancio, occorre fare uso del principio della prudenza, che consiste nell'impiego di un grado di cautela nell'esercizio dei giudizi necessari per l'effettuazione delle stime affinché le attività e i proventi non siano sovrastimati e le passività e gli oneri non siano sottostimati. L'utilizzo di tale principio, inoltre, comporta l'iscrizione dei proventi solamente laddove questi siano effettivamente realizzati e l'imputazione degli oneri anche qualora questi siano anche solamente potenziali.

- *La comparabilità e la coerenza*

Il bilancio, per poter fornire informazioni utili deve poter essere comparabile. L'accezione di comparabilità assume un duplice significato: spaziale e temporale.

Il bilancio è comparabile nello spazio quando è possibile confrontare i risultati ottenuti dall'ente con quelli di altri soggetti che svolgono attività analoghe. Il bilancio è comparabile nel tempo quando è possibile confrontare i risultati ottenuti dall'ente con quelli ottenuti dal medesimo ente in esercizi passati.

- *Annualità*

Tale principio stabilisce il vincolo delle operazioni ad un esercizio annuale, in modo da agevolare il controllo dell'attività dell'esecutivo dell'ente.

- *Verificabilità dell'informazione*

Le informazioni di carattere patrimoniale, economico e finanziario desumibili dal bilancio devono essere verificabili attraverso un'indipendente ricostruzione del procedimento contabile, tenendo conto altresì degli elementi soggettivi che hanno influenzato la stesura del bilancio stesso.

- *La significatività*

Le informazioni sono significative quando sono in grado di influenzare le decisioni, non soltanto economiche, degli utilizzatori, aiutandoli a valutare gli eventi passati, presenti e futuri.

Negli Enti non profit attraverso l'informativa di natura qualitativa s'intende dimostrare che il fine dell'ente è prevalentemente quello di creare un valore sociale per la comunità.

- *La continuità aziendale*

Il bilancio d'esercizio al 31 dicembre 2025 presenta un avanzo d'esercizio di € 113.543 ed un patrimonio netto di € 470.655. Il bilancio è stato redatto in base al presupposto che la Fondazione sia un'entità in funzionamento e che continui prevedibilmente ad esserlo per un prevedibile arco temporale futuro, relativo ad un periodo di almeno dodici mesi dalla data di riferimento del bilancio.

Si ricorda che l'ente ha predisposto un Piano Strategico di Sviluppo 2024-2026 (nel seguito anche il "Piano"), approvato dagli Amministratori in data 11 aprile 2024 e che è stato sottoposto ad asseverazione, secondo il principio internazionale sugli incarichi di assurance (IASE) n.3400, da parte della Soc. Pro&Co, incaricata per l'emissione di una relazione sull'informativa finanziaria prospettica che ha rilasciato in data 17 maggio 2024

Nel mese di ottobre 2025, contestualmente al bilancio di esercizio gli Organi della Fondazione hanno approvato un "Aggiornamento del Piano di Sviluppo FTLS 2024 2027" soprattutto alla luce dell'operazione relativa alla cessione dell'immobile MRC concesso in usufrutto nel 2023 da parte della Fondazione Monte dei Paschi di Siena.

In tale documento è stata valutata la sostenibilità dell'ente nell'anno 2026 ed è stato ipotizzato per il 2027 uno scenario a regime, anno nel quale i nuovi organi insediati potranno contribuire a ridefinire le linee di sviluppo strategico dell'ente, fermo restando che nella rappresentazione economico finanziaria approvata è stato mantenuto un atteggiamento prudentiale, che tiene conto delle informazioni disponibili al momento dell'approvazione.

Per quanto concerne la componente immobiliare, con specifico riferimento alla sopra richiamata operazione di cessione dell'immobile MRC, si rende noto che nel mese di marzo 2025 la Fondazione Biotechopolo di Siena, nel seguito anche "FBS", ha pubblicato un avviso quale indagine preliminare relativa all'acquisto di un immobile da adibire ad attività direzionali e laboratori di ricerca. Viste le caratteristiche dell'immobile Medicine Research Centre (MRC), adibito ad incubatore e concesso in usufrutto a Fondazione TLS, come sopra indicato, da parte di Fondazione Monte dei Paschi (FMPS), che deteneva la nuda proprietà, è stata presentata congiuntamente alla FMPS la manifestazione di interesse in risposta all'invito ad applicare. Nei mesi di luglio e agosto 2025 è stata dichiarata la disponibilità di FTLS a cedere il diritto di usufrutto dell'edificio MRC, condizionatamente all'analoga dichiarazione di disponibilità trasmessa da parte di Fondazione MPS relativa alla cessione della nuda proprietà vantata sull'edificio, alla luce della volontà del Consiglio di Fondazione Biotechopolo, che aveva comunicato di aver deliberato nella propria seduta tenutasi in data 30 luglio 2025 parere favorevole per procedere con l'iter di acquisto che si è perfezionato il 31/12/2025, ottenuta la preventiva autorizzazione dei Ministeri vigilanti per le operazioni in materia immobiliare, come disposto dalle previsioni statutarie di FBS. Assieme all'acquisto dell'immobile la Fondazione Biotechopolo ha acquisito anche gli arredi e le attrezzature ivi collocati ad un valore congruo di mercato, risultante dalla relazione di stima sui beni strumentali che la FBS ha commissionato ad un perito esterno e trasmessa a FTLS in data 23/07/2025. Si precisa che tali beni strumentali erano interamente di proprietà di Fondazione TLS.

L'impatto finanziario della cessione dell'usufrutto dell'immobile MRC ha permesso fin dai primi mesi dell'esercizio 2026 l'abbattimento delle posizioni debitorie verso le banche essendo l'usufrutto oggetto di concessione di ipoteca, nonché il venir meno di tutta una serie di costi vivi legati al mantenimento dell'immobile, alle utenze e altri costi operativi ivi connessi. Contestualmente alla cessione dell'immobile è stata sottoscritta FTLS e FBS una scrittura privata che regola la persistenza della parziale occupazione di spazi dell'edificio ceduto da parte delle società incubate da TLS definendo i tempi di rilascio degli spazi fino al 30/04/2027 e stabilendo altresì gli oneri in carico rispettivamente alle due parti.

Si segnala infine che per quanto concerne il driver strategico progetti nazionali ed internazionali, si è registrata sin dall'esercizio 2025 e altresì per tutto il 2026, una riduzione di attività con riferimento al profilo di FTLS come ente di ricerca vero e proprio. Conseguentemente alla riduzione di tali attività è stata rilevata già nel corso dell'esercizio 2025, così come si ipotizza per l'esercizio 2026, una riduzione di tutti i costi legati alla realizzazione di tali progetti, inclusi quelli del personale impiegato.

▪ *Competenza economica*

Il bilancio della Fondazione è stato redatto secondo il principio della competenza economica che si fonda sulla irrilevanza delle dinamiche finanziarie rispetto alla rappresentazione del valore economico. Pertanto, i proventi e gli oneri sono rappresentati nel bilancio dell'esercizio in cui essi hanno trovato giustificazione economica.

In riferimento alle operazioni poste in essere con parti correlate si precisa che:

- ✓ la Fondazione ha intrattenuto rapporti con la Toscana Life Sciences Sviluppo (TLSS) Srl posta in liquidazione volontaria il 20 dicembre 2024 stante la mancanza di misure di sostegno finanziarie necessarie al rispetto della continuità aziendale;
- ✓ la Fondazione ha ricevuto contributi dalla Regione Toscana e dalla Fondazione MPS, soci fondatori, e di cui viene data relazione nel presente documento.

Nel corso dell'esercizio non è stato effettuato alcun accordo non risultante dallo Stato Patrimoniale.

■ Immobilizzazioni immateriali

Le immobilizzazioni immateriali sono iscritte, previo consenso dell'organo di controllo Collegiale laddove previsto, al costo d'acquisto o di produzione e sono esposte al netto degli ammortamenti e delle eventuali svalutazioni. Nel costo di acquisto si computano anche i costi accessori. Il costo di produzione comprende tutti i costi direttamente imputabili e gli altri costi, per la quota ragionevolmente imputabile, relativi al periodo di produzione e fino al momento dal quale l'immobilizzazione può essere utilizzata. Le immobilizzazioni immateriali includevano al 31/12/2024 anche il diritto di usufrutto contabilizzato a seguito dell'operazione di cessione a dicembre 2023 da parte del socio Fondazione MPS. Il valore a cui tale usufrutto è stato contabilizzato corrisponde al valore di mercato definito con una relazione di stima elaborata da un esperto esterno alla Fondazione asseverata in data 7 febbraio 2024. Alla luce del rogito avvenuto in data 31/12/2025 tale valore ha registrato un decremento totale nell'esercizio in esame.

■ *Diritti brevetto industriale e utilizzazione delle opere dell'ingegno*

I beni immateriali, costituiti da diritti di brevetto e diritti di utilizzazione delle opere dell'ingegno, sono iscritti nell'attivo patrimoniale solo se individualmente identificabili, privi di consistenza fisica, la Fondazione acquisisce il potere di usufruire dei benefici economici futuri derivanti dal bene stesso e può limitare l'accesso da parte di terzi a tali benefici, e se il loro costo è stimabile con sufficiente attendibilità.

■ *Concessioni, licenze, marchi e diritti*

I beni immateriali, costituiti da concessioni, licenze, marchi e diritti, sono iscritti nell'attivo patrimoniale al costo di acquisto al netto degli ammortamenti effettuati secondo un piano di ammortamento quinquennale.

■ *Migliorie e Spese incrementative su beni di terzi*

I beni immateriali, costituiti dalle migliorie e spese incrementative su beni di terzi, sono iscritte nell'attivo patrimoniale, secondo il principio contabile OIC 24, qualora non siano separabili dai beni stessi, (ossia non possono avere una loro autonoma funzionalità), altrimenti sono iscritte tra le specifiche voci delle immobilizzazioni materiali.

L'ammortamento di tali costi si effettua nel periodo minore tra quello di utilità futura delle spese sostenute e quello residuo del contratto.

■ *Le immobilizzazioni in corso*

I beni immateriali, costituiti dalle immobilizzazioni in corso, sono iscritti nell'attivo patrimoniale nel caso in cui sono stati sostenuti dei costi interni ed esterni per la realizzazione di un bene immateriale per il quale non sia ancora stata acquisita la piena titolarità del diritto o riguardanti progetti non ancora completati.

Nel caso di costi di sviluppo, l'iscrizione dell'attivo patrimoniale avviene nel rispetto delle seguenti specifiche caratteristiche:

- essere relativi ad un prodotto o processo chiaramente definito, nonché identificabili e misurabili.
- essere riferiti ad un progetto realizzabile, cioè tecnicamente fattibile, per il quale la società possieda o possa disporre delle necessarie risorse.
- essere recuperabili, cioè la società deve avere prospettive di reddito in modo che i ricavi che prevede di realizzare dal progetto siano almeno sufficienti a coprire i costi sostenuti per lo studio dello stesso, dopo aver dedotto tutti gli altri costi di sviluppo, i costi di produzione e di vendita che si sosterranno per la commercializzazione del prodotto.

Le immobilizzazioni in corso non sono oggetto di ammortamento. Il processo di ammortamento inizia nel momento in cui tali valori sono riclassificati alle rispettive voci di competenza delle immobilizzazioni immateriali.

Le immobilizzazioni immateriali sono ammortizzate sistematicamente e la quota di ammortamento imputata a ciascun esercizio si riferisce alla ripartizione del costo sostenuto sull'intera durata di utilizzazione. L'ammortamento decorre dal momento in cui l'immobilizzazione è disponibile e pronta per l'uso. La sistematicità dell'ammortamento è funzionale alla correlazione dei benefici attesi.

■ Immobilizzazioni materiali

Le immobilizzazioni materiali sono iscritte al costo di acquisto o di produzione, rettificato dei rispettivi ammortamenti accumulati e delle eventuali svalutazioni. Il costo di acquisto è il costo effettivamente sostenuto per l'acquisizione del bene ed include anche i costi accessori. Il costo di produzione comprende tutti i costi diretti e i costi generali di produzione, per la quota ragionevolmente imputabile all'immobilizzazione, relativi al periodo di fabbricazione e fino al momento dal quale il bene può essere utilizzato.

I costi di manutenzione ordinaria, relativi alle manutenzioni e riparazioni ricorrenti effettuate per mantenere i cespiti in un buono stato di funzionamento per assicurarne la vita utile prevista, la capacità e la produttività originarie, sono rilevati a conto economico nell'esercizio in cui sono sostenuti.

I costi di manutenzione straordinaria, che si sostanziano in ampliamenti, ammodernamenti, sostituzioni e altri miglioramenti riferibili al bene che producono un aumento significativo e misurabile di capacità, di produttività o di sicurezza dei cespiti ovvero ne prolungano la vita utile, sono capitalizzabili nei limiti del valore recuperabile del bene.

Gli ammortamenti sono calcolati in modo sistematico, sulla base della residua possibilità di utilizzazione dei cespiti. L'ammortamento decorre dal momento in cui l'immobilizzazione è disponibile e pronta per l'uso ed è calcolato anche sui cespiti temporaneamente non utilizzati.

Se alla chiusura dell'esercizio il valore di un'immobilizzazione materiale, al netto dell'ammortamento accumulato, è valutato essere superiore al valore economico risultante dalla residua possibilità di utilizzo, l'immobilizzazione stessa è svalutata e la rettifica è imputata a conto economico quale svalutazione. Nell'esercizio in cui vengono meno i motivi di detta svalutazione, l'immobilizzazione materiale viene riportata al valore di costo precedentemente iscritto e la rettifica è imputata a conto economico come rivalutazione.

Non sono stati capitalizzati oneri finanziari su cespiti.

I coefficienti di ammortamento utilizzati sono calcolati sulla base della durata di vita utile dei beni e sono così riassumibili:

Categorie	Coefficienti
Arredi da laboratorio	20%
Impianti e macchine da laboratorio	20%
Attrezzatura varia e minuta da laboratorio	40%
Impianti di telecomunicazione	25%
Macchine elettroniche da ufficio	20%
Macchine ordinarie da ufficio	12%
Mobili e arredi	15%
Telefoni cellulari	25%
Impianti specifici	15%
Impianti generici	10%
Macchinari, apparecchi e attrezzatura varia	15%

Si ricorda inoltre che per i beni entrati in uso nel 2025 il coefficiente di ammortamento applicato è stato ridotto del 50%.

■ Perdita durevole di valore delle immobilizzazioni materiali e immateriali

In presenza, alla data di bilancio, di indicatori di perdite durevoli di valore delle immobilizzazioni immateriali e materiali si procede alla stima del loro valore recuperabile.

Qualora il loro valore recuperabile, inteso come il maggiore tra il valore d'uso e il suo fair value, al netto dei costi di vendita, è inferiore al corrispondente valore netto contabile si effettua la svalutazione delle immobilizzazioni.

Quando non è possibile stimare il valore recuperabile di una singola immobilizzazione tale analisi è effettuata con riferimento alla cosiddetta "unità generatrice di flussi di cassa" (nel seguito "UGC"), ossia il più piccolo gruppo identificabile di attività che include l'immobilizzazione oggetto di valutazione e genera flussi finanziari in entrata che sono ampiamente indipendenti dai flussi finanziari in entrata generati da altre attività o gruppi di attività.

■ **Immobilizzazioni Finanziarie**

Le partecipazioni e i titoli di debito destinati a permanere durevolmente nel patrimonio dell'impresa per effetto della volontà della direzione aziendale e dell'effettiva capacità dell'Ente di detenerle per un periodo prolungato di tempo vengono classificate nelle immobilizzazioni finanziarie. Diversamente, vengono iscritte nell'attivo circolante.

Partecipazioni

Le partecipazioni in società controllate e collegate e in joint venture sono valutate con il metodo del costo. In particolare, le partecipazioni sono inizialmente iscritte al costo di acquisto o di costituzione, comprensivo dei costi accessori. I costi accessori sono costituiti da costi direttamente imputabili all'operazione, quali, ad esempio, i costi di intermediazione bancaria e finanziaria, le commissioni, le spese e le imposte.

Il valore di iscrizione delle partecipazioni si incrementa per effetto degli aumenti di capitale a pagamento o di rinuncia a crediti vantati dalla Società nei confronti delle partecipate. Gli aumenti di capitale a titolo gratuito non incrementano il valore delle partecipazioni.

Nel caso in cui le partecipazioni abbiano subito alla data di bilancio perdite di valore ritenute durevoli, il loro valore di iscrizione viene ridotto al minor valore recuperabile, che è determinato in base ai benefici futuri che si prevede affluiranno all'Ente, fino all'azzeramento del valore di carico. Nei casi in cui l'Ente sia obbligato a farsi carico della copertura delle perdite conseguite dalle partecipate può rendersi necessario un accantonamento al passivo per poter far fronte, per la quota di competenza, alla copertura del deficit patrimoniale delle stesse.

Qualora negli esercizi successivi vengano meno i motivi della svalutazione effettuata, il valore della partecipazione viene ripristinato fino a concorrenza, al massimo, del costo originario.

■ **Rimanenze**

Le rimanenze di magazzino sono inizialmente iscritte al costo di acquisto o di produzione e successivamente valutate al minore tra il costo e il corrispondente valore di realizzazione desumibile dal mercato.

■ **Crediti**

I crediti iscritti in bilancio rappresentano diritti ad esigere, ad una scadenza individuata o individuabile, ammontari fissi o determinabili di disponibilità liquide da clienti o da altri soggetti.

Sono iscritti al netto tra il valore nominale e il relativo fondo svalutazione con differente indicazione del termine di esigibilità (entro o oltre 12 mesi).

Si rende noto che relativamente alla voce crediti verso altri, per quanto attiene i contributi dei progetti aggiudicati è stato evidenziato il credito relativamente ai soli ricavi di competenza maturati nell'esercizio in esame.

■ **Disponibilità liquide**

Le disponibilità liquide rappresentano i saldi attivi dei depositi bancari e postali, gli assegni, nonché il denaro e i valori di cassa alla chiusura dell'esercizio. I depositi bancari e postali e gli assegni sono valutati al valore nominale, il denaro e i valori bollati in cassa al valore nominale.

Il saldo delle eventuali giacenze di valuta estera presenti in cassa alla data di chiusura è stato convertito al cambio corrente in tale data.

■ Ratei e risconti

I ratei attivi e passivi rappresentano rispettivamente quote di proventi e di costi di competenza dell'esercizio che avranno manifestazione finanziaria in esercizi successivi.

I risconti attivi e passivi rappresentano rispettivamente quote di costi e di proventi che hanno avuto manifestazione finanziaria nel corso dell'esercizio o in precedenti esercizi ma che sono di competenza di uno o più esercizi successivi.

Sono pertanto iscritte in tali voci soltanto quote di costi e proventi, comuni a due o più esercizi, l'entità delle quali varia in ragione del tempo fisico o economico.

■ Patrimonio netto

Il Patrimonio netto è costituito dal Fondo di dotazione e dai risultati di esercizio che sono iscritti in pertinente voce dello Stato Patrimoniale.

■ Debiti

I debiti sono passività di natura determinata ed esistenza certa che rappresentano obbligazioni a pagare ammontare fissi o determinabili di disponibilità liquide a finanziatori, fornitori e altri soggetti. La classificazione dei debiti tra le varie voci di debito è effettuata sulla base della natura (o dell'origine) degli stessi rispetto alla gestione ordinaria a prescindere dal periodo di tempo entro cui le passività devono essere estinte.

I debiti originati da acquisti di beni sono rilevati quando il processo produttivo dei beni è completato e si è verificato il passaggio sostanziale del titolo di proprietà assumendo quale parametro di riferimento il trasferimento di rischi e benefici. I debiti relativi a servizi sono rilevati quando i servizi sono ricevuti, vale a dire quando la prestazione è stata effettuata. I debiti di finanziamento e quelli sorti per ragioni diverse dall'acquisizione di beni e servizi sono rilevati quando sorge l'obbligazione della Società al pagamento verso la controparte. I debiti per gli acconti da clienti sono iscritti quando sorge il diritto all'incasso dell'acconto.

Sono iscritti al valore nominale con differente indicazione del termine di esigibilità (entro o oltre 12 mesi).

Sia per i debiti che per i crediti non è stato applicato il criterio del costo ammortizzato con attualizzazione bensì il valore nominale.

■ Fondi per rischi ed oneri

I fondi per rischi ed oneri rappresentano passività di natura determinata, certe o probabili, con data di sopravvenienza o ammontare indeterminati. In particolare, i fondi per rischi rappresentano passività di natura determinata ed esistenza probabile, i cui valori sono stimati, mentre i fondi per oneri futuri rappresentano passività di natura determinata ed esistenza certa, stimate nell'importo o nella data di sopravvenienza, connesse a obbligazioni già assunte o comunque determinate alla data di bilancio, ma che avranno manifestazione numeraria negli esercizi successivi.

■ Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato

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 trattamento di fine rapporto corrisponde al totale delle singole indennità maturate a favore dei dipendenti alla data di chiusura del bilancio, al netto degli acconti erogati, ed è pari a quanto si sarebbe dovuto corrispondere ai dipendenti nell'ipotesi di cessazione del rapporto di lavoro in tale data.

■ Proventi da attività tipiche

Sono rilevati e contabilizzati secondo il principio della competenza temporale con l'opportuna rilevazione dei ratei attivi e dei risconti passivi.

Contributi

I contributi sono rilevati nel momento in cui esiste una ragionevole certezza che le condizioni previste per il riconoscimento del contributo sono soddisfatte e che i contributi saranno erogati.

I contributi in conto impianti commisurati al costo delle immobilizzazioni materiali sono rilevati nel rendiconto gestionale con un criterio sistematico, gradualmente lungo la vita utile dei cespiti, in particolare, portati indirettamente a riduzione del costo in quanto imputati al rendiconto gestionale nella voce A1 "contributi conto impianti", e quindi rinviati per competenza agli esercizi successivi attraverso l'iscrizione di "risconti passivi".

I contributi in conto esercizio sono correlati ai costi a fronte dei quali tali contributi sono riconosciuti e rilevanti nel rendiconto gestionale per competenza nella voce A1" contributi conto esercizio".

■ **Oneri da attività tipiche**

Sono rilevati e contabilizzati secondo il principio della competenza temporale con l'opportuna rilevazione dei ratei passivi e dei risconti attivi.

■ **Proventi finanziari**

Sono rilevati e contabilizzati secondo il principio della competenza temporale.

■ **Oneri finanziari**

Sono rilevati e contabilizzati secondo il principio della competenza temporale.

■ **Imposte sul reddito**

Le imposte sono accantonate secondo il principio di competenza; rappresentano pertanto gli accantonamenti per imposte da liquidare per l'esercizio, determinate secondo le aliquote e le norme vigenti.

■ **Uso di stime e valutazioni**

La redazione del bilancio richiede l'effettuazione di stime che hanno effetto sui valori delle attività e passività e sulla relativa informativa di bilancio. I risultati che si consuntiveranno potranno differire da tali stime. Le stime sono riviste periodicamente e gli effetti dei cambiamenti di stima, ove non derivanti da stime errate, sono rilevati nel rendiconto gestionale dell'esercizio in cui si verificano i cambiamenti, se gli stessi hanno effetti solo su tale esercizio, e anche negli esercizi successivi se i cambiamenti influenzano sia l'esercizio corrente sia quelli successivi.

■ **Informazioni sui fatti di rilievo avvenuti nell'esercizio**

Per quanto concerne la TLS Sviluppo srl, società costituita in data 4 agosto 2020, inizialmente con la Fondazione TLS come socio unico e successivamente partecipata anche INVITALIA (quota 30% previa apporto di aumento di capitale) e SATUS (quota 2,5%), ed avente finalità di operare nell'ambito dello sviluppo clinico e industriale di terapie e vaccini a base di anticorpi monoclonali umani, si ricorda che è stata posta in liquidazione il 20/12/2024 dopo la valutazione prospettica da parte dei soci della capacità dell'azienda di continuare a costituire un complesso economico funzionante destinato alla produzione di reddito

Nel corso del 2024 il socio Fondazione MPS ha concesso un contributo straordinario a favore di Fondazione TLS a fronte dell'accollo dei costi relativi al perseguimento delle cause legali che sta portando avanti il Liquidatore unico; tali contributi che sono stati imputati a conto economico anche nel 2025 in analogia ai costi sostenuti.

■ **Fatti intervenuti dopo la chiusura dell'esercizio**

I fatti intervenuti dopo la chiusura dell'esercizio che evidenziano condizioni già esistenti alla data di riferimento del bilancio e che richiedono modifiche ai valori delle attività e passività, secondo quanto previsto dal principio contabile di riferimento, sono rilevati in bilancio, in conformità al postulato della competenza, per riflettere l'effetto che tali eventi comportano sulla situazione patrimoniale e finanziaria e sul risultato economico alla data di chiusura dell'esercizio. A tal proposito si rimanda a quanto illustrato nel paragrafo "La continuità aziendale" con riferimento specifico alla cessione del diritto di usufrutto dell'immobile MRC.

I fatti intervenuti dopo la chiusura dell'esercizio che indicano situazioni sorte dopo la data di bilancio, che non richiedono variazione dei valori di bilancio, secondo quanto previsto dal principio contabile di riferimento, in quanto di competenza dell'esercizio successivo, non sono rilevati nei prospetti del bilancio ma sono illustrati in nota integrativa.

In relazione ai contenziosi in essere alla data di chiusura dell'esercizio, acquisiti i pareri dei legali incaricati, gli Amministratori ritengono remoto il rischio di passività potenziali; conseguentemente non sono stati effettuati accantonamenti ai fondi per rischi ed oneri.

Tra i fatti rilevati dopo la chiusura dell'esercizio l'Ente informa di aver percepito nel corso dell'esercizio 2025 contributi pubblici rientranti nell'ambito applicativo del DPCM 26 marzo 2026, pubblicato in G.U. il 20 maggio 2026, relativo ai controlli sui contributi pubblici di entità significativa.

L'Ente ha destinato i contributi ricevuti alle finalità previste dai relativi provvedimenti di concessione ed è in possesso della documentazione a supporto dell'utilizzo delle somme percepite.

Si evidenzia che il decreto è entrato in vigore successivamente alla scadenza del primo termine previsto per gli adempimenti relativi ai contributi percepiti nell'esercizio 2025 e che, alla data di redazione del bilancio, risultano ancora in corso di definizione da parte del MEF le modalità operative di trasmissione delle relazioni previste dalla normativa.

La Fondazione monitorerà gli sviluppi normativi e provvederà agli eventuali adempimenti richiesti.

Informazioni sullo stato patrimoniale

Evidenziamo di seguito gli aspetti salienti delle diverse voci di bilancio, facendo comparazioni rispetto alla passata annualità.

Gli importi – ove diversamente non specificato – sono espressi in unità di euro.

Stato patrimoniale attivo

■ Crediti verso soci per versamento quote

	2025	2024
Crediti verso soci per versamento quote	0	0

■ Immobilizzazioni

■ Immobilizzazioni immateriali

	2025	2024
Diritti brevetto indust. e utiliz. opere ingegno	112.048	98.163

La voce è relativa ai costi sostenuti per il deposito, a decorrere dal 2018 al 2025, delle domande di brevetto e relativi costi per l'estensione internazionale.

I costi vengono ammortizzati in ogni esercizio in relazione allo sfruttamento industriale al momento del loro utilizzo.

L'incremento del 2025 è pari ad € 13.885; è in corso di negoziazione la cessione di gran parte di tali domande di brevetto alla Fondazione Biotechnopolo di Siena considerando in generale l'operazione di cessione di progetti di ricerca inizialmente sviluppati da Fondazione TLS e di interesse del Biotechnopolo in considerazione ai propri scopi di hub antipandemico.

	2025	2024
Concessioni licenze marchi e diritti	160.057	151.026

La voce annovera il costo sostenuto per l'acquisto di licenze software. Il lieve incremento registrato rispetto al 2024 è sostanzialmente dovuto dall'impatto più sostanziale degli ammortamenti dell'esercizio rispetto ai nuovi acquisti.

	2025	2024
Immobilizzazioni in corso e acconti	0	52.120

Il decremento è dovuto dalla messa in funzione nel corso del 2005 di un software gestionale funzionale alla rendicontazione dei progetti finanziati, attualmente in corso di implementazione e che verrà messo in uso nel corso del secondo semestre 2025.

	2025	2024
Altre immobilizzazioni immateriali	963.288	9.878.822

L'elevato decremento rispetto al 2024 è dovuto sostanzialmente dovuto dalla già citata operazione di cessione alla Fondazione Biotechnopolo di Siena del diritto di usufrutto dell'immobile MRC, avvenuta in data 31/12/2025 e meglio descritta nel paragrafo denominato "*La continuità aziendale*". Merita ricordare che a dicembre 2023 tra TLS e Fondazione MPS fu sottoscritto un contratto di costituzione di diritto di usufrutto per la durata di 16 anni e del valore di € 8.928.663, condizionato all'asseverazione del Piano di Sviluppo 2024 – 2026". Tale valore fu definito mediante perizia giurata da un esperto esterno all'ente e determinato sulla base del valore di mercato del canone di locazione attualizzato per la durata contrattuale del diritto stesso. Il suddetto valore dell'usufrutto è stato iscritto tra le immobilizzazioni immateriali nell'esercizio 2023, con ammortamento a decorrere dal 22/12/2023, per la durata di 16 anni; ne consegue il valore residuo di ammortamento al 31/12/2025, prima della cessione era pari a € 7.795.616, con una quota di ammortamento rilevata nel 2025 pari ad € 558.041. La cessione è avvenuta per un valore di € 8.775.000 generando una plusvalenza pari ad € 979.384.

La voce comprende inoltre i costi sostenuti per la realizzazione dei lavori di ristrutturazione del bioincubatore Edificio 36. L'ammortamento di tali costi si effettua nel periodo minore tra quello di utilità futura delle spese sostenute e quello residuo del contratto. A tal proposito si ricorda che è stato sottoscritto in data 4 marzo 2016, con decorrenza 1° marzo 2016, il rinnovo del contratto di locazione con la società GSK Vaccines srl, proprietaria dell'edificio 36. Il contratto prevede una durata di ventiquattro anni più sei. Nel mese di dicembre 2024 la Fondazione ha richiesto ad un esperto esterno il rilascio di una relazione tecnica per la valutazione della durata residua di utilizzo dell'edificio e dei suoi impianti tecnologici. Da tale relazione è emerso che la durata residua utile dell'immobile e dei relativi impianti possa essere stimata in almeno 10 anni considerando la maggiore vita utile degli impianti tecnologici di un edificio industriale ad uso laboratorio può essere giustificata da una combinazione di fattori tecnici, tra cui l'uso specifico per attività di ricerca, la possibilità di aggiornamenti tecnologici, l'efficacia dei programmi di manutenzione, la bassa obsolescenza tecnologica e la robustezza degli impianti. Questi fattori indicano che gli impianti sono destinati a durare più a lungo rispetto agli impianti tradizionali, giustificando un periodo più prolungato di utilizzo. Pertanto, considerando che la durata contrattuale che consentirà la permanenza nella struttura edificio 36 è fissata all'anno 2046 e che il beneficio dell'utilità degli interventi strutturali effettuati sui tre piani dell'edificio sia prudenzialmente stimato fino al 31.12.34, per le spese di ristrutturazione è stato previsto un piano di ammortamento di durata fino all'anno 2034.

▪ Immobilizzazioni materiali

	2025	2024
Impianti e attrezzature in uso	676.249	789.762

La voce accoglie il costo delle strumentazioni scientifiche e arredi di laboratori (sia ad uso esclusivo delle aziende incubate sia facente parte delle piattaforme tecnologiche comuni) e di impianti (di telecomunicazione, elettrici e di laboratorio) al netto dei relativi fondi ammortamento. Sebbene nel 2025 si siano registrati incrementi di beni strumentali impiegati nello svolgimento di progetti per circa € 300 mila, si registra nell'anno un decremento rispetto al 2024, sostanzialmente dovuto dagli ammortamenti dell'esercizio.

	2025	2024
Altri beni	96.886	172.828

La suddetta voce comprende il valore delle macchine elettroniche da ufficio, dei mobili e degli altri arredi, dei telefoni cellulari e di altre piccole apparecchiature da ufficio esposte al netto dei relativi ammortamenti. Il decremento rispetto al 2024 è dovuto dagli ammortamenti.

▪ Immobilizzazioni finanziarie

	2025	2024
Partecipazioni in imprese/enti diversi	49.638	49.638

Descrizione	Valore al 31/12/2024	Incremento/ Decremento 2025	Valore al 31/12/2025
Fondazione Vita	3.000	0	3.000
ARTES 4.0	3.850	0	3.850
TLS Sviluppo srl	9.788	0	9.788
THE Scarl	13.000	0	13.000
Fondazione HEAL Italia	20.000	0	20.000
Totale	49.638	0	49.638

La suddetta voce è relativa alla partecipazione detenuta in Fondazione Vita (€ 3.000), nell'associazione ARTES4.0 (€ 3.850), nella società TLS Sviluppo srl (€ 9.788), nelle società consortile "THE scarl" che gestisce il contributo erogato dal MUR per la realizzazione del progetto PNRR THE (€ 13.000) e nella Fondazione HEAL Italia che gestisce il contributo erogato dal MUR per la realizzazione del progetto PNRR HEAL Italia (€ 20.000).

▪ Attivo circolante

▪ Crediti

	2025	2024
Crediti verso clienti	11.277.688	1.664.467

L'incremento elevato rispetto al 2024 è sostanzialmente dovuto dalla già citata operazione di cessione del diritto di usufrutto alla Fondazione Biotechnopolo di Siena, si precisa che l'incasso integrale è avvenuto in data 08/01/2026 contestualmente alla cancellazione delle ipoteche che gravavano sull'immobile e conseguente estinzione dei mutui ipotecari correlati che al 31/12/2025 riportavano complessivamente un valore residuo di capitale pari ad € 5.538.948,38.

Inoltre, il saldo in oggetto annovera e fatture emesse alle società incubate e a terzi fino al 31 dicembre 2025 per un valore di €2.818.613, per € 435.073 per servizi erogati nel corso del 2025 ma fatturati nei primi mesi del 2026, tutto al netto della svalutazione crediti pari a € 306.588 che riflette le stime effettuate dal management in base alle valutazioni sul relativo rischio di credito.

	2025	2024
Crediti verso imprese collegate o controllate	0	0

Si ricorda che nell'esercizio 2023 il credito nei confronti della TLSS srl pari ad € 1.635.736 per servizi e costi di distacco del personale e crediti per anticipazioni finanziarie per € 440.071 è stato completamente svalutato.

	2025	2024
Crediti tributari	330.935	507.438

La voce è rappresentata prevalentemente dal credito IVA maturato nel corso dell'esercizio 2025 (pari ad € 142.102), dai crediti di imposta relativi all'acquisto di nuovi beni strumentali (L.160/19 € 16.907 e L.178/20 € 10.635), dagli acconti IRAP (€ 94.973) e dalle ritenute di acconto operate sui contributi (€ 68.347).

	2025	2024
Crediti verso altri	9.264.848	7.934.626

La voce è sostanzialmente composta dai crediti per contributi maturati sulle attività progettuali.

Nell'ambito dei progetti europei e nazionali si riporta di seguito una descrizione dei principali progetti in essere al 31/12/2025:

- ✓ A novembre 2020 TLS si è aggiudicata il Progetto Transcan III; il progetto, che ha come obiettivo la ricerca traslazionale oncologica, ha una durata di 5 anni e prevede un contributo per TLS di € 221.500. Il progetto è partito il 1° gennaio 2021 ed è terminato il 31/12/2025; è stata presentata la rendicontazione finale il cui incasso avverrà verosimilmente nel primo semestre 2026.
- ✓ Progetto Tuscany Health Ecosystem -THE (PNRR-MUR): Il 01/12/2022 è partito il progetto che ha come obiettivo crescita e consolidamento dell'ecosistema delle scienze della vita della Toscana. Il progetto, della durata di 3 anni con un budget di circa 110 mln di euro, di cui 1,6 mln assegnati a TLS, prevede l'Università di Firenze come capofila e una rete di 22 partner. Il credito maturato al 31/12/25 è riportato nella tabella riepilogativa sottostante; è stata presentata la rendicontazione finale il cui incasso avverrà verosimilmente entro il 30/09/2026.
- ✓ Progetto HEAL Italia (PNRR-MUR): Il progetto avviato il 01/12/2022 ha come obiettivo lo sviluppo di terapie innovative, la ricerca di laboratorio avanzata e approcci integrati di medicina di precisione. Il progetto, della durata di 3 anni con un budget di circa 115 mln di euro, di cui 2,4 mln assegnati a TLS, prevede l'Università di Palermo come capofila e una rete di 25 partner. Il credito maturato al 31/12/25 è riportato nella tabella riepilogativa sottostante; è stata presentata la rendicontazione finale il cui incasso avverrà verosimilmente entro il 30/09/2026. Allo stato attuale il Ministero ha concesso una proroga fino al mese di giugno 2026 che consente la possibilità di svolgere ulteriori attività progettuali finali coprendo con il relativo contributo i costi sostenuti.
- ✓ Progetto MammoScreen. Il 01/12/2022 ha avuto avvio il progetto europeo dal titolo 'Innovative and safe microwave-based imaging technology to make breast cancer screening more accurate, inclusive and female-friendly' (MammoScreen) con tecnologia MammoWave, sviluppata dall'azienda affiliata a TLS Umbria Bioengineering Technologies (UBT). Prevede l'impiego di un mammografico basato su microonde (invece che raggi-X) come strumento per lo screening del tumore alla mammella nei programmi di prevenzione dei sistemi sanitari regionali e nazionali, con l'intento di rivoluzionare gli attuali metodi di screening, ampliando l'accesso al servizio e riducendo l'invasività della tecnica. Il progetto, della durata di 4 anni con un budget di circa 7 milioni di euro è portato avanti da un consorzio di 7 partner internazionali. Il contributo totale assegnato a TLS è pari ad € 3,178 milioni. Il credito maturato al 31/12/25 è riportato nella tabella riepilogativa sottostante;
- ✓ Progetto IMPACT-AML (Pragmatic clinical trials to optimise treatments for patients with refractory cancers). Il progetto finanziato anch'esso dalla Commissione Europea, all'interno del programma

di lavoro "Missione Cancro" ha come obiettivo quello di creare uno schema innovativo (STREAM) per poter arruolare pazienti con LMA recidiva più rapidamente e facilitare la validazione clinica di soluzioni innovative per il loro trattamento. TLS ha il ruolo di responsabile del rapporto con gli enti regolatori e i decisori politici nazionali ed europei. Il progetto, partito il primo aprile 2023 prevedeva un contributo in favore di TLS pari a € 100.000; a fronte di nuove attività che dovrà svolgere la Fondazione, ad agosto 2024 un amendment del progetto ha portato un incremento del budget in favore di TLS portandolo a € 331.250,00. Il progetto ha una durata di 5 anni e terminerà il 31/03/2028;

- ✓ Progetto PROREACT. Il 13 ottobre 2021 il Ministero della Salute ha comunicato alla Fondazione che con decreto del 16 luglio 2021, relativo al fondo finalizzato al rilancio degli investimenti recante l'assegnazione delle risorse a valere sul fondo di cui all'articolo 1, comma 95, della legge 30 dicembre 2018, n. 145, la proposta presentata relativa al progetto "PROREACT (reagire in modo rapido alle emergenze epidemiche e pandemiche nazionali) Integrazione e validazione di una piattaforma innovativa per produzioni di biomolecole per profilassi vaccinale e immunoterapie" (costo previsto € 3.943.422,00) è stata individuata tra gli interventi finanziabili; la durata del progetto iniziale era di 3 anni; vi è stato un ritardo nell'avvio del progetto che è ufficialmente partito il 31 gennaio del 2023 ed è stata concessa una proroga che permetterà lo svolgimento delle attività fino al 31/12/2026.
- ✓ Progetto PNC Life Science TTO Network. Il progetto finanziato nell'ambito del programma Ecosistemi innovativi della salute – Rete di centri di trasferimento tecnologico (Fondi complementari) con capofila il Centro Cardiologico Monzino IRCCS, intende realizzare e consolidare una Rete di centri di trasferimento tecnologico per il potenziamento del SSN. Il progetto, della durata di 42 mesi, coinvolge TLS con il ruolo di Spoke di II livello, membro del Project Committee e, attraverso UVaR, a supporto della partecipazione degli UTT degli enti del SSR e degli atenei toscani coinvolti. Il contributo è di 15 mln di euro di cui 100K riconosciuti a TLS;
- ✓ Progetto PROACTIVE (PROposing Action to ConTrol and Impede betacoronavirus Emergencies). Il progetto è un grant ERC Advanced nel quale TLS è Host Institution, ha come obiettivo lo sviluppo di vaccini e anticorpi monoclonali neutralizzanti contro varianti presenti e future del SARS-CoV-2 e degli altri corona virus. È partito il 01/11/2023 e ha una durata di 5 anni (termine progetto 31/10/2028). Il contributo totale assegnato a TLS è pari ad € 2.498.750, il credito maturato al 31/12/26 è riportato nella tabella riepilogativa. In accordo con la Commissione Europea dal 01/05/2026 le attività del progetto sono state trasferite alla Fondazione Biotechnopolo di Siena in qualità di nuova Host Institution.
- ✓ Progetto EP-PER MED (European Partnership for Personalised Medicine). Il progetto, partito in data 01/11/2023 ha come obiettivo quello di sostenere la Ricerca e l'innovazione legata alla medicina personalizzata, facilitando e accelerando l'approdo nei sistemi sanitari dei risultati prodotti a beneficio delle persone e dei pazienti. Il ruolo della Fondazione TLS è Leader dei pillar innovazione e internazionalizzazione. Il progetto ha un partenariato di 50 soggetti con un contributo complessivo di 335 milioni di cui 2,2 riconosciuti a FTLS;
- ✓ PROGETTO ARTCELL (Bottom-up manufacturing of artificial anti-tumor T cells. Il progetto, partito a febbraio 2024, ha come obiettivo quello di generare cellule T artificiali (ArTCell) che imiteranno la funzione antitumorale delle terapie basate sulle cellule T, ma in modo più sicuro, più efficiente e meno costoso. Il budget del progetto è pari a € 546.500 ed ha una durata di 5 anni. il credito maturato al 31/12/25 è riportato nella tabella riepilogativa;
- ✓ Progetto Development of diagnostic tools to assess population susceptibility to viral infections and related disease severity - MAECI - Il progetto, finanziato dal Ministero degli Affari Esteri e Cooperazione Internazionale, svolto in collaborazione con lo Shenzhen Institute of Advanced Technology, Chinese Academy of Sciences, quale ente proponente straniero, ha come obiettivo lo sviluppo di strumenti diagnostici per valutare la suscettibilità della popolazione alle infezioni virali e alla severità della patologia associata. Il budget del progetto è di euro 208.500, di cui

€113.000 cofinanziato dal soggetto estero proponente ed ha durata di tre anni. il credito maturato al 31/12/24 è riportato nella tabella riepilogativa;

- ✓ Progetto IMPERIAL- Il progetto, finanziato da Welcome Trust, svolto in collaborazione con l'Imperial College, Technologies and Medicine di Londra, ha come obiettivo valutare la fattibilità di terapie con anticorpi monoclonali (mAb) codificati da acidi nucleici come alternativa alle attuali terapie basate su proteine. Il budget del progetto è di GBP 493.00, di cui € 228.000 assegnati a FTLS. Il progetto della durata di 2 anni è partito il 01/11/2024; il credito maturato al 31/12/25 è riportato nella tabella riepilogativa.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa della composizione della voce:

<i>Descrizione</i>	<i>Credito iniziale</i>	<i>Contributo incassato al 31.12.2025</i>	<i>Giroconto acconti incassati</i>	<i>Incrementi dell'anno</i>	<i>Credito residuo al 31.12.2025</i>
Medicina di Precisione Polo Tec. Senese	518.203	0	150.000	0	368.203
Del. Giunta Reg. n.1038 del 27/07/2020 ((URTT)	235.362	108.185	122.000	184.386	189.563
RT Contributo 2021-2023	0	0	0	0	0
RT Contributo 2024-2026	700.000	700.000	700.000	1.400.000	700.000
Progetto vAMRes (ERC)	0	0	0	0	0
Progetto IDF SHARID	0	0	0	0	0
Progetto VACCIBIOME (ERC)	764.779	315.301	449.478	0	0
Progetto BornToGetThere	293.034	70.087	0	0	222.947
Progetto Sino-EU PerMed	313.738	64.483	249.255	0	0
Progetto Transcan 2 -3	34.115	30.671	0	24.846	28.289
Progetto SHIMABS	159.886	818.213	0	658.327	0
Progetto WELLCOME LEAP Emory	0	0	0	0	0
Progetto SCIENCE FOR LIFE	127.133	0	0	0	127.133
Progetto PNRR THE	713.264	505.317	0	414.843	622.791
Progetto PNRR HEAL	565.774	785.146	0	1.016.561	797.188
Progetto MAMMOSCREEN	380.015	0	0	389.355	769.370
Progetto IMPACT AML	79.604	51.891	0	79.980	107.692
Progetto PROREACT	975.516	0	0	827.053	1.802.570
Progetto POC INSITUOMVAC	70.000	17.500	52.500	0	0
Progetto PNC LIFE Science TTO Net	57.171	13.847	0	17.868	61.192
Progetto EP-PER MED	399.653	165.871	188.563	434.881	480.100
Progetto PROACTIVE	752.854	0	0	604.653	1.357.507
Progetto ARTCELL	114.911	114.911	0	102.441	102.441
Progetto PNRR VITALITY	21.515	61.933	0	40.418	0
Progetto MAECI	1.610	0	0	11.254	12.865
Progetto IMPERIAL	19.480	64.078	0	91.398	46.800
Progetto WELLCOME LEAP DEEP LEAR.	0	0	0	470.174	470.174
Progetto FAST CEPI	0	0	0	50.322	50.322
Progetto OHMAR	0	0	0	13.515	13.515
	7.297.616	3.887.434	1.911.796	6.832.274	8.330.661

Oltre ai crediti per progetti la voce comprende:

- ✓ l'importo di € 48.060 relativo al credito vantato al 31.12.2025 verso i fornitori per anticipi;
- ✓ il credito verso un partner del progetto europeo Mammoscreen per € 403.386
- ✓ depositi cauzionali per € 33.928.

▪ **Disponibilità liquide**

	2025	2024
Denaro e valori in cassa	805.495	2.472.733

La voce rappresenta il saldo attivo al 31 dicembre 2025 dei conti correnti bancari, quattro tenuti presso Banca Monte dei Paschi S.p.A, due presso Banca Intesa Sanpaolo S.p.A., tre presso Chianti Banca e infine uno presso BNP Paribas. Tre di questi conti sono stati aperti funzionalmente al rilascio dei finanziamenti ipotecari e dedicati al piano di rientro degli stessi; due sono relativi a *cash collateral* istituiti in seguito al rilascio di fidejussioni bancarie. La voce comprende inoltre il saldo attivo dei contanti e dei valori bollati in cassa per € 766 alla data del 31 dicembre 2025.

▪ **Ratei e risconti attivi**

	2025	2024
Ratei e Risconti attivi	147.927	687.657

La voce è costituita da costi sostenuti nel 2025 ma di competenza dell'esercizio successivo; l'importo è dato prevalentemente dai costi per l'acquisto di banche dati, licenze annuali ed estensioni di garanzia di apparecchiature informatiche, borse di dottorato, polizze assicurative.

Stato patrimoniale passivo

▪ **Patrimonio netto**

	2025	2024
Patrimonio netto	470.655	357.113

La composizione è la seguente:

	2025	2024
Patrimonio libero		
Risultato gestionale esercizio in corso	113.543	-483.953
Risultato gestionale da esercizi precedenti	-327.887	156.063
Riserve per arrotondamenti	-1	3
	-214.345	-327.887
Fondo di dotazione dell'azienda	685.000	685.000
Patrimonio vincolato	0	0

Di seguito la movimentazione del Patrimonio Netto

	<i>Fondo di dotazione dell'azienda</i>	<i>Utili (Perdite) portati a nuovo</i>	<i>Risultato dell'esercizio</i>	<i>Riserve per arrotondamenti</i>	<i>Totale</i>
Saldo al 31 dicembre 2023	685.000	144.934	11.129	-3	841.063
- Allocazione dell'utile dell'esercizio 2023		11.129	-11.129		0
- Utile (Perdita) dell'esercizio 2024			-483.953		-483.953
Saldo al 31 dicembre 2024	685.000	156.063	-483.953	3	357.113
- Allocazione dell'utile dell'esercizio 2024		-483.953	+483.953		0
- Utile (Perdita) dell'esercizio 2025			113.543	-1	113.543
Saldo al 31 dicembre 2025	685.000	-327.887	113.543	-1	470.655

Le poste del Patrimonio Netto sono così distinte secondo l'origine, la possibilità di utilizzazione e l'avvenuto utilizzo nei tre esercizi precedenti:

	<i>Importo</i>	<i>Possibilità di utilizzo (*)</i>	<i>Quota disponibile</i>	<i>Utilizzi nei tre es. prec. per copertura perdite</i>
Fondo di dotazione dell'azienda	685.000			
Utili (Perdite) portati a nuovo	-327.887	A. B.	0	0
Risultato dell'esercizio	113.543	A. B.		
Riserve per arrotondamenti	2			
Totale	-214.342		0	0

(*) A: per aumento di fondo di dotazione dell'azienda; B: per copertura perdite.

▪ Fondi rischi e oneri

	<i>2025</i>	<i>2024</i>
Fondo rischi e oneri	70.327	299.935

Si è registrato un decremento relativo al termine di una convenzione stipulata nel corso del 2023 con la Finanziaria Senese di Sviluppo S.p.A. che prevedeva un accantonamento volto a supportare finanziariamente le aziende incubate.

Nel corso del 2025 è stato appostato un accantonamento pari alla quota di pertinenza di TLS, richiesta dalla partecipata TLSS srl in liquidazione volontaria, per far fronte alle spese di gestione della procedura.

▪ **Trattamento di fine rapporto**

	2025	2024
Trattamento fine rapporto lavoro sub.to	927.993	978.106

Tale voce espone quanto maturato fino alla chiusura dell'esercizio, ivi comprese le rivalutazioni, a fronte del rapporto di lavoro subordinato in essere. Nel corso del 2025 ci sono state 20 erogazioni correlate a cessazioni di rapporti di lavoro.

▪ **Debiti**

	2025	2024
Debiti verso banche per c/c passivo	374.782	0

La voce rappresenta il saldo negativo del conto corrente ordinario tenuto presso Banca MPS; per far fronte agli impegni assunti e ai costi di ordinaria gestione e a causa dello slittamento nell'erogazione dei contributi, si è dovuto provvedere, anche nel 2025, alla copertura delle spese attraverso un affidamento di conto corrente con Banca MPS pari ad € 750.000.

	2025	2024
Debiti verso banche - Anticipazioni su crediti	700.000	0

L'incremento rispetto al 2024 è relativo all'anticipazione bancaria del saldo del contributo 2025 erogato da RT a relativo all' Accordo di collaborazione per le attività dell'Ufficio per la valorizzazione della ricerca farmaceutica e biomedica (UVaR) e altre attività a supporto delle Strategie di Ricerca in materia di salute.

	2025	2024
Debiti verso banche per mutui	7.369.131	8.043.797

Merita ricordare, come già menzionato, che a luglio 2024 sono stati sottoscritti tre mutui ipotecari rispettivamente con Banca MPS, Banca Intesa e Chianti Banca per complessivi € 6Mil. (€ 2Mil. cadauno) della durata di 10 anni, concedendo ipoteca sull' usufrutto dell'immobile denominato Medicine Research Center, ipoteca di pari grado tra i tre Istituti Bancari. I relativi piani di ammortamento prevedevano l'abbattimento della quota capitale a decorrere da giugno 2025 pertanto il debito al 31/12/2025 è pari ad € 5.538.948. Tali finanziamenti sono stati totalmente estinti nei primi giorni di gennaio 2026 in seguito all'operazione di cessione del diritto di usufrutto con conseguente cancellazione di ipoteca.

La voce comprende inoltre il debito residuo per finanziamenti a breve/medio termine contratti nel 2022 e nel 2023 pari ad € 1.830.182 di cui € 1.234.136 con scadenza entro 12 mesi ed € 596.046 oltre 12 mesi.

	2025	2024
Acconti	6.183.067	6.206.388

La voce è data prevalentemente dai prefinanziamenti ricevuto dalla Commissione Europea per i progetti ERC BornToGetThere (€ 229.173) Mammoscreen (€ 1.503.936), ERC PROACTIVE (€ 1.499.250), IMPACT AML (€ 115.937), ArTCell(€ 2200.560), EpPerMED (€ 296.899), dall'acconto ricevuto dal Ministero della salute per il progetto PROREACT (€ 1.680.248), dall'acconto del progetto regionale URTT (€ 112.000).

	2025	2024
Debito verso fornitori	3.892.295	4.050.053

La voce comprende i debiti contratti dalla Fondazione a seguito della fornitura di beni ed erogazione di servizi. I debiti per fatture da ricevere ammontano a € 526.284.

Il debito verso la GSK al 31.12.2025 ammonta ad € 1.016.361.

	2025	2024
Debiti tributari	621.515	180.111

La posta comprende le ritenute IRPEF sulle retribuzioni dei dipendenti, dei parasubordinati e lavoratori autonomi maturate al 31 dicembre 2025 il cui pagamento ha scadenza 16 gennaio 2025 ed è stato regolarmente quietanzato. Inoltre comprende i debiti per le imposte dell'esercizio (IRES € 315.040 e IRAP € 122.006)

	2025	2024
Debiti verso istituti di previdenza	196.338	251.315

La voce è composta per € 160.219 dalle ritenute operate ai fini contributivi INPS sugli stipendi di dicembre e la tredicesima dei dipendenti della Fondazione, per € 36.120 dalle ritenute previdenziali e assicurative dovute ai fondi complementari dei contratti lavoro a cui aderiscono i dipendenti (FASCHIM, FONCHIM e PREVINDAI) oltre a tre fondi assicurativi complementari.

	2025	2024
Altri debiti	2.479.192	3.521.005

La posta in esame risulta composta principalmente da: € 219.415, stipendi del personale relativi al mese di dicembre 2025 e monetizzazione delle ferie maturate ed ex-festività non godute dai dipendenti stessi per € 315.772.

La voce annovera inoltre debiti verso le università per borse di dottorato per € 270.749 e l'importo di € 1.050.000 relativi all'indennità applicata in considerazione dell'anticipata risoluzione del contratto di contratto di concessione di godimento con diritto di acquisto (rent to buy) precedentemente citato, di cui € 350.000 esigibili entro 12 mesi ed € 700.000 oltre i 12 mesi.

La voce inoltre prevede il debito verso la Siena Biotech S.p.A. in fallimento per € 102.117, con la quale nel mese di dicembre 2024 era stato sottoscritto un Accordo transattivo che prevede il riconoscimento da parte di Fondazione TLS alla curatela Siena Biotech della somma complessiva di € 665.000 a saldo e stralcio del debito riconosciuto di € 830.065. Nei primi mesi del 2026 tale debito è stato interamente saldato.

Infine, la voce include l'importo di € 458.293 relativo ad un'erogazione ricevuta dalla Commissione Europea per il progetto Mammoscreen.

▪ Ratei e risconti passivi

	2025	2024
Ratei passivi	137	39.389

Il decremento è sostanzialmente dovuto dai minori costi di trasferte dei dipendenti di dicembre 2025 (rispetto a dicembre 2024), la cui uscita finanziaria si è manifestata nei primi mesi del 2026 o tramite rimborso in busta paga o tramite addebito di carte di credito.

	2025	2024
Risconti passivi	640.779	573.826

La voce è costituita per € 15.482 da ricavi per erogazione servizi fatturati nel 2025 ma di competenza degli esercizi successivi e per € 50.000 per un contributo donato da un'associazione a copertura di spese progettuale nell'ambito di attività di ricerca a sostegno di terapie rare.

Per quanto concerne i progetti si riferiscono al contributo stanziato dal Ministero per lo Sviluppo economico per l'acquisto delle strumentazioni e per gli oneri di ristrutturazione del bioincubatore, progetto Nuovo Patto per lo sviluppo area progettuale 6, relativamente alla quota di competenza da imputare agli esercizi futuri. La voce si riferisce inoltre al contributo relativo al progetto "Polo tecnologico senese – Medicina di Precisione" e ad altri progetti europei.

Risconti passivi	Saldo al 31.12.2025
Progetto Ministero Sviluppo Economico	0
Progetto Area progettuale 6	109.975
Polo Tecnologico Senese – Medicina di Precisione	5.309
Wellcome Leap (mRNA)	120.817
Wellcome Leap (Emory)	1.339
Shimabs Welcome Trust	108.933
Totale	346.373

Si precisa che per quanto concerne il valore relativo al progetto "Nuovo Patto per lo sviluppo area progettuale 6" (€ 109.975), essendo correlato al contributo a copertura delle migliorie effettuate sull'edificio 36, il rilascio totale delle quote, con imputazione della quota di competenza dell'anno a contributo conto impianti, avverrà solo al 31.12.2034, considerando, come precedentemente indicato, che il beneficio dell'utilità degli interventi strutturali effettuati sui tre piani dell'edificio è stato stimato fino al 31.12.2034.

Per quanto concerne il valore del progetto "Polo Tecnologico Senese – Medicina di Precisione", "Wellcome Leap" e "Shimabs" si evidenzia che nell'ambito di tali progettualità le risorse sono state impiegate non solo per la copertura di costi di esercizio ma anche per l'acquisto di strumenti da laboratorio o per opere di miglioria; pertanto, considerando che le imputazioni dei contributi, secondo il principio contabile OIC n. 16, concorrono alla formazione del reddito in base al principio di competenza calcolato applicando i coefficienti di ammortamento previsti per i beni strumentali acquistati con il contributo stesso, una quota di quanto richiesto in rendicontazione nel singolo esercizio viene imputata a risconti passivi e viene rilasciata anno per anno sulla base dell'effettivo utilizzo.

Informazioni sul rendiconto di gestione

Evidenziamo di seguito gli aspetti salienti delle diverse voci di rendiconto di gestione.

Gli importi – ove diversamente non specificato – sono espressi in unità di euro.

■ Proventi da attività tipiche

	2025	2024
Proventi da contributi su progetti	7.339.490	8.322.789

Il decremento della voce nel 2025 rispetto al 2024 è pari ad € 983.298, considerando il ridotto impiego della Fondazione in attività di ricerca propria.

Sono formati da contributi conto impianti che, secondo il principio contabile OIC n. 16, concorrono alla formazione del reddito in base al principio di competenza calcolato applicando i coefficienti di ammortamento previsti per i beni strumentali acquistati con il contributo stesso; per l'esercizio in esame è stata presa come base di calcolo il totale del valore degli impegni di spesa relativi ai beni in uso nel corso del 2025.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa dei progetti che hanno generato contributi nel corso dell'esercizio 2025:

CONTRIBUTO C/IMPIANTI Progetto MAP	236,00
CONTRIB. C/IMPIANTI Progetto ARSI	12.219,43
CONTRIB. C/IMPIANTI POLO TECN. SENESE	6.712,09
CONTRIBUTO PROGETTO RT URTT	184.386,17
CONTR.C/ES PROG. SHIMABS	658.327,58
CONTRIB. C/IMPIANTI SHIMABS	65.142,74
CONTRIB. C/ES.PROG. MAMMOSCREEN	389.355,56
CONTRIB. C/ES.PROG. PNRR THE	414.843,27
CONTRIB. C/ES.PROG. PNRR HEAL ITALIA	921.877,05
CONTRIB. C/IMPIANTI W.LEAP mRNA	67.369,24
CONTRIB. C/ES PROG.TRANSCAN_3	24.845,60
CONTRIB. C/ES.PROG. IMPACT AML	79.980,03
CONTRIB.C/ES PROG.PROREACT	554.787,00
CONTRIBUTO C/IMPIANTI PROREACT	86.783,87
CONTRIBUTO C/ES PROG.PNC Life Science PERFETTO	17.868,64
CONTRIB. C/ES PROG. EP PerMed	434.881,00
CONTRIB. C/ES PROG. PROACTIVE	604.080,11
CONTRIBUTO C/IMPIANTI PROACTIVE	573,00
CONTRIBUTO C/IMPIANTI PNRR HEAL	23.291,61
CONTRIBUTO C/ES PROG. ARTCELL	102.440,61
CONTRIB.2024-2026 RT	1.400.000,00
CONTRIB. C/ES PROG. PNRR VITALITY	40.417,75
CONTRIB. C/ES PROG. MAECI	11.254,45
CONTRIB. C/ES PROG WELLCOME LEAP DEEP L.	470.174,03
CONTRIB. C/ES PROG. IMPERIAL	91.397,74
CONTRIBUTO C/ESERCIZIO FAST CEPI	50.321,70
CONTRIBUTO PROG. OHMAR	13.515,00

	2025	2024
Proventi da Soci in conto esercizio	1.000.000	1.670.000

Sono rappresentati dai contributi dovuti dai Soci Fondatori Sostenitori per far fronte al fabbisogno di esercizio.

	2025	2024
Altri proventi		
Ricavi per prestazioni di servizi	3.898.365	3.577.625
Arrotondamenti attivi	0	60
Altri contributi	0	126.602
Proventi diversi	730	255.068
	3.899.095	3.959.355

La voce ricavi per prestazioni di servizi è costituita prevalentemente dai corrispettivi di competenza del 2025 relativamente ai servizi di incubazione di impresa e prestazione servizi di ricerca scientifica.

La Fondazione provvederà ai sensi dell'articolo 1, comma 125, della Legge 124/2017, a pubblicare sul proprio sito istituzionale, l'ammontare dei contributi e dei corrispettivi ricevuti da parte di amministrazioni pubbliche.

■ Oneri da attività tipiche

	2025	2024
Costi per materie prime e di consumo	745.399	1.007.046

Tali costi sono sostanzialmente dovuti all'acquisto di materiali consumabili, tra cui le cavi per le sperimentazioni animali e i gas tecnici utilizzati per le attrezzature comuni di laboratorio di entrambe le strutture di TLS (complessivamente € 742.279), dall'acquisto di materiale di cancelleria, acquisti di materiale consumabile varie e informatico (€ 3.120) costi legati alla sicurezza e acquisto DPI (€ 9.651).

	2025	2024
Costi per servizi	4.681.981	5.246.954

Il decremento è sostanzialmente dovuto da una diminuzione del costo delle utenze dell'edificio 36; si evidenzia che tale voce include sia le utenze che i servizi di manutenzione ordinaria e guardiania dell'edificio MRC, sia le spese per le utilities degli edifici 36, 7 e 23 di proprietà della GSK e condotti dalla Fondazione per lo svolgimento delle proprie attività.

Di seguito si riporta il dettaglio di alcune delle principali voci di spesa che compongono i sopra indicati importi:

	2025	2024
Costi per servizi		
Servizi di sito e utilities Ed.36	723.456	824.413
Servizi di sito e utilities Ed.7	100.000	0
Energia Elettrica MRC	589.731	603.319
Fornitura gas naturale MRC	227.378	307.522
Fornitura acqua MRC	30.225	29.073

Telefoniche e internet (Ed.36 e MRC)	31.625	54.713
Pulizie locali (Ed.36 e MRC)	185.112	187.172
Servizio di guardiania MRC	130.863	128.297
Costi di pubblicità e promozione	52.626	40.071
Costi di manut. Macchinari di laboratorio	55.218	64.491
Costi di manutenzione impianti Ed.36 e MRC	288.192	290.699
Rappresentanza, omaggi e ospitalità	19.629	39.308
	2.434.055	2.569.079

Di seguito riportiamo le principali voci di costo relative ai compensi degli organi amministrativi e delle altre collaborazioni e consulenze.

	2025	2024
Costi per servizi		
Compensi Amministratori	30.345	39.225
Contributi previdenziali Amministratori	3.584	3.968
Compensi Collegio Sindaci Revisori	17.763	17.763
	51.692	60.956
Consulenze scientifiche e specifiche	636.087	691.420
Consulenze amministrative	17.056	29.113
Consulenze legali	31.518	74.014
Consulenza del lavoro	29.757	33.179
Compenso attestazione piano strategico	0	103.569
Compenso Società di Revisione	25.481	50.917
Consulenze/Interventi tecnici	62.125	43.557
Collaborazioni (compensi e contributi)	254.796	271.557
Borsa dottorato	151.094	208.030
	1.207.914	1.505.353

Si segnala che anche per il 2025 sono state mantenute le rimodulazioni dei compensi riconosciuti ai consulenti di gestione della fondazione; risultano in rilevante diminuzione le consulenze scientifiche e le consulenze legali.

	2025	2024
Costi per godimento beni di terzi	786.074	841.142

La voce comprende l'indennità di occupazione e i canoni di locazione dovuti alla GSK per l'ed. 36 (€ 283.091), locazione magazzino (€ 14.204), licenze annuali informatiche (€ 314.423), noleggio strumentazione scientifica legata a progetti finanziati (€ 109.182) e altri costi minori legati a noleggio di fotocopiatrici multifunzione, impianti per telecomunicazioni, dal canone di noleggio delle auto aziendali e da royalties.

	2025	2024
Costi per il personale	4.599.402	5.166.890

La voce è così composta:

	2025	2024
Salari e stipendi	3.357.182	3.763.998
Oneri sociali	944.552	1.084.806
Trattamento di fine rapporto	297.668	318.086
Altri costi	0	0

Il decremento è sostanzialmente dovuto dall'uscita di 25 unità di personale dipendente nel corso dell'anno 2025.

Nel complessivo le risorse risultano essere al 31/12/2025 n. 79 di cui 61 dipendenti, 9 collaboratori a progetto, 1 interinale e 8 dottorandi.

	2025	2024
Ammortamenti		
delle immobilizzazioni immateriali	767.955	754.512
delle immobilizzazioni materiali	407.156	474.138
Accantonamenti su rischi crediti e svalutazioni	54.031	90.779
	1.229.142	1.319.429

La voce ammortamenti immobilizzazioni immateriali comprende anche l'ammortamento dell'usufrutto dell'immobile MRC (€ 558.041).

	2025	2024
Oneri diversi di gestione	362.321	426.737

La voce comprende sostanzialmente le sopravvenienze passive, oltre a poste minori quali quote associative agli enti di settore (€ 44.233), oneri tributari, tra cui IMU, TARI, imposte di registro, di bollo e diritti camerali (€ 244.064).

	2025	2024
Proventi e oneri finanziari	-497.080	-326.912

Come già sopra indicato l'affidamento sotto forma di scoperto di conto corrente per € 750.000 concesso da Banca MPS, e dai finanziamenti concessi, tra cui tre ipotecari che giustificano l'incremento rispetto al 2024, hanno generato nel 2024 interessi passivi, considerando anche le fidejussioni per € 516.054. Gli interessi attivi e le differenze su cambi ammontano a € 18.974.

	2025	2024
Imposte sul reddito di esercizio	437.046	100.952

In relazione alle norme in materia tributaria, si segnala che l'ente già a partire dal periodo di imposta 2015 ha presentato la propria dichiarazione annuale qualificandosi come "ente commerciale" a seguito del superamento delle soglie previste dall'art. 149 del TUIR.

L'importo sopra riportato rappresenta l'accantonamento IRAP e IRES.

Non sono state rilevate imposte differite/anticipate in quanto non sussistono le condizioni per la loro contabilizzazione.

Destinazione risultato d'esercizio

Nel confermare che il progetto di Bilancio sottoposto all'approvazione rappresenta in modo veritiero e corretto la situazione finanziaria e patrimoniale della società e il risultato economico dell'esercizio, invitiamo ad approvare lo stesso e la proposta di riporto a nuovo del risultato d'esercizio.