



Budget e Piano Triennale delle Attività 2025-2027

Budget e Piano Annuale delle Attività 2025

Trento, 7 febbraio 2025

SG n. 18 / 02-2025

Premessa

Il presente documento, **integrato e revisionato come da richiesta del Servizio Industria, ricerca e minerario della Provincia autonoma di Trento (prot. PAT/RFS181-16/01/2025-0033041 – “Ulteriore assegnazione di risorse Adp 2025-2028”)**, illustra il Piano Triennale delle Attività di ricerca della Fondazione Bruno Kessler (FBK) per gli anni 2025-2027 - in linea con quanto definito dal Piano di Mandato 2024-2027 elaborato su impulso del Presidente FBK per affrontare la nuova fase di sviluppo della Fondazione - oltre al Piano Annuale delle Attività per l'anno 2025.

Inoltre, in armonia con le Direttive provinciali in materia ed in linea con la Legge di contabilità provinciale (articolo 78 bis 2) e con il D.Lgs. n. 118/2011, in allegato si trovano le tabelle economico-finanziarie relative al Budget Triennale della Fondazione Bruno Kessler per gli anni 2025-2027 e al Budget Annuale per l'anno 2025.

Il documento si compone pertanto di tre parti.

La **prima parte**, relativa al **Piano Triennale delle Attività 2025-2027**, richiama il Piano di Mandato di FBK e delinea l'approccio che permetterà alla Fondazione di perseguire i propri obiettivi e di consolidare la propria credibilità scientifica all'interno delle comunità di riferimento.

La **seconda parte**, relativa al **Piano Annuale delle Attività**, descrive sinteticamente le attività di ricerca che ogni Centro della Fondazione intende condurre nel 2025 – gli obiettivi posti, gli strumenti per realizzarli, i risultati attesi e gli indicatori adottati per valutarne il conseguimento.

Infine, la **terza parte** del documento - costituita dagli **Allegati** - riporta le tabelle relative al **Budget Triennale 2025-2027**, oltre al **Budget Annuale 2025** (Quadro finanziario generale 2025) corredato da una tabella atta a guidarne la rilettura in relazione alle Aree Prioritarie e alle Dimensioni Strategiche individuate nel “Programma Pluriennale della Ricerca per la XVI legislatura” (PPR) della Provincia autonoma di Trento.

Per l'anno 2025 vengono, inoltre, presentate le tabelle relative all'Organico, al Portafoglio Progetti e al Budget di ogni Centro della Fondazione.

A complemento, tra gli Allegati si riporta una panoramica delle attività aggiuntive di collaborazione istituzionale con la Provincia autonoma di Trento, oltre ai piani attività attinenti all'Accordo Quadro CNR-FBK e le relative tabelle riepilogative per l'anno 2025.

Indice

Parte I	1
Piano Triennale delle Attività della Fondazione Bruno Kessler per gli anni 2025-2027	
Parte II	13
Piano Annuale delle Attività della Fondazione Bruno Kessler per l'anno 2025	
AREA AI x SOCIETY	15
CS - Centro Cyber Security	17
DIGIS - Centro Digital Society	19
AI - Centro Augmented Intelligence	21
IRVAPP - Istituto per la Ricerca Valutativa sulle Politiche Pubbliche	23
ISIG - Istituto Storico Italo-Germanico.....	25
ISR - Centro per le Scienze Religiose.....	27
AREA AI x HEALTH.....	29
DHWB - Centro Digital Health & Wellbeing	30
HE - Centro Health Emergencies	32
AREA AI x INDUSTRY	34
DI - Centro Digital Industry	35
SE - Centro Sustainable Energy	37
AREA SENSORS x AI.....	39
SD - Centro Sensors & Devices	40
ECT* - Centro Europeo per gli Studi Teorici in Fisica Nucleare e Aree Collegate	42
Parte III	44
Allegati e Tabelle economico-finanziarie	
- Allegato 1:	
Budget Triennale della Fondazione Bruno Kessler per gli anni 2025-2027	
- Allegato 2:	
Budget Annuale della Fondazione Bruno Kessler per l'anno 2025	
<i>Quadro finanziario generale 2025</i>	
<i>Riclassificazione del quadro finanziario generale 2025 rispetto alle Aree Prioritarie e alle Dimensioni Strategiche del PPR</i>	
<i>Tabelle Organico, Budget, Portafoglio Progetti</i>	
- Allegato 3:	
Attività di collaborazione istituzionale con la Provincia autonoma di Trento	
- Allegato 4:	
Accordo Quadro CNR-FBK (Convenzioni operative, Programmi di ricerca congiunti)	
<i>CNR-FBK (IBF) - Biomolecole e Membrane Biologiche</i>	
<i>CNR-FBK (IFN) - Fotonica: Materiali, Strutture E Diagnostica</i>	
<i>CNR-FBK (IMEM) - Nanoscienze: Materiali, Funzionalizzazioni e Dispositivi Prototipali</i>	

Parte I

Piano Triennale delle Attività della Fondazione Bruno Kessler per gli anni 2025-2027

L'insediamento della nuova Presidenza nel 2023 ha segnato un'importante svolta per la Fondazione Bruno Kessler (FBK), inaugurando un nuovo ciclo strategico che durerà fino al 2027. Il **Piano di Mandato** quadriennale – predisposto su iniziativa e impulso del nuovo Presidente e del Segretario generale e sviluppato attraverso un processo di ascolto e confronto con gli stakeholder e la comunità FBK – è stato presentato nel 2024 sia a Trento che presso la Borsa italiana a Milano e ha dato il via a una serie di trasformazioni cruciali per la crescita e lo sviluppo di FBK.

Il Piano di Mandato della Fondazione (PdM) si concentra su una ricerca avanzata e interdisciplinare, per affrontare le grandi sfide globali come i cambiamenti climatici e le dinamiche demografiche. Attraverso l'intelligenza artificiale, i microsistemi, la sensoristica e le discipline umanistiche, mira a fornire soluzioni innovative, concrete e misurabili per i settori della sanità, dell'industria, dell'ambiente e della società. Questo Piano, inserito in un contesto in rapida evoluzione, punta a rendere la Fondazione un punto di riferimento per la ricerca scientifica di frontiera.

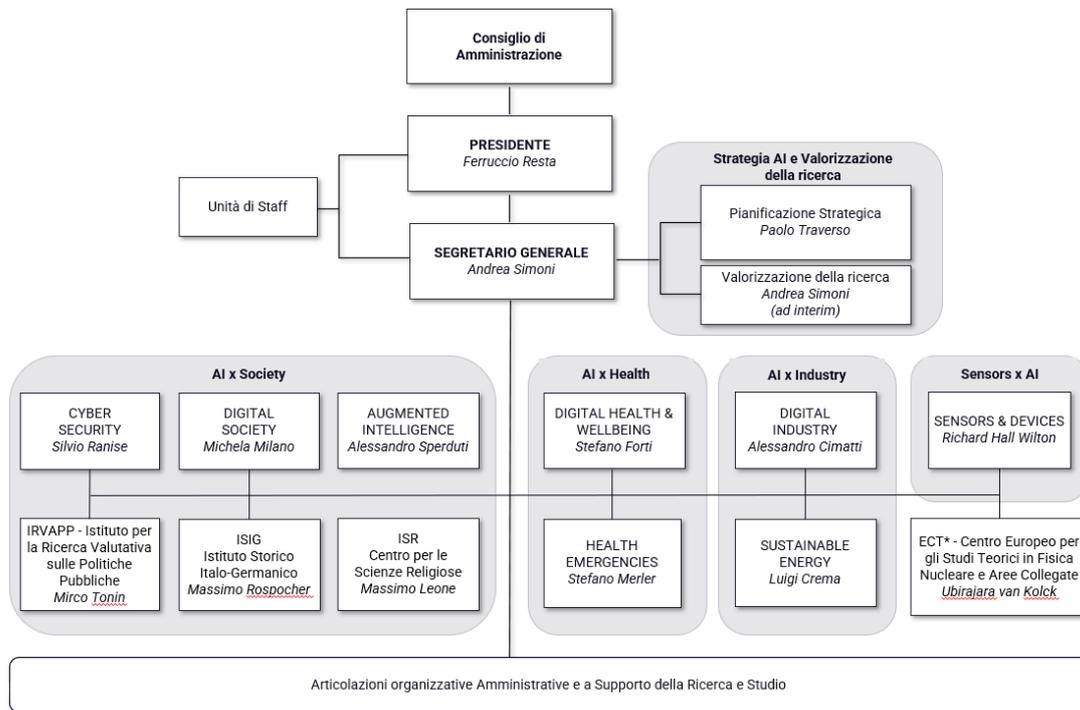
In linea con le strategie degli ultimi anni, la Fondazione si impegna a consolidare ulteriormente la propria **reputazione scientifica** a livello internazionale. Parallelamente, si mira a **valorizzare i risultati della ricerca** trasformandoli in soluzioni concrete e tangibili - in primo luogo per il territorio trentino - in grado di rispondere alle esigenze delle imprese, della pubblica amministrazione e della società civile. Consapevole della complessità di conciliare l'eccellenza scientifica con l'impatto sociale, la Fondazione si adopererà per trovare il giusto equilibrio tra questi due obiettivi strategici. La strategia di FBK prevede di affrontare le sfide del futuro definite dalla comunità scientifica internazionale con l'ambizione di giocare un ruolo sempre più importante sia a livello europeo che nazionale. Dal punto di vista dell'impatto mira, in primo luogo, a supportare attivamente le politiche di sviluppo ed inclusione della Provincia autonoma di Trento (PAT) e quindi quelle a livello nazionale.

Il Piano di Mandato della Fondazione si basa su **obiettivi concreti e misurabili** (Key Performance Indicators - KPI) che ruotano su cinque aree strategiche: Europa, PNRR, le persone, le istituzioni e il territorio, le imprese. In altre parole, un impegno verso i nostri stakeholder: dalle istituzioni territoriali, alle aziende, ai cittadini, all'Europa.

Questo Piano ambizioso, articolato su vari fronti, ha già visto la sua prima fase di implementazione tramite la **ridefinizione dell'organizzazione interna e delle priorità strategiche** della Fondazione. Al fine di rafforzare la struttura organizzativa, è stato avviato il riassetto delle Articolazioni Organizzative di Ricerca e Studio (Centri di Ricerca) di FBK. In questo senso, il CdA della Fondazione ha deliberato l'istituzione di un nuovo Centro denominato "Augmented Intelligence" focalizzato su temi fondamentali dell'AI quali il linguaggio, la conoscenza e l'interazione uomo-macchina. A partire dal 2024, quindi, i Centri di Ricerca FBK sono diventati complessivamente 12, incluso il Centro Europeo per gli Studi Teorici in Fisica Nucleare e Aree Collegate (ECT*), che proseguirà con le proprie attività specifiche nel campo della ricerca teorica e computazione di base.

I Centri di FBK sono stati, inoltre, raggruppati in Aree scientifiche ("AI x Society", "AI x Health"; "AI x Industry" e "Sensors x AI") funzionali a una gestione più efficiente e alla promozione di nuove collaborazioni interne ed esterne. Questo riassetto permetterà di ottimizzare l'impiego delle risorse e di garantire una crescita coordinata dei progetti di ricerca di FBK.

Come già accennato, il Piano di Mandato della Fondazione prevede un approccio incrementale volto a **valorizzare i risultati della ricerca e far maturare e rendere pronte le idee per il mercato**, con particolare attenzione alle relazioni con aziende di grandi dimensioni. Per perseguire questo obiettivo, è stata istituita l'**Area Strategia AI e Valorizzazione della ricerca**, articolata in **due nuove strutture: Pianificazione Strategica e Valorizzazione della Ricerca**, quest'ultima composta dall'Unità Corporate Relationship Office (CRO) e dall'Unità Trasferimento Tecnologico (TT).



È il caso di ricordare che, nel corso del 2023 e del 2024, il Consiglio di Amministrazione ha confermato, per un secondo mandato triennale, i Direttori dei Centri Cyber Security (CS), Digital Industry (DI), Digital Health & Wellbeing (DHWB), Health Emergencies (HE), Sustainable Energy (SE), IRVAPP e ISR, ed ha nominato il Direttore del Centro Europeo per gli Studi Teorici in Fisica Nucleare e Aree Collegate (ECT*), il Direttore del neocostituito Centro Augmented Intelligence (AI), nonché la nuova Direttrice del Centro Digital Society (DIGIS).

La nomina dei Direttori dei Centri AI e DIGIS, rispettivamente docenti dell'Università di Padova e dell'Università di Bologna, si inserisce all'interno di un importante processo di potenziamento delle collaborazioni strategiche di ricerca con gli Atenei con l'obiettivo, per FBK, di rafforzare il proprio posizionamento scientifico. In aggiunta alla prosecuzione dei fruttuosi e consolidati rapporti con l'Università di Trento, sono state e verranno stipulate rilevanti alleanze con università di prestigio quali, a titolo di esempio, le Università di Padova e Bologna - anche grazie alle sinergie create dai nuovi Direttori - Humanitas University e Politecnico di Milano. Queste **University Partnership** rappresentano un aspetto fondamentale per il posizionamento internazionale di FBK e per la partecipazione a progetti di ricerca di ampio respiro.

Il 2024 ha visto anche l'insediamento del nuovo **Comitato scientifico** (Advisory Board) della Fondazione, di cui fanno parte personalità di elevata rilevanza internazionale. Questo Board supporterà la Governance nelle principali scelte strategiche e favorirà la nascita di alleanze con grandi aziende ed istituzioni di ricerca.

Nel contesto di un sistema della ricerca molto diversificato e talvolta frammentato, FBK inoltre promuoverà un' **Alleanza tra le maggiori Fondazioni di Ricerca** italiane al fine di attivare un tavolo di confronto per condividere best practice, eventuali criticità, obiettivi comuni, posizionamento. Ciò consentirà di creare una rete forte nell'ambito della ricerca scientifica e sviluppare relazioni intersettoriali che consentano di scambiare conoscenze e prospettive diverse, promuovere innovazione e amplificare l'impatto delle scoperte scientifiche.

Un altro elemento del Piano di Mandato fondamentale per il futuro della Fondazione riguarda lo **sviluppo del personale**, con l'obiettivo di rafforzarne le competenze in modo che ognuno possa intraprendere un percorso di crescita. La continua crescita del personale permetterà, soprattutto ai giovani, di affrontare le sfide del futuro con i giusti strumenti ed in parallelo consentirà a FBK di rafforzare ulteriormente il proprio posizionamento internazionale.

Piano triennale 2025-2027

Seguendo le indicazioni e le linee del Piano di Mandato, pur rimanendo flessibile per rispondere a nuove opportunità, il Piano triennale delinea l'approccio che permetterà alla Fondazione di perseguire i propri obiettivi - in continuità con quanto già costruito e soprattutto in armonia con le competenze che i vari Centri hanno sviluppato - e di consolidare la propria credibilità scientifica all'interno delle comunità di riferimento.

Eccellenza e posizionamento scientifico

Per quanto riguarda l'eccellenza scientifica della Fondazione, si confermano tutte le tendenze positive che abbiamo avuto modo di segnalare nelle precedenti occasioni. Analizzando le pubblicazioni scientifiche del triennio 2021-2023, emerge che ogni anno vengono pubblicati in media 358 articoli su rivista, dei quali due terzi si collocano su riviste di alta qualità (primo quartile di Scopus) e in media 120 su riviste di prestigio e sicuro valore (primo decile di Scopus). L'impact factor cumulativo medio annuale è pari a 1661 (impact factor medio per pubblicazione: 4.2). Questi risultati sono il frutto di molteplici fattori, tra i quali occorre menzionare innanzitutto le competenze e la dedizione del nostro personale di ricerca, ma anche l'attenzione con la quale sono attratte, selezionate, e supportate nella crescita le nuove generazioni di ricercatrici e ricercatori: queste evidentemente trovano in FBK un ambiente intellettuale ricco di stimoli e di potenzialità per il futuro, un ambiente che va mantenuto ed ulteriormente sviluppato.

Nelle quattro macroaree strategiche ("AI x Society", "AI x Health"; "AI x Industry" e "Sensors x AI") si concentra il potenziale applicativo delle competenze tematiche specifiche rappresentate dai Centri di Ricerca della Fondazione.

L'Area **AI x SOCIETY** è composta da sei Centri di Ricerca, ciascuno con una prospettiva unica, ma tutti impegnati nell'obiettivo comune di guidare il cambiamento positivo: Digital Society (**DigiS** – esplorare, comprendere e modellare in modo esaustivo l'intricata interazione tra le tecnologie dell'informazione e della comunicazione e il tessuto della società umana), Augmented Intelligence (**AI** – migliorare il potenziale umano attraverso la ricerca e l'innovazione sull'intelligenza artificiale), Cybersecurity (**CS** – promuovere lo sviluppo e la diffusione di tecnologie digitali affidabili, ovvero in grado di soddisfare le aspettative dei singoli, proteggere gli interessi di tutti gli stakeholder e garantire aspettative e valori della società), Scienze Religiose (**ISR** – contribuire all'allineamento delle nuove tecnologie digitali avanzate e in particolare dell'intelligenza aumentata al senso comune e ai sistemi di valore e di credenza condivisi da una società), Valutazione delle Politiche Pubbliche (**IRVAPP** – condurre ricerca valutativa sulle politiche pubbliche e sui programmi di intervento finalizzati a cambiare le condizioni di vita o i comportamenti di individui, gruppi e organizzazioni

entro i vari ambiti della vita associata) e Istituto Storico Italo-Germanico (**ISIG** – sperimentare nuovi linguaggi e tecnologie per comunicare la storia, analizzare e storicizzare tematiche legate alle urgenze del presente: ambiente, media e mobilità).

L'Area **AI x HEALTH** affronta le sfide legate alla tutela della salute ed alla sostenibilità del sistema sanitario, favorendo l'adozione di nuove tecnologie da parte sia degli operatori sanitari che dei cittadini e di innovativi strumenti di analisi a supporto dei policy maker. I due Centri di riferimento, il Centro Health Emergency (**HE**) e il Centro Digital Health&Wellbeing, (**DHWB**) affrontano in modo complementare e sinergico le sfide legate alla sanità digitale ed alla gestione delle emergenze adottando un approccio che combini ricerca scientifica di alta qualità ed innovazione (tecnologica e di processo) per produrre un impatto significativo sul sistema sanitario e sul mercato.

L'Area **AI x INDUSTRY** affronta le sfide dell'industria moderna, ed in particolare la sfida della sostenibilità, secondo le dimensioni ESG (Environmental, Social, Governance). I due Centri di riferimento, il Centro per la Digital Industry (**DI**) e il Centro per la Sustainable Energy (**SE**), affrontano in modo complementare e sinergico le sfide legate alla transizione digitale ed alla transizione verde (twin transition). Questo avviene in un contesto applicativo ad ampio spettro, che spazia dal manufacturing avanzato ai sistemi di trasporto, dall'agricoltura di precisione ai sistemi di produzione, stoccaggio e utilizzo dell'energia.

L'Area **SENSORS x AI** ha un diretto impatto in molti campi di applicazioni ed è fortemente interconnessa con le altre tre Aree. I suoi pilastri scientifici - quantum science & technology, microsystems e dispositivi di nuova generazione - si concentrano nei settori dell'industria spaziale, della fisica fondamentale e della big science, della salute, dell'ambiente e dell'industria. Il Centro Sensors & Devices (**SD**) si occupa di affrontare le sfide e le opportunità di questo settore, attraverso la ricerca nel campo dei nuovi sensori e dispositivi e delle loro applicazioni. È inoltre impegnato nel portare i risultati della ricerca alle applicazioni reali e al mercato con processi di innovazione e supporto alle imprese produttive.

Nel contesto degli ambiti di ricerca dei Centri della Fondazione, nel prossimo triennio, verranno messe a fattor comune competenze interne distintive per sviluppare alcune **tematiche specifiche volte a rafforzare la reputazione ed il posizionamento della Fondazione** a livello internazionale.

Le principali tematiche vengono brevemente illustrate di seguito.

AI per Agrifood

Considerata l'importanza dell'Intelligenza Artificiale all'interno delle proprie attività scientifiche, il primo ambito su cui FBK concentrerà fortemente i propri sforzi è quello dell'applicazione dell'AI al mondo dell'agricoltura.

La Fondazione vanta competenze trasversali che abbracciano diversi ambiti, dalla visione artificiale alla robotica autonoma, dall'automazione al telerilevamento, fino alla gestione e analisi dei dati. Queste competenze, unite a una solida padronanza delle tecniche di apprendimento automatico (che spaziano dalle metodologie tradizionali per lo sviluppo di modelli predittivi all'utilizzo di transformers, LLM e AI generativa) costituiscono elementi fondamentali per affrontare le principali sfide che il futuro dell'agricoltura e l'intera filiera agroalimentare devono affrontare. Attraverso attività di ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico, tali conoscenze saranno decisive nel promuovere soluzioni all'avanguardia. Lo sviluppo di sistemi di supporto alle decisioni per un'agricoltura di precisione e l'implementazione di processi più sostenibili, insieme alla mitigazione e alla resilienza ai cambiamenti climatici, sono esempi di applicazioni in cui queste competenze possono giocare un ruolo cruciale. Inoltre, lo sviluppo di nuove interfacce basate su linguaggio naturale potrà facilitare l'adozione dell'AI, migliorando l'accesso alle informazioni e alle soluzioni tecnologiche sottostanti.

Le soluzioni di intelligenza artificiale per il settore agroalimentare contribuiranno ad aumentare la sostenibilità e a raggiungere l'obiettivo di produrre più cibo con meno risorse. Queste soluzioni sosterranno strategicamente un settore di grande rilevanza economica, ambientale e sociale, sia a livello nazionale che europeo.

La Fondazione, grazie a un importante impegno di posizionamento su questo tema, ha già assunto un ruolo di primo piano, coordinando a livello europeo il network AgrifoodTEF e divenendo partner attivo di importanti iniziative nel settore, tra cui il progetto europeo CEADS - "Common European Agricultural Data Space", oltre a EDIC Agri-Food e AI Factory, che vedranno la partecipazione di partner di rilievo come CINECA e Igenius.

In particolare, la collaborazione con CINECA porterà alla creazione di una AI Factory di rilevanza internazionale, per la realizzazione di un'infrastruttura HPC dedicata all'AI e di un insieme di servizi aperti a utenti pubblici e privati, con condizioni di accesso privilegiate per start-up e piccole e medie imprese. Supporterà in particolare le aziende del settore Agrifood per accelerare e potenziare l'integrazione dell'AI e della robotica in agricoltura, garantendo che le tecnologie rispondano efficacemente alle esigenze del mondo reale.

In termini di posizionamento strategico, FBK continuerà a rafforzare le relazioni con gli stakeholder rilevanti nel settore agroalimentare, promuovendo la crescita di un ecosistema di innovazione per l'agritech sia a livello locale che nazionale, europeo ed internazionale.

A livello locale, partendo dalle progettualità già in corso (come il progetto IRRITRE), verrà indirizzato lo sviluppo di nuove piattaforme agritech di riferimento per il territorio, potenziando le collaborazioni sia con stakeholder istituzionali (PAT, FEM, Trentino Digitale, ecc.) sia con partner privati (come consorzi produttivi locali, PMI e start-up). A livello nazionale, le relazioni con gli attori del settore agritech, come il Centro Nazionale Agritech, CINECA, CREA, università e centri di ricerca rilevanti (Università di Trento, Università Federico II di Napoli, Politecnico di Milano, Università di Padova, etc.), verranno ulteriormente potenziate, sia consolidando le relazioni con i partner su progettualità esistenti (AgrifoodTEF, Data Space per l'agricoltura), sia favorendo lo sviluppo sia di nuove progettualità di ricerca e collaborazioni con attori istituzionali e aziende private di prestigio internazionale che investono in questo settore (come Wageningen, ILVO, LNE, DFKI, Gradient, ecc.).

Saranno inoltre condotte analisi per individuare competenze agritech già esistenti all'interno della Fondazione e valutare eventuali riorganizzazioni e necessità di potenziamento e/o di nuove alleanze strategiche.

Al posizionamento nazionale di FBK su questo tema contribuirà l'organizzazione di un evento annuale a Roma, che vedrà la partecipazione di figure di rilievo come il Ministro delle Imprese e del Made in Italy o il Ministro dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste.

Ecosistema di innovazione per l'idrogeno

Per quanto riguarda la transizione ambientale ed energetica, FBK punta a rafforzare ulteriormente il proprio posizionamento, a livello sia europeo che italiano, come istituzione in grado di sviluppare innovazione in termini di design, simulazione ed implementazione della filiera dell'idrogeno.

Nei prossimi tre anni, il Centro SE intensificherà i propri sforzi sull'intera catena del valore dell'idrogeno e degli aspetti relativi al suo ruolo nella transizione energetica: dalla produzione, allo stoccaggio, al tema della sicurezza e della distribuzione, all'utilizzo finale.

Grazie alla propria reputazione, il Centro SE è riuscito a creare un ecosistema di cui fanno parte il territorio trentino con la PAT e le aziende locali, grandi aziende italiane ed europee e istituzioni di ricerca internazionali.

Il cuore pulsante dell'ecosistema sarà il nuovo Polo tecnologico a Rovereto, dove verranno sviluppate soluzioni innovative per l'intera filiera dell'idrogeno, quali gli elettrolizzatori, le pile a combustibile, i sistemi di accumulo, la componentistica per la logistica e per la gestione dell'idrogeno. Il Polo verrà realizzato grazie alla sinergia fra FBK, Trentino Sviluppo e l'Assessorato allo sviluppo economico e potrà contare sul finanziamento della Commissione Europea (20ME) previsto dai progetti IPCEI EuBatIn e Hy2Tech - in cui FBK ricopre il ruolo di partner - oltre al finanziamento della PAT per la realizzazione dell'edificio che lo ospiterà.

Il Polo potrà rappresentare un punto di riferimento a livello internazionale - grazie a collaborazioni strategiche con aziende leader del settore come SNAM, ALSTOM, UFI HYDROGEN, SOLYDERA, IMI CRITICAL, Ansaldo, Baker Hughes, Tormene - oltre ad essere un importante volano per lo sviluppo del territorio trentino.

Identità digitale

Un'ulteriore tematica alla base del posizionamento distintivo della Fondazione riguarda l'identità digitale. FBK elabora nuove metodologie per la progettazione, analisi della sicurezza e valutazione del rischio informatico di soluzioni per la gestione dell'identità digitale. Tali attività sono inserite nell'ambito (i) di iniziative di standardizzazione governativa ed industriale delle soluzioni di identità digitale grazie alla partecipazione a gruppi di lavoro nazionali ed europei sul digital wallet e ad organismi di standardizzazione internazionali come la OpenID Foundation, (ii) di collaborazioni nazionali con IPZS, PagoPA, e il Dipartimento per la Trasformazione Digitale, (iii) della partecipazione all'iniziativa europea "Large Scale Pilot" POTENTIAL, per lo sviluppo del digital identity wallet Italiano ed Europeo e (iv) del coinvolgimento nella Fondazione SERICS (Security and Rights in CyberSpace) per sviluppare interventi strategici a livello nazionale ed innovative attività di ricerca nel settore della Cybersecurity previste dal PNRR.

Nell'immediato futuro, le attività di ricerca di FBK su questo tema si concentreranno sullo sviluppo e l'analisi della sicurezza del digital wallet ed il ruolo che questo può giocare nel condividere in maniera controllata dati prodotti da cittadini ed organizzazioni preservandone l'autenticità e l'integrità.

In particolare, i digital identity wallet rappresentano il fondamento su cui costruire ecosistemi sicuri e resilienti, in grado di supportare processi di condivisione dati su larga scala senza compromettere la privacy o la sicurezza.

L'identità digitale è anche un abilitatore chiave per innovare servizi digitali in maniera sicura e rispettosa della privacy integrando in maniera affidabile tecnologie avanzate come il machine learning. Questo permetterà di realizzare il pieno potenziale delle tecnologie emergenti come l'intelligenza artificiale e di affrontare sfide sociali e industriali in modo efficace.

L'identità digitale, come quella supportata da infrastrutture nazionali o quella in fase di costruzione basata sull'EUDI Wallet (European Digital Identity Wallet), è essenziale per permettere l'accesso sicuro e verificato ai dati. Il suo ruolo è fondamentale nel garantire che ogni operazione all'interno degli ecosistemi digitali sia autorizzata e che solo gli utenti con i giusti privilegi possano accedere o condividere dati, in special modo quelli sensibili, in maniera tracciabile.

L'identità digitale gioca inoltre un ruolo determinante anche per garantire la qualità dei dati all'interno dei Common European Data Spaces (CEDS). In particolare, essa contribuisce all'autenticità e alla certificazione dell'origine dei dati che vengono condivisi, assicurando che le informazioni provengano da fonti attendibili. Questo tema è di estrema importanza quando si tratta di dati sensibili o critici, come quelli utilizzati in ambito sanitario o agricolo, dove l'accuratezza e l'affidabilità dei dati sono essenziali per prendere decisioni strategiche anche utilizzando algoritmi di machine learning i cui modelli devono essere addestrati sui dati che rappresentano i fenomeni da analizzare con precisione e completezza.

Strumenti innovativi a supporto del decisore pubblico

Il supporto alla Pubblica Amministrazione costituisce un importante ambito su cui continuerà ad insistere la strategia della Fondazione nel prossimo triennio. In questo senso, l'Istituto per la Ricerca Valutativa delle Politiche Pubbliche (IRVAPP) ha sviluppato un complesso di strumenti finalizzati a fornire un supporto analitico alle decisioni della PAT attraverso l'utilizzo di modelli di microsimulazione e di altri metodi.

In particolare, il metodo controfattuale consente una valutazione scientificamente rigorosa dell'impatto delle politiche già messe in campo, permettendo quindi di verificarne ex post l'efficacia e di individuare punti di forza e debolezza. Questo rende possibili eventuali revisioni delle politiche ed innesca un processo di apprendimento che migliora il patrimonio conoscitivo su cui basare politiche future. Per valutazioni ex ante è invece possibile utilizzare simulazioni.

L'uso di dati amministrativi permette di realizzare simulazioni molto dettagliate sull'impatto di misure fiscali o sociali su una pluralità di variabili di interesse, quali, ad esempio, la distribuzione dei redditi, le condizioni di benessere delle famiglie o il gettito. È stato, ad esempio, simulato l'impatto della modifica degli scaglioni IRPEF, del regime forfetario e delle pensioni minime. Nel prossimo triennio questa attività verrà progressivamente consolidata ed ampliata, sviluppando ulteriormente i modelli e le basi dati al fine della simulazione delle imposte indirette e del cambiamento dei consumi, nonché della tassazione di impresa.

IRVAPP inoltre ha fornito e continuerà a fornire all'amministrazione un supporto analitico su vari temi individuati come prioritari, come l'andamento della produttività, all'interno del coordinamento provinciale per la produttività e la competitività o, in collaborazione con l'Agenzia del Lavoro, gli effetti delle iniziative di formazione continua su imprese, lavoratori e tessuto economico territoriale.

Nel portare avanti gli interventi in questi ambiti di interesse per la pubblica amministrazione, IRVAPP collabora anche con altri Centri FBK per sviluppare strumenti analitici avanzati, attraverso l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale.

Fotonica e microelettronica

Per rafforzare il proprio posizionamento scientifico nel settore della microelettronica, FBK concentrerà le proprie energie sui temi di frontiera come la fotonica e lo sviluppo di piattaforme che utilizzano nuovi materiali quali Silicon Carbide e Silicio-Germanio.

FBK, con la struttura di micro e nano fabbricazione basata essenzialmente sul silicio, possiede già la più grande capacità di fabbricazione nel settore pubblico in Italia; questo ruolo è riconosciuto da molte Università ed istituzioni di ricerca italiane che cercano di sviluppare dispositivi riproducibili ed allo stato dell'arte.

Grazie ad importanti fondi attratti negli ultimi mesi da bandi della Commissione Europea - programmi IPCEI e Chips Act - FBK ha ora la possibilità di consolidare il proprio ruolo a livello italiano ed europeo aggiungendo la capacità di utilizzare SiC e Ge-on-Siper per realizzare dispositivi di nuova generazione.

Il coinvolgimento come partner nella Pilot Line 4 di CHIPS ACT sui materiali a banda larga rafforza la capacità di costruire sui sensori al carburo di silicio e sui dispositivi MEMS RF, nonché sull'integrazione e il confezionamento 3D di tali dispositivi. Il consolidamento di queste capacità consentirà a FBK di essere il centro di riferimento per l'Italia a livello europeo in materia di fabbricazione.

Il probabile coinvolgimento nella Pilot Line 5 sulla fotonica permette a FBK di costruirsi un ruolo forte nel campo del design e realizzazione di dispositivi fotonici che trovano applicazione nei campi delle telecomunicazioni, della sensoristica biomedica, degli strumenti scientifici e recentemente anche dei dispositivi quantistici. La sua importanza è testimoniata dalle numerose collaborazioni che FBK ha con aziende e nell'ambito di progetti nazionali e internazionali.

Valorizzazione della ricerca

Come già menzionato, l'implementazione del Piano triennale 2025-2027 avverrà anche tramite le attività di Trasferimento Tecnologico e la nascita di Strategic Partnership con le imprese.

L'Area Strategia AI e Valorizzazione della ricerca avrà il compito di contribuire alla definizione delle strategie e degli obiettivi scientifici della Fondazione, identificando un numero limitato di obiettivi strategici.

Questi saranno realizzati investendo su filiere cruciali per il futuro, con l'obiettivo di rafforzare il posizionamento scientifico della Fondazione e aumentare il suo impatto socio-economico nel medio-lungo periodo.

L'Unità Corporate Relationship Office (CRO) si concentrerà sulle relazioni con gli stakeholders privati, in particolare con grandi aziende italiane e internazionali, con l'obiettivo di comprendere i loro bisogni, la domanda di mercato e i prodotti di riferimento. Queste interazioni mirano a creare collaborazioni strategiche di lungo periodo con grandi imprese, interessate a sviluppare programmi di ricerca pluriennali insieme alla Fondazione. Tali collaborazioni offriranno nuove opportunità di finanziamento e permetteranno di realizzare progetti con impatti rilevanti a livello sia nazionale che internazionale.

Per quanto riguarda la creazione di Partnership Strategiche con le Imprese, l'obiettivo della Fondazione è di creare partnership che diano garanzia di programmi di ricerca stabili nel tempo e di impatto (economico e di rilevanza). Verrà messo a punto un catalogo di offerte di collaborazione che includa progetti di dottorato, Joint Labs e altre forme di collaborazione strategica, semplificando i processi di ingaggio, al fine di creare un vero e proprio «Club di partner strategici di FBK» da riunire con frequenza costante.

Nel triennio 2025-2027 verranno organizzati eventi di lancio per promuovere queste partnership, con il coinvolgimento di autorità locali e aziende di rilievo con cui FBK ha già in essere importanti collaborazioni quali Trenitalia, RFI, Hera, Pirelli, Allianz e COIMA, Ariston, Marcegaglia.

Infine, l'Unità Trasferimento Tecnologico (TT), operando in sinergia con HIT e attraverso attività di scouting interno, si occuperà della creazione e gestione di start-up e spin-off, della valorizzazione delle idee innovative e della gestione dei brevetti.

Il Trasferimento tecnologico sarà una priorità per FBK nei prossimi anni. La struttura avrà la missione di valorizzare la ricerca, promuovere la protezione intellettuale e stimolare la creazione di nuove realtà imprenditoriali.

Un aspetto cruciale sarà il lancio del primo programma di Proof of Concept (POC), che permetterà di far maturare idee innovative fino a renderle pronte per il mercato. Questo programma sarà accompagnato da un allineamento costruttivo con HIT, da iniziative di formazione per futuri imprenditori e da un processo di stimolo dei Centri di Ricerca attraverso il coinvolgimento dei Direttori e delle azioni dirette con i più giovani promettenti.

In particolare, nel corso del prossimo triennio, verrà dato l'avvio a tutte le iniziative atte a promuovere la valorizzazione delle attività di ricerca e la nascita di realtà imprenditoriali.

Capitale umano e sviluppo dei talenti

La valorizzazione e la motivazione del personale di FBK sono elementi centrali del Piano di Mandato, con particolare attenzione ai più giovani.

Gli indirizzi e le azioni strategiche disegnate dal Piano di Mandato 2024 – 2027 definiscono uno scenario ambizioso trasferendo alla funzione che presidia e implementa le dimensioni relative al capitale umano obiettivi chiari e sfidanti.

Tali obiettivi, unitamente al rispettivo corredo di indicatori e sistemi di misura, sono stati puntualmente recuperati al modello di gestione delle risorse umane, cosiddetta "People Strategy", cui sono affidati i compiti di attrarre, trattenere, valorizzare e orientare i giovani talenti, i ricercatori top, i leader ed i manager in ambito scientifico e tecnologico, gli innovatori.

Il modello di gestione delle risorse umane ha quindi allineato il Piano delle azioni strategiche, la declinazione del Piano di Mandato, con il Piano POE 2025 – 2028 e cioè lo strumento che programma e attua i percorsi professionali quali le stabilizzazioni e le progressioni orizzontali e verticali.

Tale allineamento ha ispirato i seguenti indirizzi operativi: attrarre, trattenere e consolidare i talenti; valorizzare leader, management e ricercatori top; riconoscere l'esperienza e l'adesione alla missione di FBK; assicurare l'equità di genere; sostenere la crescita dei PhD in entry level.

A ciascuno di questi indirizzi operativi corrisponderà un adeguato investimento finanziario, reso straordinario grazie al riconoscimento da parte dello share-holder provinciale degli importanti volumi di autofinanziamento assicurati dalla Fondazione.

Tra i programmi operativi lungo i quali nell'immediato futuro continuerà a svilupparsi la strategia e la politica della Fondazione meritano di essere menzionati: la Recruitment & Onboarding Strategy; lo Scholar & PhD Program; il Talent Development Program; il Research Assessment Program; la FBK Academy; il Diversity & Inclusion Program; il Welfare & Wellbeing Program; il Contingency Plan e il Piano di Successione.

È anche grazie all'azione e alla spinta garantita dall'implementazione flessibile e dinamica di tali programmi, senza dire dell'inesorabile effetto indotto dalla significativa partecipazione al PNRR e al PNC, che la Fondazione ha visto crescere il proprio dimensionamento organico, considerando anche i dottorandi, fino a 850 unità preservandone, per altro, l'integrità e l'adesione alla propria missione istituzionale.

Per ottimizzare gli effetti di tale crescita, la Fondazione, nei prossimi anni, lavorerà ad un significativo programma di stabilizzazioni per merito, nel contempo indirizzando e agendo su quei percorsi professionali ad alto impatto sul sistema dell'accademia, dell'impresa e dei servizi di eccellenza della pubblica amministrazione.

Piano di comunicazione

Il Piano di Mandato mira anche a sviluppare un ricco programma di comunicazione scientifica e divulgativa, per rafforzare il posizionamento di FBK sia a livello nazionale che internazionale. Questo programma include eventi, pubblicazioni e altre iniziative volte a promuovere il lavoro della Fondazione presso un pubblico ampio e diversificato.

Il piano di comunicazione di FBK per il triennio 2025-2027, in linea con il Piano di Mandato, si articola, infatti, su due obiettivi principali: il rafforzamento della presenza istituzionale in grandi eventi e l'incremento della brand awareness.

Per quanto riguarda il primo obiettivo, FBK intende partecipare attivamente a eventi di rilevanza sia a livello locale che nazionale, progettando interventi di alta qualità che valorizzino i risultati della ricerca e le competenze della Fondazione. Questa strategia mira a consolidare la reputazione di FBK come punto di riferimento nel panorama della ricerca italiana.

Parallelamente, per incrementare la brand awareness, è stato avviato un lavoro mirato per rafforzare le relazioni istituzionali con il sistema trentino e a livello nazionale.

Sarà fondamentale instaurare e mantenere collaborazioni strategiche con enti, università e aziende, creando una rete solida di relazioni.

Inoltre, si intensificheranno le media relations a livello territoriale e nazionale, per posizionare FBK in modo distintivo e visibile nei media, aumentando la riconoscibilità del brand e del suo impatto nella comunità scientifica, sociale e nel mondo delle imprese.

Queste azioni sinergiche contribuiranno a valorizzare la missione di FBK, promuovendo la ricerca e l'innovazione come leve chiave per lo sviluppo sostenibile e la crescita del territorio.

Certificazioni ISO

La Fondazione Bruno Kessler, nel marzo 2023, ha avviato un progetto per implementare un sistema di gestione finalizzato all'ottenimento delle certificazioni UNI EN ISO 9001:2015 per la "Qualità" e ISO/IEC 27001:2022 per la "Sicurezza delle informazioni". Questa scelta strategica, dettata dalla crescente richiesta di questi standard per la partecipazione a bandi, gare e per la stipula di contratti commerciali, ha confermato fin dall'inizio l'elevato livello di maturità organizzativa della Fondazione. L'analisi condotta in collaborazione con un'agenzia esterna ha infatti evidenziato la solidità del sistema regolamentare e procedurale già in essere.

Il percorso di certificazione ISO intrapreso dalla Fondazione rappresenta un importante punto di partenza su cui costruire un futuro sempre più efficiente e innovativo. L'implementazione del modello di gestione in allineamento alle norme ISO ha portato e porterà ad aumentare efficacia ed efficienza dei processi interni e ad attivare ulteriori misure di protezione per garantire la riservatezza, la disponibilità e l'integrità dei dati e delle informazioni.

L'ottenimento delle certificazioni, rilasciate nei mesi di ottobre e novembre 2024 in seguito al processo di audit interno e alle verifiche di terza parte, segna l'inizio di un percorso continuo di miglioramento che vedrà la Fondazione impegnata attivamente nei prossimi anni.

Grazie ai sistemi di gestione che saranno ulteriormente implementati, l'organizzazione sarà in grado di monitorare costantemente i propri processi, identificando eventuali aree di miglioramento e adottando misure correttive. Questo approccio sistematico consentirà di perfezionare l'operatività e di allineare tutte le attività agli obiettivi strategici della Fondazione. L'obiettivo è quello di rendere la Fondazione sempre più agile e reattiva, in grado di affrontare le sfide future con successo.

Piano di Sostenibilità

Un altro pilastro del Piano di Mandato è l'implementazione di un Piano di Sostenibilità Integrato che vedrà FBK impegnata ulteriormente rispetto ai temi ESG.

La Fondazione da molti anni è al lavoro su due fronti e cioè a) ottimizzare i propri processi di funzionamento e di gestione con particolare attenzione alla transizione ambientale ed energetica e b) svolgere attività di ricerca ed innovazione sui temi delle energie sostenibili.

Il Piano metterà a fattor comune le iniziative in atto e quelle a venire e per questo si focalizzerà su cinque pilastri chiave per la Fondazione, sviluppandosi tra i) attività di ricerca ed innovazione che contribuiscono ai temi ESG, ii) sicurezza dei dati e delle infrastrutture digitali, iii) gestione ed ottimizzazione delle risorse ambientali, iv) governance e v) attenzione alle persone.

Il Piano di Sostenibilità, che avrà valenza triennale (2025-2027), si intende come un insieme strutturato di obiettivi, iniziative ed azioni monitorabili. Questo si interfacerà con il cuore delle attività di ricerca destinata al mondo accademico, al mondo corporate, al territorio e alle sue politiche. Si collegherà alla complessa tematica della cybersicurezza, per la protezione dei dati e delle informazioni; contemporaneamente sarà imprescindibile la definizione di azioni dedicate all'ottimizzazione delle risorse ambientali quali la

progettazione di strutture, la riqualificazione di quelle esistenti e nell'avanzamento delle azioni destinate alla mobilità sostenibile. Si integrerà con la dimensione della cultura organizzativa, elencando obiettivi e azioni che stimoleranno e ripercorreranno in ottica sinergica e sostenibile le tematiche del welfare, il benessere e la sicurezza dei dipendenti; contemporaneamente, riporterà iniziative per la diversità e l'equità, favorendo percorsi di crescita professionale e strategie mirate all'attrazione delle nuove generazioni.

In ultimo, la governance dedicata alla sostenibilità è oggi essenziale a favorire processi di gestione sinergica agli altri aspetti elencati, inserendosi chiaramente nello sviluppo delle tematiche del Piano attraverso elementi di etica ed integrità, trasparenza, qualità, privacy, partnership strategiche ed outreach verso il pubblico a più ampio spettro.

Parte II

Piano Annuale delle Attività della Fondazione Bruno Kessler per l'anno 2025

AREA AI x SOCIETY

L'area di ricerca AI x Society adotta una visione interdisciplinare per affrontare e governare i cambiamenti della società contemporanea nell'era digitale, contribuendo allo sviluppo di tecnologie sicure ed affidabili, analizzando anche fenomeni storici e sistemi di valori che ne determinano lo sviluppo. Le principali sfide riguardano l'uso consapevole di tecnologie in rapida evoluzione, il rischio di alienazione dal mondo reale a causa del virtuale, la sicurezza digitale, e le implicazioni etiche dell'intelligenza artificiale generativa. L'obiettivo è una ricerca avanzata e transdisciplinare che favorisca sostenibilità, inclusività e sicurezza, migliorando la qualità della vita attraverso un uso intelligente delle tecnologie e di politiche efficaci. AI x Society mira a esplorare l'interazione tra tecnologia e società, riconoscendo l'importanza della conoscenza storica e dei sistemi di credenze, inclusi quelli religiosi, che modellano le tecnologie e al contempo ne sono influenzati, favorendo inoltre una cultura della valutazione delle politiche atte a governare il cambiamento.

Le aree di riferimento comprendono: il digital trust, in particolare la cybersecurity (la gestione dell'identità digitale, della sicurezza di applicazioni basate sui microservizi e della crittografia applicata); l'intelligenza artificiale (analisi del linguaggio parlato e scritto, di immagini e video); l'apprendimento automatico (il deep learning); la gestione delle conoscenze e il ragionamento automatico; l'interazione tra persone e macchine; le *digital humanities*; lo studio computazionale dei comportamenti sociali, anche tramite simulazioni virtuali; la valutazione d'impatto delle politiche; il rapporto tra intelligenza artificiale e scienze umane e sociali; l'analisi in una prospettiva di lunga durata di alcuni temi chiave della nostra società (la relazione tra uomo e ambiente, l'impatto della mobilità sugli assetti sociali, il ruolo dei media come elemento di trasformazione della società); l'etica e i sistemi di valori e credenze implicati nella tecnologia, l'allineamento e il disallineamento fra questi e l'intelligenza artificiale generativa, il rapporto fra creatività umana, creazione digitale, e sistemi di credenza.

I campi di ricerca, solo per menzionarne alcuni, vanno dalla realizzazione di un gemello digitale urbano allo studio delle dinamiche dei nuovi media per una società più inclusiva, sostenibile e resiliente; comprendono nuovi modelli multimodali d'intelligenza artificiale generativa che possano garantire affidabilità e trasparenza di comportamenti nell'ottica di un'interazione collaborativa; la combinazione di tecniche per la gestione del rischio informatico — per sviluppare soluzioni di sicurezza che mitighino le vulnerabilità e riducano i rischi degli attacchi — e di gestione della fiducia, per migliorare l'interazione tra persone e tecnologia, per salvaguardare l'allineamento valoriale fra intelligenza aumentata, senso comune e sistemi di valori e credenze.

Per affrontare le sfide complesse e interconnesse della Società 5.0, è necessario un approccio che vada oltre le barriere disciplinari tradizionali. A tal fine, l'area si dota di sei Centri di Ricerca, ciascuno con una prospettiva unica, ma tutti impegnati nell'obiettivo comune di guidare il cambiamento positivo: Digital Society (DigiS – esplorare, comprendere e modellare in modo esaustivo l'intricata interazione tra le tecnologie dell'informazione e della comunicazione e il tessuto della società umana), Augmented Intelligence (AI – migliorare il potenziale umano attraverso la ricerca e l'innovazione sull'intelligenza artificiale), Cyber Security (CS – promuovere lo sviluppo e la diffusione di tecnologie digitali affidabili, ovvero in grado di soddisfare le aspettative dei singoli, proteggere gli interessi di tutti gli stakeholder e garantire aspettative e valori della società), Scienze Religiose (ISR – contribuire all'inquadramento delle nuove tecnologie digitali avanzate e in particolare dell'intelligenza aumentata in una cornice morale che dia loro un senso condiviso a beneficio di una società più consapevole e inclusiva, anche sulla scorta di saggezze antiche), Valutazione delle Politiche Pubbliche (IRVAPP – condurre ricerca valutativa sulle politiche pubbliche e sui programmi d'intervento finalizzati a cambiare le condizioni di vita o i comportamenti d'individui, gruppi e organizzazioni entro i vari ambiti della vita associata) e Istituto Storico Italo-Germanico (ISIG – sperimentare nuovi linguaggi e tecnologie per comunicare la storia, analizzare e storicizzare tematiche legate alle urgenze del presente: ambiente, media e mobilità).

I Centri sono impegnati a produrre risultati tempestivi e d'impatto, ma al tempo stesso solidi e ponderati, in termini di ricerca e innovazione, condividendo un obiettivo comune: sfruttare la ricerca, radicata in solide basi metodologiche, come forza per una conduzione positiva della società. In un'epoca in cui i confini tra il mondo analogico e quello digitale si sfumano, il nostro impegno nella ricerca transdisciplinare sottolinea la dedizione a plasmare un futuro in cui tecnologia e società convivano in armonia.

Degne di nota sono le collaborazioni fra centri (ISR e ISIG sulle socio-storie digitali degli spazi; ISR e Cyber Security sulle sfide etiche dell'IA; IRVAPP e DigiS sull'uso dell'AI nella pubblica amministrazione e per la produzione di evidenza utile a guidare le politiche pubbliche; ISR e SD sulla "Quantum Society").

CS - Centro Cyber Security

<https://cs.fbk.eu/>

Direttore: Silvio Ranise

Il Centro CS sviluppa metodologie supportate da strumenti automatici per la gestione dei rischi di sicurezza in sistemi distribuiti per garantire un adeguato livello di sicurezza, privacy e fiducia da parte dei vari stakeholder. Il Centro è attivo su tre temi strategici: identità digitale, sicurezza delle applicazioni native in cloud e crittografia applicata.

Nel primo, il Centro elabora nuove metodologie per la progettazione, analisi della sicurezza e valutazione del rischio informatico di soluzioni per l'identità digitale nell'ambito di collaborazioni con gli altri centri di FBK (ad esempio Digital Health and Wellbeing ed il Servizio Infrastrutture IT di FBK), collaborazioni nazionali con IPZS, PagoPA, Dipartimento per la Trasformazione Digitale e la partecipazione al progetto europeo "Large Scale Pilot" POTENTIAL, che vede coinvolta anche la PAT, per lo sviluppo del digital identity wallet Italiano ed Europeo.

Le attività del Centro nel contesto del secondo tema, sicurezza delle applicazioni native in cloud, si concentrano sul monitoraggio e la difesa proattiva e reattiva delle infrastrutture di calcolo e comunicazione per la combinazione di tecniche di orchestrazione cloud e gestione "software-defined" delle reti, con competenze in sicurezza, utilizzando modellazione e risoluzione di problemi complessi tramite ottimizzazione matematica o intelligenza artificiale e analisi di tattiche, tecniche e procedure di attacco. Il Centro ha consolidato le partnership con aziende nazionali e internazionali come Cisco e Deda (avviando con quest'ultima il laboratorio congiunto CLEANSE, CLOUD Native ApplicatioN SEcurity), e prestigiose università, come il Politecnico di Torino (KPI C3, Lab Congiunti Territoriali).

Per quanto riguarda il terzo ed ultimo tema, quello della crittografia applicata, il Centro ha attivato varie collaborazioni sia accademiche che industriali come quella con il dipartimento di Matematica dell'Università di Trento nel contesto del laboratorio congiunto "Applied Cryptography and Blockchain Technologies" e quella con IPZS su temi relativi alla sicurezza dei dati nel cloud, al rispetto della privacy in identità digitale, al voto elettronico.

Trasversalmente ai 3 temi sopra discussi, il Centro lavora a progetti Europei incentrati sul ruolo dell'intelligenza artificiale (IA) in ambito cyber security per il training sulle tematiche dell'IA, IoT e cybersecurity (MERIT, Master of Science in SMart, SEcuRe, InTerconnected Systems) e l'analisi dell'impatto dell'uso dell'IA in ambito giuridico sui diritti fondamentali delle persone (JuLIA, Justice, Fundamental Rights and Artificial Intelligence); inoltre collabora con il Centro ISR sulle sfide etiche dell'IA nel complesso contesto normativo Europeo con l'AI Act come pilastro fondamentale.

Obiettivi più rilevanti

1. Identità digitale

Sul tema dell'identità digitale, il Centro si propone di estendere le metodologie per la progettazione e analisi della sicurezza/rischio informatico, applicando i risultati della ricerca nell'ambito delle attività attualmente in corso. In particolare, proseguirà il coinvolgimento nella Fondazione SERICS (Security and Rights in CyberSpace) per sviluppare interventi strategici a livello nazionale ed innovative attività di ricerca nel settore della Cybersecurity previste dal PNRR e la partecipazione al Large Scale Pilot POTENTIAL, per la costruzione della nuova infrastruttura per la gestione dell'identità digitale Europea (KPI B3, partecipazione ad almeno 2 progetti di rilevanza strategica). Il Centro continuerà inoltre a contribuire agli sforzi di standardizzazione governativa e industriale delle soluzioni di identità digitale, partecipando a gruppi di lavoro nazionali ed europei sul digital wallet e a organismi di standardizzazione (quali la OpenID Foundation).

In questo contesto si collocano anche il progetto del laboratorio congiunto con IPZS per la progettazione di scenari innovativi per l'identità digitale e la più recente collaborazione con PagoPA, dedicata alla definizione e valutazione degli aspetti di sicurezza dell'IT Wallet. Data la rilevanza sia applicativa che di ricerca di queste attività, si prevede che produrranno articoli significativi a conferenze e riviste internazionali. Oltre alla supervisione di studenti di dottorato, il Centro contribuirà alla formazione di studenti in ambito universitario, a livello di alta formazione, delle scuole superiori e medie inferiori del territorio sugli aspetti di sicurezza legati all'identità digitale ed alla sicurezza dei sistemi distribuiti (KPI C2, Incremento della brand awareness). Infine, il Centro intende avviare un laboratorio congiunto con un'azienda che opera nel settore della gestione degli accessi fisici al fine di investigare ulteriori applicazioni dell'identità digitale e dei wallet in particolare (KPI C3, Lab Congiunti Territoriali).

2. Sicurezza delle applicazioni native in cloud

Sul tema della sicurezza dei servizi nativi in cloud, il Centro continuerà a sviluppare nuove metodologie per il monitoraggio di cluster di calcolo e reti dati, oltre a tecniche avanzate di riconoscimento delle intrusioni e anomalie, sfruttando algoritmi di IA e soluzioni per la mitigazione degli attacchi informatici. Oltre alla difesa reattiva, il Centro si concentrerà anche su strategie di difesa proattiva, come la cyber deception, una tecnica che consiste nell'installazione di "trappole" progettate per attirare e ingannare gli attaccanti, allo scopo di studiarne tattiche, tecniche e procedure. Inoltre, il Centro continuerà a esplorare l'orchestrazione dinamica dei servizi di business e sicurezza. Si prevede che ciascuna di queste attività possa portare alla pubblicazione di almeno un articolo su riviste o conferenze internazionali. Su queste tematiche, il Centro fornirà i propri contributi in tre progetti: PNRR SecCo (Securing Containers), Horizon Europe FLUIDOS (Flexible, scaLable and secUre decentralIzeD Operating System), nei quali il Centro è responsabile di work package incentrati sulla sicurezza, ed il progetto di rilevanza strategica IPCEI CIS (KPI B3, partecipazione ad almeno 2 progetti di rilevanza strategica). Nel 2025 il Centro consoliderà il team che si occupa di sicurezza delle applicazioni native in cloud con tre dottorandi (40° ciclo a.a. 2024/25) ed esplorerà la possibilità di nuove collaborazioni per la supervisione congiunta di studenti di dottorato con università estere (KPI C1, aumento di accordi attivi con università; KPI C2, aumento di PhD inseriti in progetti di FBK).

3. Crittografia applicata

Nel laboratorio congiunto con IPZS e nel progetto STRIDE di SERICS, il Centro proseguirà le attività di ricerca sui temi di crittografia per identità digitale e privacy - in particolare lo European Digital Identity Wallet - e del voto elettronico via Internet per migliorare scalabilità e robustezza del protocollo finora definito. Nel progetto IPCEI CIS verranno proseguite linee di ricerca sulla protezione crittografica dei dati in transito e a riposo, ed esplorate nuove linee di ricerca sulla protezione dei dati in uso in ambienti cloud-edge nonché le loro ricadute applicative in ambito industriale esplorando possibili collaborazioni con le aziende che partecipano al partenariato. Su quest'ultimo tema è stata assegnata una borsa di PhD presso UniTN (KPI C2, aumento di PhD inseriti in progetti di FBK). Queste attività sono anche rilevanti per il progetto Cloud Ciphers.

DIGIS - Centro Digital Society

<https://digis.fbk.eu/>

Direttrice: Michela Milano

La presente relazione è stata elaborata a cura del Direttore uscente - dott. Marco Pistore – e condivisa con la nuova Direttrice – prof.ssa Michela Milano - che ha iniziato il proprio mandato alla guida del Centro a partire dal 11.11.2024.

Le tecnologie digitali hanno un impatto pervasivo sulla nostra vita e stanno rimodellando la nostra società. La nostra visione è quella di un mondo in cui queste tecnologie fungono da catalizzatori per un cambiamento positivo della società, in cui l'informazione e la comunicazione offrono nuove opportunità agli individui e alle comunità, promuovendone l'inclusione e la resilienza. Il focus del Centro di Ricerca Digital Society è quindi l'impegno a esplorare, comprendere e modellare l'intricata interazione tra le tecnologie digitali e il tessuto della società umana. In particolare, considerando l'ampiezza dell'area e la dimensione del Centro, la missione di DIGIS è quella di condurre una ricerca pionieristica incentrata su due aree fondamentali in cui le tecnologie digitali possono avere un profondo impatto sulla società contemporanea: **Gemello Digitale per la Società Umana e Nuovi Media e Educazione per una Società Resiliente.**

La strategia di innovazione del Centro si basa su forte allineamento e sinergia fra ricerca fondamentale, ricerca *mission-oriented* e sfide della società digitale. La scelta degli obiettivi di ricerca e di impatto è stata fatta per facilitare questa strategia; a questo si aggiungono alcuni strumenti chiave del Centro volti a favorire l'innovazione.

Un primo strumento sono le **piattaforme digitali**, soluzioni che permettono di combinare *framework* tecnologici allo stato dell'arte con i risultati della ricerca, garantendo allo stesso tempo alto contenuto innovativo e alto livello di maturità tecnologica, abilitando le sperimentazioni "sul campo" delle soluzioni di ricerca, promuovendo apertura, modularità e interoperabilità e riusabilità delle soluzioni stesse. Queste piattaforme digitali vogliono offrire ampia copertura per le soluzioni di AI e soluzioni consolidate per la creazione, gestione, ed esposizione dei modelli e servizi basati su AI. Le piattaforme digitali creano le fondamenta tecnologiche per garantire l'impatto e la sostenibilità dei progetti e delle iniziative a maggiore valenza strategica che coinvolgono il Centro, come ad esempio il progetto AlxPA sviluppato con la Provincia Autonoma di Trento. Uno altro strumento chiave per il Centro sono i **laboratori di co-innovazione**: questi lab sono sia con aziende, fra cui Dedagroup con cui il Centro ha un laboratorio molto longevo ma in continua rinnovazione quanto a obiettivi e temi, sia con organizzazioni e istituzioni pubbliche, fra cui il laboratorio di co-innovazione sul tema AI per la trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione, lanciato con gli enti territoriali trentini.

Obiettivi più rilevanti

1. Gemello Digitale per la Società Umana

La nostra società è attraversata da forti cambiamenti che avvengono con velocità e scala senza precedenti. Comprendere questi cambiamenti e gestire le importanti trasformazioni alla loro base (transizioni digitale, verde e circolare, sociale ed economica) richiede approcci olistici, integrati e multidisciplinari, che sappiano affrontare la complessità e le interconnessioni che li caratterizzano. DIGIS intende affrontare questa sfida sviluppando un Gemello Digitale Sociale in grado di catturare questa complessità, sviluppando nuove capacità di analisi e previsione dei fenomeni sociali e supportando processi di decisione e di trasformazione più trasparenti, efficaci e inclusivi. Questo richiede una evoluzione radicale dei modelli di gemello digitale attualmente utilizzati in ambito climatico, medico, industriale, urbano, per riuscire a catturare la scala e la

complessità delle dinamiche sociali e le interrelazioni fra le diverse dimensioni (fisiche, sociali, organizzative, digitali) che caratterizzano queste dinamiche.

Eccellenza scientifica. Nel 2025, si intende rafforzare il posizionamento scientifico di FBK sul tema, sia continuando ad investire sulle aree scientifiche in cui FBK già sviluppa ricerca di eccellenza (modellazione e analisi di sistemi socio-tecnici complessi; AI collaborativa, distribuita, multi-scala; supporto ai processi decisionali; governo e gestione dei dati; coinvolgimento dei cittadini e cambiamento dei comportamenti), sia rafforzando la loro integrazione e lo sviluppo del modello innovativo di gemello digitale che DIGIS sta sviluppando (tramite PhD e giovani ricercatori dedicati, pubblicazioni e presentazioni specifiche, rafforzamento della rete di collaborazione).

Impatto su mercato e società. Obiettivo per l'anno 2025 è sviluppare soluzioni ad alto livello di maturità tecnologica in ambiti applicativi chiave, quali trasformazione sostenibile delle città, *overtourism*, sviluppo delle aree rurali.

Sostenibilità economica. Nell'anno 2025 termineranno importanti iniziative progettuali, legate al PNRR, che finanziano lo sviluppo di quest'area: l'obiettivo è quindi aumentare significativamente la presenza del tema Gemello Digitale Sociale nelle nuove proposte progettuali europee, consolidando la sostenibilità di lungo termine dell'area.

2. Nuovi Media e Educazione per una Società Resiliente

L'educazione, sia in contesti formali che informali, è un fattore chiave per realizzare una società più inclusiva e sostenibile, oltre ad essere un elemento fondante alla base dell'innovazione, della crescita economica e della coesione sociale. Affrontare le sfide che un'educazione di qualità inclusiva ci pone è inoltre necessario per gestire con successo la transizione *green* e per garantire ai cittadini un accesso consapevole al mondo digitale. DIGIS dedica particolare attenzione all'educazione (non soltanto digitale) e ai nuovi media, tra cui i social network, al fine di ottenere una società più equa e resiliente.

Eccellenza scientifica. Nel 2025 si intendono consolidare aree scientifiche che si sono già delineate come tematiche promettenti per una ricerca di eccellenza: lo studio delle reti sociali e dei meccanismi della comunicazione online sia da un punto strutturale che del contenuto; la disinformazione online con particolare attenzione alle possibilità offerte da modelli generativi per la creazione di dati sintetici; l'intelligenza artificiale e le soluzioni digitali avanzate per l'implementazione di ambienti di apprendimento e motivazionali adattivi, personalizzati e ludici che offrono un'esperienza efficace, inclusiva e coinvolgente.

Impatto su mercato e società. Nel 2025 l'impatto riguarderà principalmente gli *stakeholder* coinvolti in percorsi di educazione in contesti formali o informali come le scuole, le aziende, le ONG, le associazioni di *fact checking*, le *media companies*. Nell'ambito dei progetti HD-Motion, Kids Go Green e Play&Go, le soluzioni DIGIS verranno utilizzate da diverse scuole e aziende pubbliche/private per favorire una maggior consapevolezza verso la sostenibilità ambientale e promuovere abitudini di mobilità più sostenibili. In AI4TRUST, AI-CODE and HATEDEMICS, progetti europei su disinformazione e linguaggio d'odio, le soluzioni per il fact checking saranno invece utilizzate da partner come Sky Italia e agenzie di *fact checking*.

Sostenibilità economica. Il 2024 ha visto l'acquisizione di vari progetti, a dimostrazione della sostenibilità dell'area. Per il 2025 l'obiettivo è di consolidare la sostenibilità di lungo termine puntando all'acquisizione di fondi non solo da nuove proposte di progetto europee ma anche attraverso accordi commerciali/di collaborazione con aziende pubbliche/private.

AI - Centro Augmented Intelligence

<https://augmentedintelligence.fbk.eu>

Direttore: Alessandro Sperduti

Il Centro Augmented Intelligence è nato nel 2024 con lo scopo principale di definire, studiare e applicare tecniche innovative di Intelligenza Artificiale per potenziare e migliorare il processo decisionale umano, la risoluzione di problemi e la realizzazione di compiti complessi tramite sistemi autonomi cooperativi che amplificano ed estendono le capacità umane.

In particolare, le linee di ricerca su cui si focalizzano le attività sono: i modelli fondazionali di AI, la complessità dell'interazione tra persona e AI, le nuove forme di AI cooperativa e le problematiche legate all'uso etico e sostenibile dell'AI.

Tali linee di ricerca sono supportate da 9 Unità di Ricerca (UdR) che coprono un ampio spettro di conoscenze e competenze: *machine learning, natural language processing, dialogue technologies, speech recognition, human-computer interaction, computer vision, multi-modal perception, neurosymbolic techniques, data and knowledge representation and reasoning, data and process intelligence, neuroinformatics, cooperative and social Artificial Intelligence*.

Obiettivi più rilevanti

Gli obiettivi di alto livello del Centro Augmented Intelligence sono perfettamente allineati al Piano di Mandato 2024-2027, ed in particolare alle seguenti linee di sviluppo:

- La ricerca scientifica mette al centro la persona, rispondendo ai criteri fondamentali di sviluppo *human-centric* dettati dall'UE, anche in ragione dei numerosi progetti europei all'interno del quale la ricerca si svolge; il Centro è già molto attivo nella sottomissione di proposte di progetti europei rilevanti per le ricerche in ambito *Artificial Intelligence* e intende per il 2025 incrementare ulteriormente il numero di progetti da sottoporre alla UE, ponendo particolare attenzione alle call relative a progetti strategici europei. In contemporanea, il Centro porrà il massimo impegno nel concludere tutte le attività previste per il 2025 di tutti i progetti di ricerca in essere, con particolare attenzione a quelli UE e PNRR.
- Attenzione all'applicazione del cospicuo patrimonio di conoscenze scientifiche del Centro, come testimoniato dai numerosi articoli scientifici pubblicati su conferenze e riviste internazionali prestigiose, in vari contesti applicativi; in particolare, per il 2025 il Centro si prefigge di stipulare almeno un accordo strategico con una impresa di rilevanza nazionale.
- Capacità di sviluppare soluzioni innovative derivanti da evoluzioni originali di tecnologie già esistenti in risposta ad esigenze di specifici domini applicativi; l'obiettivo per il 2025 in questo ambito è quello di incrementare in modo significativo la porzione di autofinanziamento relativo a contratti diretti con aziende, anche grazie ai servizi che saranno erogati all'interno del Progetto *Seal of Excellence Digital Innovation Hub* (EDIH DIPS).
- Applicazione di metodologie di co-design che vedono la collaborazione e il dialogo con tutti gli stakeholder. In particolare, per il 2025 il Centro si prefigge di far leva su queste metodologie e sulle potenzialità delle tecnologie proprie dell'*Artificial Intelligence* per sviluppare almeno un laboratorio congiunto con una azienda del territorio, nonché avviare almeno un nuovo progetto strategico con la PA.

A fianco agli obiettivi di ricerca e applicativi su elencati, il Centro intende sviluppare con maggior forza obiettivi trasversali relativi a:

- Data la recente istituzione del Centro, incrementare nel 2025 la sua visibilità e la sua reputazione, sia partecipando a grandi eventi rilevanti per l'*Artificial Intelligence*, sia organizzando in prima persona eventi internazionali di alto profilo scientifico nell'ambito del proprio confine operativo. In particolare, per il 2025 il Centro si prefigge di organizzare un evento internazionale di alto profilo scientifico, in una sede prestigiosa, nell'ambito della teoria, delle applicazioni e delle implicazioni del *Deep Learning*, tecnologia alla base dei recenti successi dell'*Artificial Intelligence*.
- Stipulare per il 2025 accordi attivi sia con Università italiane e straniere, che con prestigiosi centri di ricerca internazionali. In particolare, con IDIAP (Svizzera) relativamente alla attivazione di borse di dottorato, e con AIP RIKEN (Giappone) relativamente a visite incrociate di ricercatori. L'accordo che si intende stipulare con l'IDIAP ha lo scopo di reclutare candidati di alto profilo per il dottorato, in modo da porre un rimedio alla crescente difficoltà nel reclutare candidati di qualità per le borse di dottorato. L'accordo con l'AIP RIKEN ha il fine di collaborare a livello internazionale sulle molteplici sfaccettature dell'*Artificial Intelligence* coperte dalle competenze di AIP RIKEN, in modo da favorire sia lo sviluppo di nuove e promettenti linee di ricerca, sia soluzioni innovative in ambito applicativo, con ricadute sulle attività degli altri centri FBK.
- Considerata la difficoltà nel reclutare personale per borse di dottorato e contratti di supporto tecnologico, promuovere presso le Università convenzionate, eventi formativi in FBK sulla teoria e applicazione dell'*Artificial Intelligence* mirati a studenti delle lauree magistrali rilevanti, al fine di fidelizzare il loro rapporto con il Centro, così da allargare la potenziale base di reclutamento per il dottorato e le posizioni tecnologiche. Per il 2025 il Centro si prefigge di organizzare almeno un evento formativo presso la propria sede.

IRVAPP - Istituto per la Ricerca Valutativa sulle Politiche Pubbliche

<http://irvapp.fbk.eu/>

Direttore: Mirco Tonin

Il Centro conduce ricerca valutativa sulle politiche pubbliche e sui programmi di intervento entro vari ambiti della vita associata. Al momento, IRVAPP si occupa, principalmente, di politiche e programmi in ambito scolastico e formativo, di iniziative di contrasto della povertà e dell'esclusione sociale, di politiche attive e passive del lavoro e di politiche industriali, nonché di temi riguardanti le politiche fiscali e la finanza pubblica. Su questi temi IRVAPP ha all'attivo un ampio portfolio di progetti a livello locale, nazionale ed internazionale. Il Centro sta approfondendo le sue competenze nell'ambito dell'Intelligenza Artificiale e della sua applicazione in ambiti di policy, in particolare attraverso i progetti PolicyAid e AixPA, entrambi svolti insieme al Centro FBK-DIGIS.

In termini di collaborazioni sul territorio provinciale, il Centro fa parte del tavolo sull'Economia Sociale e Solidale del Trentino, coordinato dalla Federazione Trentina della Cooperazione, e partecipa attivamente al Tavolo Provinciale di Coordinamento per la Produttività e la Competitività, coordinato dall'OCSE di Trento. Oltre alla presenza nel comitato scientifico del Tavolo, il Centro conduce un progetto specifico riguardo alla produttività delle microimprese. IRVAPP sta inoltre portando avanti una attività di collaborazione con l'Agenzia del Lavoro sui temi della valutazione degli interventi di formazione.

Negli ultimi anni il Centro ha intensificato significativamente le attività di collaborazione con la PAT. In particolare, nel corso del 2024 l'infrastruttura di dati e modelli è stata ulteriormente sviluppata ed utilizzata per fornire supporto analitico su questioni di interesse dell'amministrazione.

In termini di collaborazioni nazionale ed internazionali, IRVAPP è entrata a far parte del Network on Counterfactual Impact Evaluation (NetCIEx) promosso dal Competence Centre on Microeconomic Evaluation del Joint Research Centre della Commissione Europea (JRC). Il Centro ospita inoltre uno dei più importanti workshop di economia del lavoro a livello nazionale, la ventiduesima edizione del "Brucchi Luchino" Labour Economics Workshop.

Obiettivi più rilevanti

Obiettivo 1 – Per quanto riguarda le attività di ricerca, IRVAPP avrà come tema focale nel 2025 le politiche volte a sviluppare le competenze delle persone lungo tutto l'arco della vita.

Il Centro ha sviluppato un forte bagaglio di competenze, relazioni e progetti nell'ambito educativo in senso ampio, spaziando dall'uso delle tecnologie a scuola, agli incentivi per l'investimento educativo, agli interventi per migliorare le attività di orientamento. Il Centro ha inoltre esperienza nell'analisi del mercato del lavoro, sia in termini di domanda e offerta di competenze, che di interventi formativi volti a riqualificare la forza lavoro. Un aspetto importante delle attività del Centro è anche la transizione scuola-lavoro, che collega i due ambiti. Il Centro è dunque in grado di offrire analisi scientificamente rigorose e di elevato impatto su un tema di grande centralità - a livello europeo, nazionale e locale - visti gli effetti della transizione demografica sulla disponibilità di competenze e la necessità di riqualificare la forza lavoro a seguito dei cambiamenti tecnologici ed economici.

Il Centro mira ad aumentare i fondi da progetti finanziati in questo ambito. Oltre a portare avanti le numerose attività di ricerca già avviate su questi temi e, condizionatamente ad un esito positivo, iniziare quelle derivanti dalla partecipazione ai bandi a cui ha preso parte nel corso del 2024, IRVAPP continuerà l'attività di acquisizione di nuovi progetti sul tema delle competenze attraverso la partecipazione a bandi internazionali, europei, nazionali e locali.

La partecipazione a questi bandi fa leva sull'eccellenza scientifica dei ricercatori e delle ricercatrici di IRVAPP e mira a svilupparla ulteriormente attraverso lo stimolo derivante da bandi competitivi che prevedono generalmente la partecipazione congiunta con altri istituti di ricerca affermati a livello internazionale. Vi è inoltre un ovvio contributo alla sostenibilità economica del Centro in caso di finanziamento effettivo dei progetti presentati, evento che ovviamente dipende anche da fattori esterni.

Obiettivo 2 – Il Centro ha sviluppato notevoli capacità sui temi legati all'analisi delle entrate e alle spese degli enti pubblici, concernenti ad esempio l'analisi di scenari riguardanti variazioni delle politiche fiscali o dei contributi sociali.

IRVAPP ha consolidato nel corso del 2024 l'attività di analisi a supporto della Provincia Autonoma di Trento, nell'ambito dei temi di finanza pubblica intesi in senso ampio, sviluppando così una attività di collaborazione sul territorio a forte impatto sulla società. L'obiettivo per il 2025 è di sviluppare ulteriormente l'infrastruttura in termini di modelli e dati, espandendola ad esempio nell'ambito della tassazione di impresa, e di utilizzarla per fornire le analisi necessarie a supportare il processo decisionale pubblico, con l'ambizione nel medio periodo di sviluppare l'abilità di fornire un supporto analitico a 360°. Un ulteriore obiettivo per il 2025 è di acquisire progetti sui temi della finanza pubblica con altri enti pubblici locali o nazionali.

Questa attività del Centro ha un evidente impatto sulla società e contribuisce nel medio periodo al raggiungimento dell'eccellenza scientifica visto che la base conoscitiva creata si presta ad essere utilizzata per condurre attività di ricerca di interesse generale.

Obiettivo 3 – Per quanto riguarda le attività di formazione, l'obiettivo principale di IRVAPP per il 2025 è lo sviluppo della scuola che si focalizza sugli aspetti metodologici della valutazione controfattuale, introducendo elementi che la rendano maggiormente attrattiva nel panorama formativo nazionale ed internazionale, anche attraverso la collaborazione con società scientifiche del settore.

Si mira inoltre a consolidare ulteriormente il corso di formazione rivolto ad amministratori e funzionari pubblici, improntato ad illustrare la logica e i fondamenti dell'approccio controfattuale alla valutazione delle politiche pubbliche, finanziato dal PNRR nell'ambito dell'Ecosistema dell'Innovazione MUSA (Multilayered Urban Sustainability Action). L'obiettivo è di renderlo sostenibile anche nella fase successiva al PNRR.

ISIG - Istituto Storico Italo-Germanico

<https://isig.fbk.eu/it/>

Direttore: Massimo Rospoche

Aree di ricerca. ISIG promuove ricerche nell'ambito della storia politica, religiosa, sociale, culturale ed economica in età moderna e contemporanea. L'attività è organizzata in **5 aree strategiche** (*Environment; Media & Communication; Mobility; Politics and Society; Public & Digital history*). Un'attenzione specifica è rivolta all'innovazione, all'attrazione di giovani talenti e alle sfide metodologiche affrontate dalla storiografia internazionale.

Posizionamento scientifico. La reputazione internazionale di ISIG ne favorisce l'attrattività come partner di grandi progetti europei. Dal 2023 ISIG è attivo come *second beneficiary* del progetto ERC HOLYLAB - *A global economic organization in the early modern period*, coordinato dall'Università di Roma Tre. Nel 2024 ISIG è stato scelto come *host institution* da 8 ricercatori/trici internazionali candidati/e per *post-doctoral fellowships* nell'ambito della *Marie Skłodowska-Curie Action*.

Convenzioni strategiche sono state stipulate con l'Università Ca' Foscari, l'Università di Bologna, l'Università di Roma Tre, l'Università di Padova. ISIG è inoltre partner di programmi dottorali con l'Università di Trento e l'Università di Torino, grazie al cofinanziamento di due borse (2023-2026) in storia ambientale e in storia dell'area alpina.

Territorio. Altrettanto strategico è il rapporto con **sistema trentino della cultura e della ricerca**. Nell'ambito dell'accordo quadro con UNITN, dal 2023 è attivo, con co-finanziamento MUR, un laboratorio congiunto con il Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale di UNITN (*Dangerous Crowds in Renaissance Italy*); dal giugno 2024 ISIG è membro del *Laboratorio Interdipartimentale Memoria e Società* (LIMS).

In sinergia con le istituzioni locali, ISIG si impegna nella ricerca sulla storia del territorio. Sono attualmente attivi 4 progetti di ricerca d'interesse regionale finanziati su bandi CARITRO, frutto di collaborazioni con altre realtà territoriali (DICAM-UNITN; DSRS-UNITN; FMST; Soprintendenza PAT; Archivio di Stato). Un nuovo progetto post-doc finanziato dalla Fondazione CARITRO (in collaborazione con il Museo Etnografico del Trentino), prenderà le mosse nel 2025. Proseguirà la collaborazione per iniziative pubbliche con la FMST e con la Fondazione Trentina Alcide De Gasperi. Si stanno gettando le basi per la creazione di un Laboratorio congiunto tra ISIG e altre realtà territoriali di ricerca e divulgazione del sapere storico. Sul piano interno, sono in corso iniziative di ricerca comuni con altri centri di FBK (come, ad esempio, il progetto CARITRO *Cicatrici Urbane* in collaborazione con ISR e 3DOM).

Obiettivi più rilevanti

1. Autofinanziamento e sostenibilità

Obiettivo primario per ISIG nel 2025 sarà la sostenibilità economica, nell'ottica di un incremento del personale di ricerca. Il 2024 ha visto un significativo aumento della quota di autofinanziamento, frutto di una politica di direzione attenta al networking e alla partecipazione a bandi locali (CARITRO; Regione Autonoma TAA), nazionali (MIC; FIS) e internazionali (ERC; Euregio Science Fund; CERV-Programm; MSCA). Nel 2025 si confermerà tale impegno, diversificando le fonti e le risorse. Saranno presentate proposte alle principali *funding agencies* locali, nazionali e internazionali (ERC, MIC, CARITRO, Fondazione Cassa Rurale Trento, Regione Autonoma TAA). Attualmente è in valutazione un progetto ERC advanced ed è in fase avanzata di negoziazione con il MUR la portabilità presso ISIG di un progetto FIS (Fondo Italiano per la Scienza).

Nel quadro di un più generale apporto alla sostenibilità di FBK, è da sottolineare come ISIG abbia contribuito alla riorganizzazione di alcuni servizi strategici per i centri dell'area delle scienze umane e sociali (Biblioteca ed Editoria), i quali a partire dal gennaio 2024 fanno capo alla direzione ISIG e che sono stati oggetto di un efficace processo di razionalizzazione delle risorse.

L'impegno profuso non è garanzia di successo. Il mercato del finanziamento della ricerca presenta elementi di rischio che non permettono di fare previsioni certe rispetto all'andamento della quota di autofinanziamento. Tuttavia, l'**obbiettivo** è quello di consolidare un trend che permetterà auspicabilmente di **superare i KPI (A – Europa)** previsti nel Piano di Mandato, aumentando le **domande di ammissione a progetti europei** e i **fondi da progetti finanziati**.

2. Eccellenza scientifica e impatto

Secondo obiettivo strategico è il mantenimento dei risultati di eccellenza scientifica conseguiti dai ricercatori tramite la pubblicazione in collane e riviste nazionali o internazionali con elevato *impact factor*. Consolidando il trend in atto, un ulteriore investimento nelle pubblicazioni in lingua inglese permetterà di ampliare la circolazione delle ricerche condotte da ISIG.

Si punterà inoltre a un miglioramento dell'impatto scientifico dei prodotti editoriali di ISIG (gli *Annali dell'Istituto Storico Italo-Germanico*, le collane *Quaderni* edita dal Mulino e *Studies* edita da De Gruyter) sia sul mercato editoriale che sulla società. Per favorire l'impatto sarà privilegiata la pubblicazione di temi e ricerche capaci di entrare con efficacia nel dibattito storiografico attuale e che intreccino le aree strategiche che caratterizzano ISIG.

Il mantenimento di un'eccellenza scientifica si fonda sul reclutamento di personale di alta qualità (a partire dal **numero crescente di PhD**) ed è, a sua volta, il principale volano per un aumento di **accordi attivi con università**. In quest'ottica, una nuova convenzione in corso di attuazione con l'Università di Padova (Mobility & Humanities) e una stipulata con il Dipartimento di Lettere e Filosofia e il Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale già nominata in premessa (LIMS), permetteranno a ISIG di rispettare i **KPI (D - Persone)** assegnati nel Piano di Mandato.

3. Territorio e disseminazione

Negli anni è stata sviluppata un'attenzione specifica per i temi della divulgazione del sapere storico, nell'ottica di una restituzione al territorio dell'attività di ricerca, anche attraverso le nuove tecnologie. Nel 2025 ISIG confermerà il proprio impegno nella terza missione, promuovendo: l'organizzazione di due cicli di seminari di storia moderna e di storia contemporanea, un ciclo di presentazioni di libri (con la Biblioteca FBK e le realtà culturali locali); un ciclo di incontri-proiezioni sul rapporto tra cinema e storia (con FMST); un nuovo percorso digitale della app *Hidden Trento* dedicato alla città al tempo del fascismo; un appuntamento dedicato alla violenza di genere (con FMST); un documentario su Bruno Kessler (con FMST e Home Movies); una presenza costante sulla stampa locale e nazionale. L'intensa attività seminariale e convegnistica (oltre 30 eventi l'anno) costituirà un'importante occasione per mettere in relazione mondo della ricerca e società, offrendo alla comunità locale momenti di approfondimento legati a temi di attualità e discussioni storiografiche di largo interesse.

Tra gli obiettivi del 2025 vi è la creazione di un laboratorio congiunto sulla *public history* che riunisca le principali istituzioni locali operative in questo settore (FMST, Fondazione De Gasperi, realtà museali provinciali). L'intensa attività di disseminazione, unita al progetto di realizzazione di un laboratorio congiunto, caratterizza il contributo di ISIG ai dettami del Piano di Mandato (**D - KPI Istituzioni e Territorio**) nell'**incrementare i rapporti di collaborazione con le istituzioni locali** e di **restituzione dei risultati della ricerca al territorio**.

ISR - Centro per le Scienze Religiose

<http://isr.fbk.eu/>

Direttore: Massimo Leone

ISR – Centro per le Scienze Religiose, è un organismo di ricerca che conduce studi accademici e scientifici di frontiera sulla religione, sulla morale e sull'etica, specie in relazione alle ultra-tecnologie (quelle che si profilano nel futuro sociale), puntando al rigore metodologico, all'eccellenza internazionale, e all'impatto sul territorio.

Nello specifico, ISR indirizza le proprie ricerche lungo **tre assi** particolarmente significativi per le società contemporanee, in grado di catalizzare le competenze di FBK nell'assetto delle priorità dei programmi di ricerca locali, nazionali ed europei: la religione "agentiva" (come matrice di valori ispiratori); la religione "trasformativa" (come foriera di società moralmente resilienti); la religione "immaginativa" (come deposito di forme creative).

Vi sono **cinque macro-ambiti** (LESAC), legati alle linee di ricerca dei cinque ricercatori stabilizzati del Centro: 1) Lifestyles: In passato, e ancora oggi, molti hanno cercato e spesso trovato nelle religioni una fonte e un mezzo per cambiare in meglio la propria vita: una via verso la trascendenza di sé; 2) Ethics: L'etica della medicina viene considerata nella sua triplice ripartizione di etica clinica, della ricerca e delle organizzazioni sanitarie; 3) Spaces: Luoghi, dispositivi e pratiche d'incontro e riconoscimento nelle società plurali; il programma di ricerca investe la dimensione spaziale e materiale della religione e della spiritualità nelle società contemporanee; 4) Arguments: L'obiettivo di questa linea di ricerca è quello di migliorare la nostra comprensione delle finalità, prospettive e portata delle risposte al disaccordo religioso basate sull'argomentazione; 5) Conflicts: Le dinamiche tra religione e violenza sono da sempre molto complesse e possono essere analizzate combinando insieme competenze e prospettive diverse. A questi cinque macro-ambiti si aggiungono quello della *mission* del Direttore, Il creato digitale: contribuire all'inquadramento delle nuove tecnologie digitali avanzate e in particolare dell'intelligenza aumentata e generativa **in una cornice morale** che dia loro un senso condiviso a beneficio di una società più consapevole e inclusiva, anche sulla scorta di **saggezze antiche**; e quello degli Studi sulle minoranze e autonomie religiose. ISR sviluppa percorsi di ricerca sia teorici che empirici, sia filosofici che socialmente orientati, perseguendo sempre una robusta transdisciplinarietà, anche nella collaborazione sinergica con gli altri centri FBK.

Obiettivi più rilevanti

Nel 2025, il Centro per le Scienze Religiose (ISR) avvierà un programma triennale di attività incentrato su tre principali assi tematici: **Conservazione, Concentrazione e Condivisione (CCC)**, strettamente allineati con il **Piano di Mandato 2024-2027** della Fondazione Bruno Kessler (FBK). Questi assi rifletteranno l'impegno del Centro verso l'**eccellenza scientifica**, la **sostenibilità** e la **conservazione** dei valori umani e religiosi in un contesto di accelerazione tecnologica.

L'obiettivo per il 2025 sarà esaminare come le religioni e i sistemi di valori umanistici possano contribuire a preservare il senso dell'umano e della comunità, nonostante le trasformazioni rapide e profonde promosse dalle nuove tecnologie. Questo tema sarà esplorato in due direzioni complementari: la **conservazione valoriale** e il **creato digitale**.

Da una parte, il Centro s'interrogherà su come le religioni possano fungere da custodi di valori fondamentali, offrendo una base morale stabile di fronte a sfide come l'intelligenza artificiale, la sorveglianza digitale e la biotecnologia avanzata. Dall'altra, ISR analizzerà il ruolo delle religioni nel dialogo con il "creato digitale", esplorando il rapporto tra umano e tecnologia e il cambiamento dei processi d'immaginazione, creatività e generatività che queste tecnologie promuovono.

Per il 2025, i **KPI** del Centro prevedranno la realizzazione di **almeno 3 workshop** interdisciplinari in collaborazione con esperti d'intelligenza artificiale, filosofia e studi religiosi. Inoltre, il Centro si pone l'obiettivo di **pubblicare almeno 2 studi interdisciplinari** per ciascun ricercatore coinvolto nelle attività del progetto, su riviste di alto impatto internazionale, di creare **partnership con almeno 5 nuove istituzioni accademiche e religiose**, e di consolidare la partecipazione a DREST, il Dottorato d'Interesse Nazionale in Studi Religiosi. Questi indicatori permetteranno di monitorare l'impatto delle ricerche del Centro e garantire una coerenza con l'eccellenza scientifica prevista dal Piano di Mandato.

Un altro asse fondamentale delle attività del Centro sarà la **creazione di nuovi spazi di aggregazione** valoriale, volti a contrastare la dispersione sociale e la frammentazione digitale che caratterizzano la società contemporanea. L'ISR promuoverà iniziative che coinvolgeranno le comunità religiose e civili nella costruzione di centri di coesione sia fisici che digitali. Verranno esplorate strategie per riprendere pratiche antiche, come la meditazione e la contemplazione, reinterpretandole in chiave contemporanea come strumenti per contrastare l'iperconnessione e la frammentazione del tempo e dell'attenzione. Per il 2025, il KPI prevede la creazione di **almeno 1 nuovo evento di aggregazione comunitaria** (fisico e/o digitale) e l'implementazione di **almeno 5 progetti pilota** in collaborazione con partner locali e internazionali.

In termini di sostenibilità, l'ISR continuerà a promuovere un approccio critico ma non ostile bensì partecipatorio e costruttivo alle trasformazioni tecnologiche, indagando il rapporto tra etica, morale, religione e tecnologia in un mondo sempre più digitale. Verrà inoltre incentivata una **stewardship del creato digitale**, promuovendo un uso responsabile delle risorse tecnologiche e naturali, e interrogandosi su come sviluppare modelli di coesistenza che favoriscano il bene comune. L'ISR contribuirà alla missione di FBK attraverso lo sviluppo di **quadri concettuali e simulazioni avanzate** che bilancino l'adozione delle tecnologie ultra-avanzate con i valori umani, affrontando i paradossi e le contraddizioni della rivoluzione tecnologica.

Una delle principali sfide che il Centro dovrà affrontare nel 2025 riguarderà la **gestione delle complessità legate all'impatto delle tecnologie emergenti**. L'integrazione dell'intelligenza artificiale e di altre innovazioni potrebbe sollevare inediti interrogativi etici e richiederà un'analisi costante delle implicazioni per i valori umani e sociali. Un'altra criticità riguarderà la **creazione di comunità coese in un mondo frammentato**, dove le tecnologie digitali e le dinamiche sociali favoriscono spesso l'isolamento e il solipsismo. Per mitigare questi rischi, l'ISR promuoverà la **creazione di linee guida** per comunità religiose e civili su come contrastare tali tendenze e favorire forme di aggregazione che valorizzino la condivisione di valori ed esperienze.

Nel complesso, le attività del Centro per il 2025 saranno orientate a promuovere un equilibrio tra tradizione e innovazione, mirando a **conservare i valori umani** di fronte alle trasformazioni tecnologiche, e offrendo spunti di riflessione e strumenti pratici per affrontare le sfide del futuro.

AREA AI x HEALTH

L'Area AI x Health affronta le sfide legate alla tutela della salute ed alla sostenibilità del sistema sanitario, favorendo l'adozione di nuove tecnologie da parte sia degli operatori sanitari che dei cittadini e di innovativi strumenti di analisi a supporto dei policy maker. I due Centri di riferimento, il Centro Health Emergencies e il Centro Digital Health&Wellbeing, affrontano in modo complementare e sinergico le sfide legate alla sanità digitale ed alla gestione delle emergenze adottando un approccio che combini ricerca scientifica di alta qualità ed innovazione (tecnologica e di processo) per produrre un impatto significativo sul sistema sanitario e sul mercato.

Gli obiettivi primari riguardano il tema della prevenzione nel contesto delle malattie infettive prioritarie e delle malattie croniche non trasmissibili, attraverso un approccio innovativo e multidisciplinare alla prevenzione e alla promozione della salute. Obiettivi e finalità sono in linea con la vision ed i principi guida del piano nazionale della prevenzione 2020-2025, che prevede tra gli altri un approccio basato sulla One Health e sugli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 dell'ONU, sulla centralità della persona e su un approccio life-course, per setting e di genere.

Le aree di riferimento includono la modellistica matematica, statistica e computazionale, le tecnologie di intelligenza artificiale (es. machine e deep learning, large language models) e della medicina digitale (es app, chatbot, realtà virtuale).

L'oggetto della ricerca è duplice. Da un lato supportare i sistemi di sorveglianza e quindi il decision making, aumentando la conoscenza di base su trasmissibilità e severità dei patogeni, fornendo analisi del rischio, analisi di scenario e stime dell'efficacia di interventi farmacologici e non-farmacologici a tutela della salute. Un secondo obiettivo è la progettazione, realizzazione e validazione di soluzioni tecnologiche che, in un contesto di augmented intelligence, siano in grado di supportare sia gli operatori sanitari, automatizzando una serie di task e favorendo il decision making, e di favorire un maggior engagement dei cittadini/pazienti. Lo sviluppo e valutazione di metodi basati su tecniche di AI per la previsione di lungo periodo dell'andamento di epidemie è un'attività trasversale dell'area che coinvolge anche i Centri di Augmented Intelligence e Digital Industry.

I Centri coprono aree di competenza complementari e condividono un approccio comune basato sulla stretta sinergia con le istituzioni sanitarie pubbliche con il fine ultimo di produrre analisi e soluzioni ad alto impatto sociale

DHWP - Centro Digital Health & Wellbeing

<https://www.fbk.eu/it/digital-healthwellbeing/>

Direttore: Stefano Forti

In linea con la mission di FBK, il Centro digital Health&Wellbeing (dHWP) ha la finalità di promuovere e supportare la catena di valore che combina ricerca scientifica di alta qualità (sia di base che applicata) e innovazione (tecnologica e di processo) per produrre un impatto significativo sul sistema sanitario e sul mercato. La vision è di supportare un Sistema Sanitario Pubblico “equo e sostenibile” basato sul paradigma della 4P medicine (Predittiva, Preventiva, Personalizzata, Partecipativa) e sull'utilizzo pervasivo delle Tecnologie Digitali Sanitarie e della Intelligenza Artificiale da parte sia dei cittadini che degli operatori sanitari. Le attività del 2025 continueranno ad implementare la visione di filiera ricerca-innovazione lungo le due direttrici di: i) Sistemi di Virtual Coaching e Terapie Digitali a supporto del cittadino nella gestione della propria salute, e ii) di tecniche di Data Science in sanità, combinandosi con attività legate a progettualità finanziate a livello locale (progetti PAT), nazionale (progetti PNRR) ed Europeo. All'interno dei vari domini applicativi in sanità, verrà posta sempre più attenzione al tema della prevenzione e del benessere dei cittadini coerentemente con la vision ed i principi guida del Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025 e l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

Un punto di attenzione riguarderà le collaborazioni strategiche con gli enti istituzionali sanitari, con il mondo della ricerca e con quello delle imprese private e del terzo settore. In particolare, continueranno le azioni di allineamento con: i) il Dipartimento Salute e Politiche Sociali della PAT e APSS attraverso il centro di competenza sulla sanità digitale TS4.0, ii) il CISMed (Centro interdipartimentale di scienze mediche dell'università di Trento) per quanto riguarda attività di ricerca e partecipazione alle attività didattiche e iii) con Scuola di formazione per la medicina generale per la partecipazione alle attività didattiche. Continuerà lo sforzo per l'avvio di collaborazioni strategiche strutturate con aziende IT che operano in ambito sanitario per il riuso dei prodotti della ricerca di FBK (es. piattaforma TreC, Terapie Digitali, algoritmi diagnostico/predittivi basati su AI). Un ultimo aspetto, non meno importante, è legato alla terza missione di FBK e alle ricadute anche sul territorio locale attraverso collaborazioni con enti del terzo settore socio-sanitario su progettualità congiunte legate all'utilizzo di soluzioni di realtà virtuale (es, ANFFAS, Case di riposo). Le attività sono coerenti con il piano di mandato 2024-2027 all'interno dell'ambito “Social” per quanto riguarda soprattutto i temi della sanità digitale e sostenibile e dell'impatto dell'introduzione delle tecnologie innovative sulla qualità di vita e sul benessere dei cittadini (es. lavoratori, persone fragili, ecc) e all'interno dell'ambito “Governance” per quanto riguarda soprattutto i temi della valorizzazione dell'Intelligenza Artificiale come strumento di sostenibilità economica per il sistema sanitario e della responsabilità verso il territorio.

Obiettivi più rilevanti

1. AI-based Virtual Coaching e Terapie Digitali

Il primo obiettivo prevede lo studio e lo sviluppo di tecnologie e prototipi flessibili di assistenti digitali in grado di interagire con l'utente in un dominio di interesse, con particolare attenzione al dominio degli interventi medico-assistenziali (interventi di terapie digitali e virtual coaching). Per il 2025 ci si focalizzerà su: (i) integrazione dei Large Language Models in modo sicuro all'interno di soluzioni conversazionali che agiscono in ambito medico su basi di conoscenza pre-validate, (ii) costruzione di basi di conoscenza che supportino la progettazione di soluzioni AI da integrare all'interno di strumenti destinati ai cittadini, (iii) realizzazione di framework neuro-simbolici per l'analisi di basi dati eterogenee. Nel 2025, l'attività di ricerca sarà affiancata da un'intensa attività progettuale all'interno del progetto INEST finanziato dall'iniziativa PNRR ecosistema dell'innovazione e dal Partenariato Esteso FAIR su Intelligenza Artificiale.

Risultati attesi

Eccellenza scientifica: pubblicazioni nelle principali conferenze e riviste dei settori di knowledge management, IA (e medicina), analisi del linguaggio naturale ed informatica medica. Presenza nei comitati organizzatori e scientifici di conferenze di questi settori. Consolidamento della leadership Internazionale sul tema della Digital Health.

Impatto su mercato e società: validazione di sistemi innovativi a supporto della gestione remota e dell'empowerment del cittadino in domini clinici specifici (es., gravidanza e primi 1000 giorni di vita del bambino, oncologia, obesità). Su questi temi verrà approfondito l'approccio delle terapie digitali per fornire

applicazioni di virtual coaching prescrivibili ai cittadini per supportare l'autogestione della salute (con un focus su gestione dello stress e nutrizione).

Sostenibilità economica: partecipazione a bandi locali, nazionali, ed europei su aspetti di salute e benessere, e ricerca in AI. In particolare, è prevista la partecipazione al programma Horizon Europe e alle call legate ai bandi a cascata del NextGeneration.eu. Partecipazione ai programmi Mission Cancer, Digital Europe (European Digital Innovation Hubs) e al programma EU4Health.

2. Big data Analytics in sanità

Il secondo obiettivo strategico prevede lo sviluppo di un portfolio coerente di tecnologie di data science potenziate dall'intelligenza artificiale in ambito sanitario, inclusivo di (i) modelli di machine learning per diagnosi, prognosi e predizione da dati integrati clinici, omici e di bioimmagini (TAC, MRI, biopsie digitali), anche longitudinali e sia per ricerca di base che per ambiti (pre-)clinici e (ii) modelli di AI generativa per lo sviluppo di dati sintetici, sia in ambito EHR per la definizione di traiettorie di salute di pazienti virtuali, che in ambito di patologia digitale per lo sviluppo di biomagini virtuali di vetrini. L'attività di ricerca sarà integrata in un'intensa attività progettuale all'interno di iniziative quali PNRR CN-HPC, PNC D34H, PNC DHEAL, 3DSecret, iCulture, NeuroArt_P3, IA&Dispositivi. Si lavorerà inoltre ad un'attività intercentri con il Centro HE per l'applicazione di tecniche AI a dati di processi epidemici.

Risultati attesi

Eccellenza scientifica: pubblicazioni su riviste di qualità nei settori di data science, machine learning, biologia computazionale.

Impatto su mercato e società: sviluppo di strumenti AI che soddisfino i principali requisiti di certificazione/validazione per essere positivamente valutati come supporti clinici in patologia digitale, oncologia (carcinoma renale, tumore alla vescica), neurologia (Parkinson). Partecipazione alla task force europea su malattie degenerative supportata da EAN. Costruzione di dataset sintetici affidabili per la medicina. Attività di formazione/disseminazione su data science in sanità.

Sostenibilità economica: partecipazione a bandi competitivi locali, nazionali ed europei, congiuntamente ai partner scientifici; in particolare, attività finanziate sui programmi PNRR e PNC. Partecipazione a call dei programmi Horizon Europe, PathFinder e, ove in linea con gli obiettivi scientifici, alle call EIT Digital e alle call Digital Europe. Instaurazione di nuove collaborazioni con partner privati, eg. Sanofi, Evotec.

3. Innovazione del servizio Sanitario

Il terzo obiettivo del Centro Health and Wellbeing consiste nella progettazione, nello sviluppo e nella valutazione di soluzioni prototipiche innovative digitali per la salute e il benessere, in contesti reali. Nel 2025 continueranno le attività di applicazione della ricerca in contesti reali, che si concretizzeranno in due progetti di punta: TreC Mamma, dedicato a supportare le future mamme nella gestione delle loro condizioni di salute mentale e fisica durante i 1000 giorni dal concepimento, e TreC Arianna, che mira a supportare e monitorare il percorso clinico delle donne affette da carcinoma mammario. Nel 2025 saranno implementati e testati prototipi coinvolgendo laboratori territoriali per la gestione della salute mentale utilizzando tecnologie di chatbot conversazionali AI e realtà virtuale in diversi contesti, tra cui la popolazione anziana e le persone con disabilità cognitiva. Nel 2025 prenderà il via un nuovo progetto di ricerca e innovazione relativo al tema della violenza maschile sulle donne in stretta collaborazione con Trentino Salute4.0 e l'UMSe della PAT "Prevenzione della violenza e della criminalità". L'obiettivo è di progettare e validare attraverso degli studi pilota una piattaforma tecnologica a supporto della prevenzione primaria al fine di far emergere il fenomeno sommerso (cioè non conosciuto e gestito dalle istituzioni) utilizzando un approccio ecologico che prevede interventi informativi/educativi/comportamentali non solo al livello individuale (la donna in situazione di violenza, l'uomo autore di violenza), ma anche a livello relazionale (famigliari, amici, conoscenti) e a livello di comunità (es. nella scuola). Altre attività dell'unità nel settore dell'innovazione sanitaria comprendono il supporto alle iniziative del piano strategico di Trentino Salute 4.0, e altri progetti in collaborazione con la PAT (vedi schede). Nel corso del 2025 verrà svolta una importante attività di ricerca e innovazione all'interno del progetto PNC-DHeal-Com che prevede tra l'altro la costituzione di un laboratorio di realtà virtuale.

Risultati attesi

Eccellenza scientifica: pubblicazioni riguardanti l'accettabilità delle soluzioni DTx e lo studio della valutazione socio-economica delle soluzioni di sanità digitale.

Impatto su mercato e società: numero di prototipi di sanità digitale sviluppati e testati in ambito sanitario.

Sostenibilità economica: collaborazione con enti esterni (pubblici o privati) per partecipare a opportunità di bandi di finanziamento per l'innovazione.

HE - Centro Health Emergencies

<https://he.fbk.eu>

Direttore: Stefano Merler

Le malattie infettive continuano ad essere una delle più rilevanti cause di malattia, disabilità e morte a livello globale. La pandemia COVID-19 ha dimostrato che le malattie infettive possono avere rilevanti implicazioni sul sistema socioeconomico ed ha reso evidenti debolezze strutturali, sia a livello nazionale che globale, in termini di preparazione, analisi e risposta.

Dal 2005 sono state dichiarate dall'OMS ben otto PHEIC ("Public Health Emergencies of International Concern"): H1N1 2009-10, Ebola 2013-16, Polio 2014, Zika 2015-16, Ebola 2018-20; SARS-CoV-2 2020-23, Monkeypox 2022-23, Monkeypox 2024. Larghe regioni del pianeta convivono ancora con malattie infettive endemiche (es. Malaria, Dengue, Tubercolosi, Meningite) oltre alle malattie infantili (es. Morbillo, Virus Respiratorio Sinciziale, Pertosse, Varicella). Il fenomeno dell'antibiotico-resistenza è un'emergenza di sanità pubblica a livello globale. I cambiamenti climatici possono esporre aree sempre maggiori del pianeta al rischio di malattie trasmesse da vettore (es. Dengue, Chikungunya, Zika, West Nile).

La sorveglianza delle malattie infettive rientra tra le prestazioni definite dall'allegato A del Decreto del presidente del Consiglio dei Ministri 12 gennaio 2017 "Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza". Un sistema di sorveglianza delle malattie infettive è costituito da tre fasi: i) fase di raccolta sistematica di dati pertinenti; ii) fase di analisi e interpretazione dei dati; iii) fase di diffusione dei risultati a chi ha fornito i dati e a coloro che devono decidere di intraprendere eventuali interventi.

Combinando conoscenze di epidemiologia delle malattie infettive e di modellistica statistica, matematica e computazionale, nel Centro si sviluppano metodi di epidemiologia quantitativa per rafforzare la sorveglianza delle malattie infettive. In particolare, i) si sviluppa ricerca di base per aumentare la conoscenza sui fattori principali che regolano la trasmissione delle malattie infettive, come trasmissibilità (R_0 , R_t), tempi chiave (periodo di incubazione, tempo di generazione, ecc.), impatto clinico (severità, letalità, fattori di rischio, ecc.) e ii) si sviluppano metodi per fornire analisi del rischio, analisi di scenario, valutazioni sull'efficacia degli interventi.

Tutte queste attività e finalità sono coerenti con i contenuti del Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025 (PNP 2020-2025) (MO6 - Malattie infettive prioritarie), dei Piani Nazionali di contrasto a pandemie influenzali (PanFlu 2021-2023), arbovirosi (PNA 2020-2025) e antibiotico-resistenza (PNCAR 2022-2025).

Obiettivi più rilevanti

Gli obiettivi più rilevanti del Centro per il 2025 sono i seguenti:

1. Eccellenza scientifica

Si studierà l'epidemiologia dei patogeni fonte di maggior preoccupazione, sulla base dei dati raccolti dai sistemi di sorveglianza epidemiologica, virologica e delle acque reflue, allo scopo di aumentare la conoscenza di base dei parametri che ne regolano trasmissibilità e severità.

In particolare, si continuerà lo studio dell'epidemiologia di SARS-CoV-2, estendendo le analisi a diversi patogeni a trasmissione aerea, come morbillo, virus sinciziale umano e altri, anche sfruttando dati raccolti dalle reti dei pronto soccorso, per valutare l'efficacia di diversi interventi farmacologici e non farmacologici.

Utilizzando dati prodotti da una ampia rete di collaborazioni, si continuerà lo studio del rischio di trasmissione delle arbovirosi alla scala globale. Si continuerà lo studio dell'epidemiologia degli outbreak locali di Dengue, Chikungunya e Zika allo scopo di aumentare la conoscenza di base dei parametri che ne regolano trasmissibilità e severità.

Utilizzando dati di trasmissione intra-ospedaliera e di trasmissione nella rete ospedaliera nazionale, si studieranno i pattern di trasmissibilità dell'antibiotico-resistenza. Si cercherà in particolare di individuare gli ambiti più rilevanti per la trasmissione dell'antibiotico-resistenza e di valutare l'efficacia delle pratiche utilizzate per contenerne la trasmissione.

Si continuerà lo studio dell'epidemiologia del virus Monkeypox in Repubblica Democratica del Congo e le possibili implicazioni fuori dell'Africa.

2. Impatto sociale

Il Centro HE continuerà a garantire supporto scientifico alle diverse istituzioni con cui il Centro HE collabora fin dall'inizio dell'emergenza da COVID-19 (in particolare, ISS e Ministero della Salute) su monitoraggio epidemiologico, virologico e delle acque reflue. Queste attività di ricerca sono coerenti con gli obiettivi generali del PanFlu 2021-2023.

Le malattie trasmesse da vettori sono comprese tra le malattie infettive prioritarie (PNP 2020-2025). Il Centro HE continuerà a garantire supporto scientifico alle autorità sanitarie regionali e all'ISS nella gestione dei ricorrenti focolai di Dengue. Le attività di ricerca sono coerenti con gli obiettivi relativi alla sorveglianza di casi umani di infezione da virus Chikungunya, Dengue e Zika del PNA 2020-2025.

L'antibiotico-resistenza è compresa tra le malattie infettive prioritarie (PNP 2020-2025). Le attività di ricerca sono coerenti con l'obiettivo generale 2 ("Rafforzare la prevenzione e la sorveglianza delle ICA in ambito ospedaliero e comunitario") del PNCAR 2022-2025.

Il Centro HE collaborerà con l'Organizzazione Mondiale della Sanità sullo studio dell'epidemiologia del virus Monkeypox in Africa.

In generale, tutte le attività di ricerca sono coerenti con il Piano di Mandato 2024-27 ed il Piano Esecutivo del Centro HE, sia relativamente alla Mission, incentrata sul fornire supporto scientifico, a partire dalla ricerca di base, alle istituzioni di sanità pubblica internazionali, nazionali e locali nella preparazione e nella risposta alle emergenze epidemiche, sia relativamente al Piano delle Azioni, grazie alle competenze sulle crisi e catastrofi ambientali ("Environment") ed alle competenze nello sviluppo, nella valutazione, nella simulazione di piani di preparazione e risposta alle emergenze epidemiche, a supporto degli operatori di sanità pubblica ("Governance").

3. Sostenibilità economica

Le attività saranno finanziate dal progetto VERDI ("SARS-coV2 variants Evaluation in pregnancy and paediatrics cohorts", HORIZON-HLTH-2021-CORONA-01); dal progetto HEALTHY SAILING ("Prevention, mitigation, management of infectious diseases on cruise ships and passenger ferries", HORIZON-CL5-2021-D6-01-12); dal Progetto SeCOV ("Enhancing Whole Genome Sequencing (WGS), national infrastructures and capacities to respond to the COVID-19 pandemic in Italy", EU4H-2022-DGA-MS-IBA-01-01); dal Progetto EU-WISH ("Wastewater Integrated Surveillance for Public Health", EU4H-2022-DGA-MS-IBA-01-01); dal Partenariato Esteso INF-ACT (NextGenerationEU-MUR PNRR Extended Partnership Initiative on Emerging Infectious Diseases, project no. PE00000007); dal Progetto MONITOR ("Convenzione con Regione Lombardia su metodi di epidemiologia quantitativa per la sorveglianza della pandemia SARS-CoV-2 e delle altre malattie infettive"); dal finanziamento del laboratorio congiunto FBK-ISS EPIQ. L'autofinanziamento atteso è circa del 95%.

KPI

KPI Europa:

- A1) Aumento delle domande di ammissione a progetti europei [+5%, 1 domanda]
- A2) Aumento dei fondi da progetti finanziati [+10%, 105 KE]

KPI PNRR:

- B1) Rendicontazione completa del PNRR acquisito [100% spesa rendicontata entro fine programma]

KPI Persone:

- C1) Aumento di accordi attivi con università
- C2) Aumento di PhD inseriti in progetti di FBK
- C3) Talent Development Program

KPI Imprese:

- E4) Aumento di autofinanziamento grazie a contratti diretti con aziende e pubblica amministrazione [6 KE]

Rischi e criticità

Le attività pianificate possono variare anche di molto in funzione dell'andamento delle epidemie analizzate o per l'emergenza di nuovi patogeni.

AREA AI x INDUSTRY

L'Area AI x Industry affronta le sfide dell'industria moderna, ed in particolare la sfida della sostenibilità, secondo le dimensioni ESG (Environmental, Social, Governance). I due Centri di riferimento, il Centro per la Digital Industry e il Centro per la Sustainable Energy, affrontano in modo complementare e sinergico le sfide legate alla transizione digitale ed alla transizione verde (twin transition). Questo avviene in un contesto applicativo ad ampio spettro, che spazia dal manufacturing avanzato ai sistemi di trasporto autonomo, dall'aerospazio alla robotica e all'agricoltura di precisione, dalle tecnologie dell'idrogeno e di altri gas verdi per realizzare sistemi energetici resilienti ai sistemi di stoccaggio dell'energia mediante batterie unite alle modalità di elettrificazione dei consumi finali di energia.

Obiettivi primari sono l'ottimizzazione dei processi produttivi e del trasporto, l'affidabilità delle soluzioni di automazione, il miglioramento delle condizioni lavorative e il risparmio delle risorse naturali, con soluzioni tecnologiche avanzate che garantiscano la competitività in un contesto di carbon footprint che si va a ridurre nel tempo in tutti i settori di uso finale.

Aree di riferimento includono nelle tecnologie per l'idrogeno e le batterie lo sviluppo di materiali avanzati, le competenze modellistiche e ingegneristiche e l'integrazione di sistemi energetici, nelle tecnologie digitali l'informatica avanzata (es. blockchain, big data, ingegneria del software, digital twin), e l'intelligenza artificiale (es. machine e deep learning, integrative AI, visione e metrologia, large language models).

Oggetto della ricerca sono in generale sistemi cyber-fisici, che svolgono funzionalità critiche in modo autonomo e adattivo. L'approccio adottato si basa sullo sviluppo e la valorizzazione di competenze e piattaforme tecnologiche trasversali integrate, che siano in grado di supportare la progettazione, la realizzazione, la validazione e la certificazione di sistemi complessi.

In particolare, si sviluppano nuove tecnologie relative alla filiera idrogeno, dalla produzione agli usi finali, e nel settore batterie, con la ricerca di nuovi materiali non critici, il miglioramento delle prestazioni e la riduzione dei costi legati alla manifattura. Altro importante tema è l'applicazione di tecnologie digitali avanzate all'agricoltura di precisione, supportata da modelli di previsione meteo in risposta all'attuale processo di cambiamento climatico e il progressivo aumento degli eventi meteorologici estremi.

I Centri coprono aree di competenza complementari e hanno l'obiettivo di incrementare ulteriormente uno storico importante di sinergie che mirano a integrare processi di sviluppo di tecnologie hardware energetiche con l'uso dei più avanzati tool di diagnostica, prognostica o controllo.

Le principali collaborazioni attive tra il Centro DI e gli altri Centri di FBK riguardano l'integrazione delle piattaforme software della PAT insieme al Centro DIGIS. Sono in corso diverse collaborazioni con il Centro Augmented Intelligence, tra cui l'accordo con CINECA per lo studio sui Large Language Models e la partecipazione a progetti europei come Meetween e CSA ALTEDIC4EU. Il Centro DI collabora inoltre con il Centro Cyber Security nell'ambito dell'EDIH InnovAction, e con il Centro Sensors and Devices per lo sviluppo di nuovi sensori ad alta dinamica e basso consumo energetico.

Le principali collaborazioni attive tra il Centro SE e gli altri centri coinvolgono progettualità Europee con DIGIS e CS, soprattutto con progetti di innovazione territoriale quali NEVERMORE e FLEXindustries, oltre alla collaborazione con il Centro SD in THOTH2. Vi sono numerose altre attività di collaborazione in progettazione, quali la definizione delle garanzie di origine per idrogeno rinnovabile in NAHV con il Centro CS.

DI - Centro Digital Industry

<http://dicenter.fb�.eu/>

Direttore: Alessandro Cimatti

Il Centro DI è un punto di riferimento per la ricerca applicata e lo sviluppo di soluzioni innovative negli ambiti manufacturing, agricoltura di precisione, mobilità e trasporti. È composto da otto Unità di Ricerca specializzate in settori strategici: Software Engineering (SE, Angelo Susi), Technologies of Vision (TeV, Fabio Poiesi), 3D Optical Metrology (3DOM, Fabio Remondino), Data Science for Industry and Physics (DSIP, Marco Cristoforetti), Machine Translation (MT, Luisa Bentivogli), Open Internet of Things (OpenIoT, Fabio Antonelli), Formal Methods in System and Software Design (FM, Stefano Tonetta), e Planning, Scheduling and Optimization (PSO, Andrea Micheli).

Nella ricerca e innovazione trentina, ci sono collaborazioni attive con Trentino Digitale, Fondazione Edmund Mach (FEM) e MeteoTrentino. Queste iniziative, tra cui spicca lo sviluppo della piattaforma IRRITRE per l'agricoltura di precisione e la leadership in AgrifoodTEF, evidenziano il ruolo centrale del Centro nella promozione dell'innovazione territoriale e la sensibilità al tema dell'innovazione per le risorse naturali.

Il Centro collabora con enti di rilevanza nazionale, come CINECA, per sviluppare modelli di AI applicabili a diversi ambiti: allerta di protezione civile, prevenzione meteo e dei disastri naturali e la valorizzazione del patrimonio culturale e urbanistico.

Sul piano industriale, le collaborazioni spaziano da grandi imprese come ENEL, ST Microelectronics, Leonardo, Eurotech, Bottero, Saipem e Translated, a progetti LP6 con aziende come INNOVA e Glassform.ai. Continuano i lavori del progetto RFI-ACC-verifica relativo al testing di sistemi di controllo ferroviari. Questi progetti coprono vari settori, dal controllo di qualità nell'industria manifatturiera e delle pompe di calore, all'applicazione AI per la fabbricazione del vetro e la manutenzione predittiva. Crescono le applicazioni nel settore spaziale, con progetti all'attivo con le Agenzie Spaziali Italiana ed Europea, come ExploDTwin volto alla realizzazione di un digital twin per l'ambito spazio, VAIPOSA su positioning basato su AI e AIFDIR.

L'eccellenza scientifica è attestata dai molteplici progetti attivi a livello Europeo (USAGE, InCube, Cleaner, VOT3D, SEC4TD, WildDrone, FEROX, FORTIS, TRACENET, 5dCulture, EU Meetween, AI4work e AI4Culture). Proseguono i lavori anche del progetto ERC STEP-RL in cui si studiano tecniche di Integrative AI per la pianificazione automatica.

Il Centro ha attive circa 30 borse di dottorato con università italiane ed internazionali (UniTN, UniUd, PoliTo, PoliMi, Dottorati industriali e nazionali come quello su AI e in Space Science and Technology, TU Vienna, University of Muenster) e ospita dottorandi da Cina e Stati Uniti. Nuove collaborazioni e borse sono in attivazione, per attrarre talenti e promuovere lo sviluppo delle competenze richieste dall'industria digitale.

Obiettivi più rilevanti

1. PERSONE

Il Centro mira a potenziare la collaborazione con il mondo accademico, con un aumento del 20% degli accordi attivi con università e un incremento del 20% delle borse di dottorato finanziate.

A fine 2024, nuove borse di dottorato saranno avviate in collaborazione con diverse Università, in particolare di Trento e di Udine e nell'ambito di Dottorati Nazionali. I temi spaziano da metodi di progettazione per sistemi configurabili, l'edge AI in ambito agritech e l'integrazione di AI per l'industria digitale; applicazioni di AI sulla fisica dello spazio e delle alte energie.

Queste attività rafforzano ulteriormente il legame tra ricerca accademica e innovazione industriale, con un impatto positivo sulla crescita delle competenze e l'inserimento di giovani talenti nei settori tecnologici più avanzati.

2. EUROPA

In ambito europeo, il Centro si pone come obiettivo un aumento del 5% delle domande di ammissione ai progetti europei e del 10% dei fondi acquisiti.

Numerose iniziative sono già in fase di sviluppo o sottomissione nei principali programmi europei, Horizon Europe e Digital Europe. Tra i progetti più rilevanti che prenderanno il via nel 2025 vi sono **AgRimate**, dedicato all'agricoltura digitale, e **ALT-EDIC4EU** e **3D4CH**, entrambe iniziative strategiche che partiranno a fine 2024.

A dimostrazione dell'impegno verso il raggiungimento del KPI, sono state inviate numerose proposte, alcune ancora in fase di valutazione, che potrebbero portare a finanziamenti già nel 2025. Tra queste si annoverano **EIC Transition**, **FARMER**, **Complexus**, **Ecosentinel**, **Biosens-AI**, **EVA2**, **DVPS**, **LLMS4EU**, **MAMMAL** e **HUMANAI4ALL**, che affrontano sfide complesse nei campi dell'intelligenza artificiale, della salute e dell'agricoltura. Anche nel settore del patrimonio culturale e della gestione dei dati 3D sono previste nuove iniziative per il 2025, tra cui **3DBigDataSpace**, **3D4CH**, **REVITALIZER (Twinning)** e **XRCulture**. Inoltre, è stata inviata una proposta **MSCA COFUND** per la diagnosi di sistemi cyber-fisici, mentre è in fase di sottomissione una proposta per la **EU MSCA Doctoral Network**. Tutto ciò consente di prevedere uno scenario di crescita stabile e sostenibile a livello pluriennale, soprattutto dal punto di vista dell'autofinanziamento.

Inoltre, un obiettivo cruciale per il 2025 è la valutazione positiva dei KPI relativi ai progetti TEF e EDIH, che rafforzano il ruolo del Centro nell'ecosistema dell'innovazione digitale europea. Numerosi partner e servizi sono stati identificati e verrà creata nel 2025 una specifica Unità di supporto al Centro per la pianificazione e gestione delle iniziative europee.

3. ISTITUZIONE E TERRITORIO

Nel 2025, il Centro DI continuerà a contribuire in maniera significativa allo sviluppo e all'innovazione a livello territoriale, con un focus particolare sulla piattaforma digitale per l'AgriTech, che mira a ottimizzare l'uso delle risorse naturali e a migliorare l'efficienza agricola attraverso l'utilizzo di soluzioni digitali avanzate. La piattaforma **IRRITRE**, sviluppata con Trentino Digitale e la FEM, per ottimizzare la gestione delle risorse idriche, rappresenta un esempio di come l'innovazione tecnologica possa supportare lo sviluppo sostenibile delle attività agricole e delle risorse ambientali del territorio.

4. IMPRESE

Il Centro si concentrerà poi sull'espansione delle collaborazioni con il settore industriale, puntando a un aumento del 10% dei finanziamenti da imprese. Il Centro sta già esplorando nuove opportunità di partnership con aziende come **Alstom**, su specifica e testing di sistemi di controllo ferroviari, e sta approfondendo tematiche di interesse con **RFI**. Sono inoltre in corso discussioni con **Marcegaglia**, **Bottero**, **Pirelli** e altre realtà industriali per lo sviluppo di tecnologie innovative che rispondano alle esigenze emergenti di automazione e digitalizzazione nel manufacturing, sfruttando tecnologie di Intelligenza artificiale e Internet of Things. Il Centro si distingue per la progettazione e la certificazione di sistemi complessi e critici per la sicurezza, migliorando il controllo di qualità e riducendo gli scarti.

5. PNRR

Nel 2025, il Centro completerà la rendicontazione dei progetti **FAIR** (focalizzato su nuovi metodi nell'ambito dell'intelligenza artificiale), **INF-ACT**, e **iNest**. Continuerà inoltre a partecipare e rendicontare le attività legate ai progetti del Centro Nazionale **ICSC**, **ASTRA**, e **SpaceltUp** (finanziato da ASI). Il Centro ha attivi diversi bandi a cascata, come i progetti **Binari digitali** (con il Centro **MOST**) e **Intrecci digitali** (con il Centro **MICS**), oltre al progetto **AGRICLIMA**. Si attende inoltre l'esito di ulteriori bandi a cascata, tra cui quelli del Centro **MOST**, bandito dall'Università Sapienza, e del **MICS** per una collaborazione con **Pirelli**, che contribuiranno al raggiungimento del KPI relativo all'incremento del 5% nell'acquisizione di nuovi progetti PNRR.

SE - Centro Sustainable Energy

<https://www.fbk.eu/it/sustainable-energy/>

Direttore: Luigi Crema

Il Centro Sustainable Energy guarda al percorso della Transizione Ecologica e supporta gli obiettivi della profonda decarbonizzazione tramite l'adozione di Energie Sostenibili, sviluppando tecnologie e metodi per la generazione, lo stoccaggio e la distribuzione di energie a basso impatto ambientale.

Il Centro si concentra su due sfide tecnologiche principali: l'elettificazione del sistema energetico, operata attraverso lo sviluppo di tecnologie quali **le batterie**, e la sicurezza di fornitura energetica, possibile attraverso **l'idrogeno** e i suoi derivati.

Il Centro SE è quindi costituito da una struttura a matrice che combina l'azione di due Unità di Ricerca, **HyRes – Hydrogen technologies and Resilient Energy Systems** con le attività di sviluppo delle tecnologie per l'idrogeno, e **BET – Battery and Electrification Technologies**, dedicata allo sviluppo di accumuli energetici e batterie. Queste UdR hanno il compito di guardare all'impatto, alla dimensione strategica e progettuale, lungo una filiera di sviluppo che comprende alcune aree, quali *Advanced Materials*, *Infrastructures* e *Large projects*, con il ruolo di monitorare e supportare la crescita delle adeguate competenze e prendendosi cura dell'eccellenza scientifica e di servizio offerto ai vari stakeholders. All'interno della Direzione sono presenti ulteriori funzioni complementari che prevedono un ambito di supporto organizzativo (project management, knowledge management e business development), un ambito di sviluppo di nuove attività di ricerca e/o business, che hanno visto il potenziamento delle competenze sui materiali avanzati, lo sviluppo di nuove direzioni di business collegate alla ricerca a basso TRL, come i materiali avanzati applicati al settore dei piccoli reattori modulati (SMR), e un importante settore legato alla Sostenibilità, con competenze orientate allo sviluppo di Piani e Bilanci nel contesto ESG. All'interno della Direzione si trova inoltre l'area Sustainable Territories, dedicata allo sviluppo di progetti di innovazione territoriale, con uno spettro ampio di attività legate alla decarbonizzazione di industria, della mobilità, dei distretti urbani, allo sviluppo delle comunità energetiche e all'integrazione di un mix di soluzioni. Queste iniziative collegano l'area specifica al coordinamento e sviluppo di dimostratori territoriali che coinvolgono attori del sistema Trentino, dalla PAT alle multiutility, a istituzioni locali e comunali, ad altri attori del settore energetico, industriale ed economico.

Obiettivi più rilevanti

In relazione agli obiettivi del Piano di Mandato (PdM), il Centro SE è in linea con molti di questi. Viene mantenuto un posizionamento strategico sui progetti Europei, superiore al previsto. Viene confermata una attività rilevante con partner industriali su commesse commerciali. Si alimenta una relazione territoriale con la PAT su progetti di innovazione territoriale. Si stanno sviluppando attività strategiche per lo sviluppo del Polo Idrogeno della PAT (nuovi laboratori del Centro SE, attività di attrazione di aziende con TS, collaborazione con attori territoriali quali UFI Hydrogen, Tormene, Solydera, BM Group e altri).

Di seguito si riportano i principali indicatori del PdM:

- PEOPLE A2: 4 PhD avviati nel 2024 (2 con BET e 2conc HyRES, PhD industriali da UFI Hydrogen);
- PEOPLE A3: 6 collaboratori partecipano al Talent Development Programme (4 ricercatori e 2 studenti PhD);
- EUROPE B1: 15 proposte di progetti Europei, 3 tender e 2 progetti interministeriali sottomessi nel 2024 (su target di 8). Acquisiti 7 progetti finanziati;
- EUROPE B2: sono stati acquisiti 2.250 k€ di fondi Europei (su target 673 k€);
- EUROPE B3: Il Centro sta sviluppando lo sviluppo di 2 progetti europei di rilevanza strategica: H2Brenner Valley e HI2 Valley. HI2 Valley è stato finanziato e inizierà le proprie attività ad inizio 2025, mentre il progetto H2Brenner Valley è in fase di sviluppo;

- INSTITUTIONS&TERRITORY C3: Sviluppo di un joint lab territoriale, TESSLabs. Altro in fase di sviluppo come progetto territoriale (proposta progetto europeo US4DHN);
- INSTITUTIONS&TERRITORY C4: sviluppo di 2 grossi progetti con la PA: H2BrennerValley e HI2 (Austria);
- INDUSTRY D2: in corso di sviluppo diversi accordi strategici varie realtà industriali, fra cui TORMENE, UFI, SNAM, IMI, ALSTOM, SOLYDERA, BUREAU VERITAS e MYRECHEMICAL, ANSALDO GREENT TECH, BAKER HUGHES e NEXTCHEM;
- INDUSTRY D3: non vi sono brevetti in corso di sviluppo. Il Centro utilizzerà l'opportunità del bando interno POC per lo sviluppo di IP;
- INDUSTRY D4: Contratti diretti con aziende, valore 2024 pari a 641 k€ (su target di 692 k€, ma altri contratti sono in fase di sviluppo per la fine 2024);
- PNRR E1: Tutti i progetti PNRR sono svolti in linea con la pianificazione;
- PNRR E2: Acquisizione di nuovi progetti PNRR: 139 k€ da iEntrance in fase di valutazione, 100 k€ aggiuntivi da HYPER, 2 progetti in fase di conferma da reserve list da parte MASE, per valore totale pari a 698 k€ per GRAAL e 794 k€ per INNOPHY, totale 1.731 k€.

Obiettivo 1. Sviluppo delle tecnologie di accumulo di energia in batterie (SE001 – BET)

- **Risultati Attesi:** Nel settore batterie, lungo il 2025 si consolideranno le traiettorie di sviluppo all'interno del progetto IPCEI EuBatIn, in particolare su batterie a flusso e a stato solido. L'attività potrà quindi consolidare le competenze ed evolvere in pubblicazioni scientifiche, sviluppo di IP. Questo porterà all'obiettivo di ampliamento delle collaborazioni industriali. L'area si propone di consolidare la presenza Europea e Nazionale, anche grazie alla ampliata presenza nei progetti Europei (1 nuovo Grant di progetto coordinato nel 2024).
- **Indicatori:**
 - o Eccellenza Scientifica: sottomissione di 3 paper sul tema batterie in rivista Q1/Q2, attivazione di 1 PhD su tema batterie, partecipazione a 3 eventi;
 - o Impatto su mercato e società: ampliamento delle infrastrutture di laboratorio con l'avvio dei laboratori TESSLabs a Rovereto. Sviluppo di almeno 1 nuova collaborazione industriale;
 - o Sostenibilità Economica: sottomissione di 2 proposte progettuali EU. Mantenimento di network scientifico (avvio 1 progetto EU e acquisizione di 1 progetto EU), sviluppo di 2 nuove commesse (istituzionali o commerciali) su tecnologie Li-Ion, SSB o Batterie a flusso.
- **Eventuali rischi e criticità:** il settore batterie, con un mercato e filiere mature alle spalle, rende complesso il posizionamento per cui risulta necessaria una forte azione di networking, rafforzando il posizionamento scientifico e avviando confronti con il settore industriale. Nel 2025 saranno da gestire lo sviluppo dei nuovi laboratori e i temi collegati di logistica del personale tra Trento e Rovereto.

Obiettivo 2. Supporto alla filiera industriale e territoriale dell'idrogeno

- **Risultati Attesi:** Nel 2025, Il Centro si presenta come un punto di riferimento per lo sviluppo di tecnologie (industria) e il supporto a progetti territoriali sia nel contesto nazionale che Europeo. FBK è il primo istituto di ricerca italiano per raccolta fondi sul settore idrogeno in Horizon Europe. Le attività tecnologiche integrano tutta la filiera di sviluppo e hanno un buon bilanciamento tra commesse commerciali e progetti Europei e nazionali.
- **Indicatori:**
 - o Eccellenza Scientifica: pubblicazione di 3 paper sul tema idrogeno in merito alle attività svolte, supportare gli studenti PhD attivati lungo il 2025, partecipare a 2 conferenze;
 - o Impatto sul mercato e società: sviluppare la progettualità di una Large H2 Valley da Monaco a Trento. Avviare collaborazioni strategiche con 2 player industriali (e.g., UFI, SNAM, BV, RINA).
 - o Sostenibilità Economica: conferma di 2 partnership strategiche industriali, acquisizione di 4 progetti Europei/Nazionali;
- **Eventuali rischi e criticità:** Il 2025 vedrà la stabilizzazione dell'area idrogeno, su una dimensione di circa 50 persone totali. Nel 2025 saranno da gestire lo sviluppo dei nuovi laboratori e i temi collegati di logistica del personale tra Trento e Rovereto.

AREA SENSORS x AI

Rilevare è registrare il valore o il cambiamento di qualcosa; l'area dei sensori si occupa quindi di registrare elettronicamente ciò che accade nel mondo fisico. L'ubiquità dei sensori nel mondo moderno è uno dei fattori chiave alla base dei profondi cambiamenti avvenuti nella sfera tecnologica negli ultimi 20 anni. Per esempio, il più semplice degli smartphone avrà >10 tipi di sensori, mentre un modello più avanzato può averne >25. L'estesa diffusione dei sensori è alla base di molti altri miglioramenti tecnologici in corso; il potenziale delle auto elettriche e a guida autonoma è possibile solo grazie a sensori altamente integrati, performanti e diversificati. La portata dei progressi tecnologici è spesso limitata dalla qualità, dalla specificità e dall'affidabilità di questi sensori. La ricerca relativa all'area dei sensori è fondamentale per questi temi.

L'ubiquità del rilevamento è alla base di un secondo impatto: molti sensori generano opportunità per i big data semplicemente grazie alla loro scala e all'ampiezza della loro applicazione. La possibilità e l'esistenza di questi dati è alla base della rivoluzione dei big data, che a sua volta è alla base dell'esplosione del settore dell'Intelligenza Artificiale appena iniziata. L'intelligenza artificiale può consentire di ottenere risposte migliori da dati più ampi; tuttavia, la qualità di questi dati è fortemente legata alla qualità e alla comprensione dei sensori da cui provengono. Il miglioramento del rilevamento migliora le possibilità dell'intelligenza artificiale. La selettività e il filtraggio dei dati nei sensori stessi consentono all'intelligenza di avvicinarsi al luogo della misurazione. Queste più estese possibilità di rilevamento consentono un'applicazione dell'IA maggiormente decentralizzata, anziché solo centralizzata.

La possibilità di applicare il rilevamento ovunque è il risultato del successo del settore dei semiconduttori e in particolare della micro e nano fabbricazione. Questa è la competenza principale del Centro Sensors & Devices (SD) nel settore dei sensori. La scalata esponenziale raggiunta da questa fabbricazione (spesso rappresentata dalla legge di Moore, che prevede il raddoppio del numero di transistor nei circuiti integrati ogni 2 anni) ha dato impulso alle nuove possibilità di ricerca nel campo del rilevamento. Attualmente, le dimensioni di fabbricazione sono così piccole da rendere rilevanti gli effetti quantistici e quindi la scienza e la tecnologia quantistica un campo di applicazione naturale. La miniaturizzazione fa sì che la fabbricazione in 3D sia un passo avanti naturale, così come la ricerca sulla possibilità di replicare i successi ottenuti con materiali alternativi.

L'area dei sensori ha un diretto impatto in molti campi di applicazioni. I suoi pilastri scientifici si concentrano nei settori della scienza e della tecnologia quantistica, dell'industria spaziale, della fisica fondamentale e della big science, della salute e dell'ambiente e dell'industria. Di fondamentale importanza risultano inoltre la formazione e la divulgazione. Il Centro Sensors & Devices si occupa di affrontare le sfide e le opportunità di questo settore, attraverso la ricerca nel campo dei nuovi sensori e dispositivi e delle loro applicazioni. È inoltre impegnato nel portare i risultati della ricerca alle applicazioni reali e al mercato con processi di innovazione e supporto alle imprese produttive.

Le applicazioni dell'Area Sensors x AI sono fortemente interconnesse con le altre tre Aree (AI x Society, AI x Health e AI x Industry), poiché il rilevamento è alla base dell'impiego dei dati per le altre aree. In termini di collaborazioni del Centro SD con altri Centri FBK, alcuni esempi nell'ambito del PNRR riguardano le collaborazioni con ECT* nel progetto NQSTI, con il Centro DI nei progetti ASTRA e SPACEITUP, con il Centro SE nel progetto IENTRANCE. Per quanto riguarda i progetti o le proposte attive, sia dell'UE che di altre fonti di finanziamento, ci sono consorzi con attività in collaborazione con i Centri DI, DHWB, CS, SE. Esiste, inoltre, una forte attività di ricerca multidisciplinare avviata con il Centro ISR sulla Società Quantistica.

SD - Centro Sensors & Devices

<https://sd.fbk.eu/it/>

Direttore: Richard Hall-Wilton

Il Centro Sensors & Devices (SD) mira a realizzare una ricerca all'avanguardia sui sensori e sui dispositivi integrati e ad essere riconosciuto come centro di riferimento a livello europeo e internazionale. I sensori e i dispositivi sono realizzati mediante micro e nanofabbricazione, principalmente con tecnologie basate sul silicio e materiali correlati, abbinata a tecnologie analitiche e di test. Questo approccio consente una scalabilità rapida e comprovata in tutto l'ecosistema dell'industria dei semiconduttori.

Il Centro SD concentra i suoi campi di applicazione sui seguenti pilastri scientifici: tecnologia quantistica, scienza spaziale e industria spaziale, big science, salute e ambiente e applicazioni industriali, garantendo al contempo un impatto attraverso l'istruzione.

Per rafforzare la missione di FBK di avere un impatto diretto sulla ricerca, sull'economia e sulla società, il Centro conduce attività di ricerca e sviluppo a tutti i livelli di TRL e ha la capacità di creare sistemi completi ad alte prestazioni e prodotti di piccole e medie dimensioni che possono essere immessi sul mercato. Questi sviluppi sono incentrati su piattaforme tecnologiche che fungono da circuito di feedback per la creazione di ulteriori idee. Alla base di tutto ciò ci sono competenze, attrezzature e tecniche di produzione specifiche e un'elevata capacità analitica per questi sensori e dispositivi. In sostanza, il Centro offre competenze per l'intera catena di sviluppo, il che rappresenta un potenziale unico per il Centro di collaborare e contribuire a tutte le fasi della catena di sviluppo.

Obiettivi più rilevanti

I 3 temi e obiettivi principali per il 2025 sono i seguenti:

1. Potenziamento e rinnovo dell'infrastruttura

Le strutture di micro e nano fabbricazione - le Clean Room di fabbricazione e la struttura di caratterizzazione - sono al centro delle competenze del Centro SD. Sono queste strutture di ricerca, uniche in Italia, a consentire gli eccellenti risultati del Centro SD. Garantire il mantenimento dell'eccellenza per la produttività futura è un obiettivo chiave di quest'anno.

Il progetto IPCEI ME avrà una continuazione (IPCEI ME/CNT) che inizierà nel 2024. Il 2025 sarà fondamentale in termini di progressi per quanto riguarda gli edifici, l'acquisto di attrezzature e l'attività di ricerca. L'impatto del Centro SD sarà trasformativo, essendo un multiplo dell'attuale progetto. Ciò consentirà di creare nuove piattaforme tecnologiche nel germanio su silicio e nel carburo di silicio, oltre alle competenze già esistenti nel silicio, e di rafforzare le attività di integrazione e imballaggio 3D avviate nell'IPCEI ME. Inoltre, il coinvolgimento di SD nella linea pilota Chips JU Wide Band Gap, parte di CHIPS act, è fondamentale per le nuove attività nel Carburo di Silicio.

Il progetto FESR I3SD, attualmente in corso, consente di sostituire le apparecchiature esistenti nel cuore della struttura di micro e nano fabbricazione, che in genere hanno più di 20 anni e sono prossime all'obsolescenza. Questa sostituzione garantirà affidabilità e produttività e consentirà di migliorare efficacemente le capacità dell'impianto. Poiché la struttura è il fulcro delle competenze del Centro, il suo aggiornamento e rinnovamento è ciò che permette al Centro di essere competitivo nell'ottenere progetti futuri e nella realizzazione dei progetti attualmente in portafoglio. Il suo completamento con successo garantisce l'impatto scientifico e industriale ed è essenziale per la sostenibilità economica.

2. Scienza e tecnologia quantistica

La scienza e la tecnologia quantistica sono un pilastro fondamentale della strategia del Centro SD. Attualmente, sono in corso oltre 11 milioni di euro di progetti del PNRR (NQSTI), dell'UE e dell'INFN.

Le aree in cui si concentra il contributo del Centro sono cinque piattaforme tecnologiche rilevanti per il campo della scienza quantistica: rivelatori a fotone singolo; fotonica integrata; dispositivi superconduttori; centri di

colore in diamante e altri materiali; generatori di numeri casuali quantistici. Le capacità della scienza e della tecnologia quantistica sono sviluppate e presenti in tutte le Unità del Centro; in quanto attività orizzontale, svolge quindi un ruolo estremamente importante nel generare sinergie trasversali.

L'obiettivo per il 2025 è costruire su questa solida base, portare le attività a una massa critica e consolidare queste competenze. Particolarmente importante è sostenere lo slancio delle attività quantistiche e diffondere i risultati ottenuti: un esempio è il recente annuncio del primo Qubit superconduttore in Italia, fabbricato da FBK. Si cercherà di incrementare la pubblicazione e la divulgazione scientifica e l'impegno dell'industria nel 2025.

3. Fotonica

La fotonica è un'area in cui SD ha una forte storia di risultati. Recentemente è stata presentata la possibilità di partecipare alla Pilot Line 5 sulla fotonica, in collaborazione con PoliMi. Il progetto EPIQUS su un simulatore quantistico integrato in un chip si è appena concluso: ci sarà una spinta per garantire che le tecniche e la tecnologia sviluppate vengano utilizzate. Ci sarà anche una maggiore attività sulla fotonica con le aziende.

KPI per il Centro SD:

Di seguito sono riportati i KPI del Centro SD, che a loro volta sono collegati a cascata ai KPI complessivi per FBK. Sono indicati i KPI FBK di primo livello, che ciascuno di essi contribuisce a supportare.

A) KPI Europa

- A1) Aumentare il tasso di richieste di sovvenzioni del 5%
- A2) Aumentare i finanziamenti UE da 678kEUR/anno del 10%.
- A3) Partecipare a progetti strategici europei rilevanti (es. IPCEI ME)

B) KPI PNRR

- B1) Utilizzare efficacemente il 100% dei finanziamenti PNRR
- B2) Nuovi bandi e progetti da 1MEUR in più

C) KPI Persone

- C1) Sviluppare accordi strategici tra SD e Università/Istituti (1/anno)
- C2) Avvio di 10 borse di studio di dottorato/anno
- C3) Successione, strategia per le persone e programma per i talenti in SD, Attrazione dei migliori talenti e =>2 domande di sovvenzione PI/anno

D) KPI Istituzioni e Territorio

- D1&D2) Attuare la strategia e il piano d'azione per la comunicazione di SD; Aumentare le attività intersettoriali

E) KPI Imprese

- E1) Supporto e collaborazione con le CRO
- E2) 1 programma di ricerca con azienda nazionale
- E3) Aumento da 6 a 9 brevetti all'anno
- E4) Aumento dei contratti da 2 a 2,4 milioni di euro all'anno.

Rischi e criticità

I rischi principali sono di carattere generale e sono invariati rispetto a quelli riportati lo scorso anno. Essi consistono nel mantenere le persone chiave nel Centro, nell'attrarre talenti - sia nuovi ricercatori che studenti di dottorato - in un mercato altamente competitivo; nel mantenere l'attenzione strategica a lungo termine e nell'adattarsi all'aumento del numero di progetti di ricerca e dei finanziamenti; nella catena di approvvigionamento e nei costi dei materiali; e nel mantenere il flusso di nuove idee e creatività in un ambiente molto attivo di nuovi progetti.

ECT* - Centro Europeo per gli Studi Teorici in Fisica Nucleare e Aree Collegate

www.ectstar.eu

Direttore: Ubirajara van Kolck

ECT* è stato concepito e funziona come catalizzatore per nuove idee e iniziative di ricerca della comunità europea di fisica nucleare. La fisica nucleare è intesa nel senso moderno della fisica delle interazioni forti e dei problemi a molti corpi in tutte le sottodiscipline della fisica, tra cui la fisica delle particelle, la fisica atomica, la fisica della materia condensata e l'astrofisica. Per sua natura, il Centro è coinvolto negli sviluppi più recenti in scienza e tecnologia come l'informatica quantistica e l'intelligenza artificiale.

Per svolgere la sua missione, ECT* 1) organizza workshop e scuole, tra cui un programma annuale di formazione dottorale (DTP), e 2) forma associati post-dottorato sotto la supervisione del Direttore, di due ricercatori senior ECT*-Core e di tre ricercatori senior dell'Unità di Ricerca LISC, che operano con un budget separato. Nel 2024, il programma di attività è consistito in 22 workshop e un DTP di tre settimane. Due post-dottorati, in scadenza rispettivamente a fine giugno e fine settembre, sono stati in confermati per l'intero anno. Nel 2025 il gruppo dei post-doc sarà composto da due nuove risorse (acquisite in ottobre e novembre 2024). Una terza risorsa sarà acquisita e finanziata dai fondi MIUR del nuovo progetto BSR. I fondi PNRR coprono parte dello stipendio di tre ricercatori senior dell'ECT*. Il supporto amministrativo è fornito da un piccolo ma eccezionale staff di tre persone.

L'ECT* è riconosciuto a livello internazionale. L'ECT* è stato determinante nel dare forma all'evoluzione della fisica nucleare in senso lato, ad esempio avendo ospitato attività che hanno stimolato lo sviluppo di teorie di campo efficaci e metodi *ab initio* che ora collegano la fisica nucleare a quella delle particelle. Di conseguenza, l'ECT* occupa un posto di rilievo nel Piano a lungo termine elaborato nel 2024 da NuPECC, il comitato dell'European Science Foundation che fornisce consulenza sui finanziamenti nel continente. Il successo dell'ECT* si manifesta nel costante supporto finanziario da parte di istituzioni in tutta Europa (la maggior parte dei Memorandum d'intesa sono stati rinnovati nel 2023 e nel 2024), da reti UE (nel 2024, EURO-LABS e STRONG-2020 fino alla sua conclusione a luglio) e da istituzioni che coprono workshop specifici (EMMI e MPP in Germania) o partecipanti (EUSTIPEN negli Stati Uniti).

La ricerca presso ECT* spazia dalle simmetrie fondamentali alla cromodinamica quantistica, alla struttura e alle reazioni nucleari, allo scattering atomico, ai gas atomici e al calcolo quantistico. Questa ampiezza garantisce varie collaborazioni con gruppi di ricerca trentini. I ricercatori insegnano regolarmente presso l'università (attualmente un corso di laurea magistrale), organizzano una serie di seminari mensili per studenti di dottorato in tutte le aree della fisica e condividono la consulenza degli studenti di dottorato (attualmente quattro studenti). I progetti di ricerca (attualmente su nucleosintesi, metrologia e microscopia di materiali biologici) sono supportati dall'UE, dall'INFN e dalla Fondazione CARITRO; sono svolti in collaborazione con ricercatori di UniTN e finanziano due studenti di dottorato congiunti, nonché i viaggi per riunioni scientifiche. Esistono strette interazioni con TIFPA, che si sono tradotte in borse di studio post-dottorato TIFPA presso ECT* (con una nuova in partenza a novembre 2024). ECT* fornisce supporto amministrativo e coinvolgimento nella ricerca al laboratorio congiunto FBK-UniTN Q@TN. Molti workshop ECT* sono organizzati da docenti di UniTN (ad esempio, un workshop sui condensati di Bose-Einstein a novembre 2024), altre Unità FBK (ad esempio, un workshop sul rilevamento quantistico ad agosto 2023) e altri istituti di ricerca trentini (ad esempio un workshop sull'adroterapia a settembre 2022). Di recente, è iniziata una serie di workshop annuali supportati da ECT* "Quantum Science Generation" su iniziativa di giovani ricercatori locali, attirando un gran numero di studenti e supporto esterno.

Infine, ECT* presta le sue strutture a incontri organizzati dalla comunità locale, come la "Winter School on Quantum Machine Learning" a dicembre 2024.

Obiettivi più rilevanti

Per il 2025 ECT* prevede di potenziare la propria missione concentrandosi su tre obiettivi:

1. Un programma di attività supportate da ECT* che mantenga la sua riconosciuta eccellenza scientifica, ponendo al contempo un'enfasi significativa su aspetti più ampi delle moderne applicazioni della meccanica quantistica. La partecipazione di persona ai workshop ECT* nel 2023 è tornata ai livelli pre-COVID (quasi 1000 partecipanti) e la domanda da parte della comunità rimane elevata: nel 2024 sono state ricevute 33 proposte di workshop e 2 DTP. Questa domanda supera la nostra capacità di supporto e garantisce un'elevata qualità per le proposte accettate. Per mantenere il livello di attività a 26 settimane/anno di workshop+DTP, intendiamo compensare gli aumenti dei costi generali e la fine di STRONG-2020 con un supporto aggiuntivo dal fondo generale ECT*. L'ampia gamma di argomenti include: la terza edizione di "Quantum Science Generation"; un workshop su "Superconducting Devices for Quantum Optics and Quantum Simulations" organizzato dai ricercatori del Quantum & Sensors Center di FBK; e un DTP su "Quantum Computing for Nuclear Physics". Il successo di queste attività altamente visibili sarà misurato dal numero e dalla diversità dei partecipanti.

2. Uno sforzo di ricerca con legami rafforzati con TIFPA e altre Unità FBK. Nel 2025 solo un postdoc sarà supportato da ECT*, ma questa debolezza è compensata dal supporto TIFPA per un secondo postdoc. I due nuovi postdoc hanno esperienza con teorie di campo efficaci in fisica nucleare e atomica, così come con metodi Monte Carlo quantistici. Questi sono argomenti di interesse per il Direttore entrante e i ricercatori senior di ECT* così come per i gruppi di TIFPA e UniTN. I ricercatori senior di ECT* si stanno anche occupando di quantum computing, integrando gli sforzi di UniTN e Sensors & Devices di FBK. Un nuovo progetto ("Blue Ski Research" del Ministero della Ricerca) finanzia un terzo postdoc. Nel corso del 2024 si sono concluse le borse di dottorato di 2 studenti e si intende poter attivare dal 2025 una nuova posizione PhD. I risultati attesi includono il coinvolgimento di giovani ricercatori in ricerche di grande visibilità internazionale e la pubblicazione di articoli di ricerca su riviste internazionali. Il successo sarà misurato dal numero e dall'impatto delle pubblicazioni.

3. Come nuova iniziativa, si intende realizzare un repository elettronico di materiale didattico, con una possibile successiva espansione a strumenti basati sul web per la comunità scientifica. Le reti UE tendono a produrre risorse che durano più a lungo di loro. In particolare, STRONG-2020 ha generato una raccolta in evoluzione di lezioni su vari aspetti della teoria dei campi quantistici reticolari. ECT* offrirà l'accesso a questo materiale, che sarà mantenuto e migliorato da un gruppo esterno sotto la supervisione del Direttore. Il successo sarà misurato dall'accoglienza della comunità. Fornirà un argomento a favore della partecipazione di ECT* a una proposta di continuazione di STRONG-2020. Questo progetto potrebbe essere esteso ad altre iniziative, come gli strumenti sviluppati nell'ambito del gruppo di lavoro EURO-LABS di cui ECT* fa parte. Il repository potrebbe anche raccogliere materiali didattici prodotti per DTP.

Parte III

Allegati e Tabelle economico-finanziarie

– Allegato 1 –

**Budget Triennale
della Fondazione Bruno Kessler
per gli anni 2025-2027**

SG n.18 / 02-2025

Quadro finanziario generale		2025			2026			2027		
		Costi	Ricavi	ADP	Costi	Ricavi	ADP	Costi	Ricavi	ADP
Polo scientifico e tecnologico	Digital Society	4.863.369	3.797.449	1.065.919	4.833.674	3.774.263	1.059.411	4.604.334	3.595.188	1.009.146
	ECT	1.073.475	742.238	331.236	1.066.920	737.706	329.214	1.016.299	702.705	313.594
	Sustainable Energy	9.426.243	9.256.243	170.000	9.368.689	9.199.726	168.962	8.924.179	8.763.233	160.946
	Health Emergencies	1.006.589	960.510	46.078	1.000.443	954.646	45.797	952.975	909.351	43.624
	Augmented Intelligence	4.386.008	2.836.270	1.549.737	4.359.228	2.818.953	1.540.275	4.152.399	2.685.204	1.467.195
	Cyber Security	4.681.452	4.417.641	263.811	4.652.869	4.390.668	262.200	4.432.107	4.182.347	249.760
	Health & Wellbeing	3.947.050	2.698.140	1.248.910	3.824.477	2.681.666	1.142.811	3.500.137	2.554.431	945.706
	Digital Industry	9.109.135	7.509.029	1.600.105	9.053.517	7.463.181	1.590.335	8.623.961	7.109.081	1.514.880
	Sensors & Devices	28.846.692	26.216.869	2.629.823	28.670.562	26.056.796	2.613.766	27.310.249	24.820.496	2.489.752
Polo delle scienze umane e sociali	IRVAPP	1.000.454	539.798	460.657	994.346	536.502	457.844	947.168	511.047	436.121
	ISIG	1.157.009	297.225	859.783	1.149.944	295.411	854.534	1.095.384	281.394	813.989
	ISR	563.633	26.593	537.040	560.192	26.430	533.761	533.613	25.176	508.436
Progetti speciali e progetti strategici		1.673.879	95.290	1.578.590	1.663.659	94.708	1.568.951	1.584.724	90.214	1.494.510
Supporto alla Ricerca e costi comuni ricerca		14.934.542	2.522.364	12.412.179	14.843.356	2.506.963	12.336.393	14.139.093	2.388.016	11.751.077
Amministrazione	Amministrazione del personale	1.525.973	360	1.525.613	1.516.655	358	1.516.298	1.444.696	341	1.444.355
	Patrimonio	291.326		291.326	289.547	0	289.547	275.809	0	275.809
	Supporto alla Governance	286.888		286.888	285.137	0	285.137	271.608	0	271.608
	Amministrazione contabile	817.102		817.102	812.113	0	812.113	773.581	0	773.581
	Appalti e Contratti	831.670		831.670	826.592	0	826.592	787.373	0	787.373
	Legale	124.984		124.984	124.221	0	124.221	118.327	0	118.327
	Organi Istituzionali	542.677		542.677	539.364	0	539.364	513.773	0	513.773
	Trasparenza	111.416		111.416	110.735	0	110.735	105.481	0	105.481
Plessi e Costi comuni	Costi comuni	3.417.466	82.040	3.335.426	3.396.600	81.539	3.315.061	3.235.444	77.670	3.157.773
	Plessi	2.934.294	525.000	2.409.294	2.916.378	521.794	2.394.583	2.778.007	497.037	2.280.969
Investimenti	Sistema Informativo	298.500		298.500	296.677	0	296.677	282.601	0	282.601
	Piano edilizio	4.095.595		4.095.595	4.070.588	0	4.070.588	3.877.454	0	3.877.454
	Investimenti strategici	0			0	0	0	0	0	0
Partecipate -spin-offs		250.000		250.000	248.474	0	248.474	236.684	0	236.684
TOTALE		102.197.420	62.523.059	39.674.361	101.474.955	62.141.310	39.333.646	96.517.459	59.192.933	37.324.526

RICERCA CORE	71.734.987	59.393.296	12.341.691	71.198.518	59.030.656	12.167.863	67.677.527	56.229.868	11.447.659
SUPPORTO ALLA RICERCA E COSTI COMUNI RICERCA	14.934.542	2.522.364	12.412.179	14.843.356	2.506.963	12.336.393	14.139.093	2.388.016	11.751.077
AMMINISTRAZIONE	4.532.035	360	4.531.675	4.504.364	358	4.504.006	4.290.648	341	4.290.307
PLESSI E COSTI COMUNI	6.351.760	607.040	5.744.720	6.312.978	603.334	5.709.644	6.013.450	574.708	5.438.743
INVESTIMENTI	4.394.095	0	4.394.095	4.367.266	0	4.367.266	4.160.055	0	4.160.055
PARTECIPATE E SPIN-OFFS	250.000	0	250.000	248.474	0	248.474	236.684	0	236.684
TOTALE	102.197.420	62.523.059	39.674.361	101.474.955	62.141.310	39.333.646	96.517.459	59.192.933	37.324.526

Copertura dei costi a carico ADP									
Fondi ordinari AdP			33.301.646			33.933.646			31.924.526
Quota "Anticipi PaT su attività ITC			1.451.879			0			0
Economie anno -2			4.920.836			5.400.000			5.400.000
TOTALE			39.674.361			39.333.646			37.324.526

(segue Quadro finanziario generale)

Fra i ricavi del budget 2025 sono previsti:	
Progetto "Smart ElectroMagnetic Environment in TrentiNo" - acronimo "SEME@TN"- cap. 316960	240.620,00
Progetto "IRRITRE"- cap. 316960	322.000,00
Progetto Bandiera PNCA. 1.3 "Digitalizzazione della Pubblica Amministrazione della Provincia Autonoma di Trento" – Ambito 1 – "AI data: Intelligenza artificiale nel sistema della PA" Prima fase - cap. 155000-015	300.000,00
Funzionamento del Centro di Competenza sulla Sanità Digitale – CCSD TrentinoSalute4.0 - cap. 444200	500.000,00
Ulteriore perfezionamento del sistema semiautomatico di emissione di avvisi meteo (modello di nowcasting) e del trasferimento operativo presso Trentino Digitale e/o Servizio Prevenzione rischi – cap. 807960	65.000,00
Piano di promozione e prevenzione provinciale della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro 2023 - 2025 - cap. 612876	225.000,00
'Progetto europeo "Training Centre Network on 3D and VR - acronimo TRACENET (Rete di centri di formazione su realtà virtuale e 3D) - cap. 908253	65.131,50
Laboratori di Tecnologie e Servizi per la Sostenibilità - acronimo TESSLABS - cap. 317000-016	666.658,57
Progetto Implementazione e Integrazione dell'Infrastruttura del Centro Sensori e Dispositivi - acronimo I3SD - cap. 317000-016	2.247.000,00
Bando "VISITING IN TRENTINO" - cap. 317000-003	60.000,00

Fra i ricavi del budget 2026 sono previsti:	
Progetto Implementazione e Integrazione dell'Infrastruttura del Centro Sensori e Dispositivi - acronimo I3SD - cap. 317000-016	1.391.000,00
Bando "VISITING IN TRENTINO" - cap. 317000-003	25.200,00

Quadro aree prioritarie PPR										
		2025			2026			2027		
Descrizione		Costi	Ricavi	ADP	Costi	Ricavi	ADP	Costi	Ricavi	ADP
Are di crescita - Ricerca Tematica	Totale	11.327.181	9.062.722	2.264.459	11.159.547	9.007.387	2.152.160	10.487.184	8.580.020	1.907.164
	Future Studies	2.652.384	2.398.195	254.189	2.636.189	2.383.553	252.637	2.511.112	2.270.462	240.650
	Nuovi materiali sostenibili	1.454.524	1.270.706	183.818	1.445.643	1.262.947	182.696	1.377.053	1.203.025	174.028
	Patrimonio culturale e turismo	1.209.531	690.685	518.847	1.202.146	686.467	515.679	1.145.109	653.897	491.212
	Salute, alimentazione e sport	3.026.711	2.128.218	898.493	2.909.757	2.115.224	794.534	2.628.817	2.014.864	613.953
	Sicurezza	2.984.030	2.574.918	409.112	2.965.810	2.559.196	406.614	2.825.094	2.437.772	387.322
Are di consolidamento	Totale	41.236.746	34.186.586	7.050.160	40.984.965	33.977.852	7.007.113	39.040.379	32.365.728	6.674.651
	Agroalimentare, prodotti bio-based, biotecnologie verdi, valorizzazione delle risorse naturali e bio	793.916	587.599	206.316	789.068	584.012	205.056	751.630	556.303	195.327
	Data science, modelli predittivi, intelligenza artificiale, scienze dell'informazione quantistica e	12.674.822	9.559.400	3.115.422	12.597.433	9.501.033	3.096.400	11.999.731	9.050.244	2.949.487
	Energia, sistemi di accumulo, bioconversione dei residui per fini energetici e tecnologie per cambia	8.870.253	8.429.221	441.032	8.816.094	8.377.755	438.339	8.397.803	7.980.261	417.542
	Medicina di precisione, biotecnologie rosse, diagnostica, bioinformatica	347.821	272.448	75.373	345.697	270.784	74.913	329.295	257.937	71.359
	Robotica, microsistemi e sensoristica avanzata	16.152.668	14.119.077	2.033.591	16.054.044	14.032.869	2.021.174	15.292.338	13.367.061	1.925.277
	Scienze umane e sociali nelle transizioni: ecologiche, sociali, tecnologiche e politico-economiche	2.397.266	1.218.841	1.178.425	2.382.629	1.211.399	1.171.230	2.269.582	1.153.923	1.115.660
Progetti strategici	Totale	19.050.036	16.143.988	2.906.048	18.933.721	16.045.417	2.888.305	18.035.386	15.284.120	2.751.265
	Olimpiadi invernali 2026: salute e performance; ambiente, turismo e mobilità sostenibile; trasformaz	83.200	58.399	24.801	82.692	58.042	24.650	78.769	55.288	23.480
	Ricerca sanitaria finalizzata	1.488.022	996.704	491.319	1.478.937	990.618	488.319	1.408.767	943.617	465.150
	Sostenibilità dei processi produttivi	436.512	410.275	26.237	433.846	407.770	26.077	413.262	388.423	24.839
	Tecnologie quantistiche per lo sviluppo scientifico ed economico	11.910.302	10.787.925	1.122.377	11.837.581	10.722.057	1.115.524	11.275.931	10.213.335	1.062.596
	Trasformazione digitale e innovazione dei processi della pubblica amministrazione, dell'economia e d	5.132.000	3.890.685	1.241.315	5.100.665	3.866.930	1.233.736	4.858.658	3.683.458	1.175.200
Altro	Totale	8.759.462	1.498.192	7.261.270	8.705.979	1.489.044	7.216.935	8.292.912	1.418.394	6.874.518
	Centri di costo comuni ricerca	8.759.462	1.498.192	7.261.270	8.705.979	1.489.044	7.216.935	8.292.912	1.418.394	6.874.518
Articolazioni organizzative Amministrative e a Supporto della Ricerca	Totale	21.823.995	1.631.572	20.192.423	21.690.743	1.621.610	20.069.133	20.661.597	1.544.671	19.116.927
	Amministrazione	4.672.599	360	4.672.239	4.644.070	358	4.643.712	4.423.726	341	4.423.385
	Funzionamento	11.032.743	607.040	10.425.703	10.965.380	603.334	10.362.047	10.445.113	574.708	9.870.406
	Supporto alla ricerca	6.118.652	1.024.172	5.094.480	6.081.293	1.017.919	5.063.375	5.792.758	969.622	4.823.136
Totale		102.197.420	62.523.059	39.674.361	101.474.955	62.141.310	39.333.646	96.517.459	59.192.933	37.324.526
Copertura dei costi a carico ADP 2025										
Fondi ordinari AdP				33.301.646			33.933.646			31.924.526
Quota "Anticipi PaT su attività ITC				1.451.879			0			
Economie anno -2				4.920.836			5.400.000			5.400.000
TOTALE				39.674.361			39.333.646			37.324.526

	2025	2026	2027
Conto economico			
A) Valore della produzione:			
1) ricavi delle vendite e delle prestazioni	7.317.908	7.273.226	6.928.138
2) variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti			
3) variazioni dei lavori in corso su ordinazione			
4) incrementi di immobilizzazioni per lavori interni			
5) altri ricavi e proventi			
contributi in conto esercizio	39.674.361	39.333.646	37.324.526
altri	55.205.152	54.868.083	52.264.794
Totale altri ricavi e proventi	102.197.420	101.474.955	89.589.320
Totale valore della produzione	102.197.420	101.474.955	96.517.459
B) Costi della produzione:			
6) per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci	6.651.581	6.610.968	6.297.302
7) per servizi	19.745.432	19.526.398	18.457.059
8) per godimento di beni di terzi			
9) per il personale:			
a) salari e stipendi			
b) oneri sociali			
c) trattamento di fine rapporto			
d) trattamento di quiescenza e simili			
e) altri costi			
Totale costi per il personale	52.816.936	52.494.449	50.003.781
10) ammortamenti e svalutazioni:			
a) ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	73.000	72.554	69.112
b) ammortamento delle immobilizzazioni materiali	16.841.759	16.738.928	15.944.727
c) altre svalutazioni delle immobilizzazioni			
d) svalutazioni dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide			
Totale ammortamenti e svalutazioni	16.914.759	16.811.482	16.013.839
11) variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci			
12) accantonamenti per rischi			
13) altri accantonamenti			
14) oneri diversi di gestione	5.868.712	5.832.879	5.556.130
Totale costi della produzione	101.997.420	101.276.176	96.328.111
Differenza tra valore e costi della produzione (A - B)	200.000	198.779	189.348
C) Proventi e oneri finanziari:			
15) proventi da partecipazioni			
da imprese controllate			
da imprese collegate			
altri			
Totale proventi da partecipazioni			
16) altri proventi finanziari:			
a) da crediti iscritti nelle immobilizzazioni			
da imprese controllate			
da imprese collegate			
da imprese controllanti			
altri			
Totale proventi finanziari da crediti iscritti nelle immobilizzazioni			
b) da titoli iscritti nelle immobilizzazioni che non costituiscono partecipazioni			
c) da titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni			
d) proventi diversi dai precedenti			
da imprese controllate			
da imprese collegate			
da imprese controllanti			
altri			
Totale proventi diversi dai precedenti			
Totale altri proventi finanziari			
17) interessi e altri oneri finanziari			
a imprese controllate			
a imprese collegate			
a imprese controllanti			
altri			
Totale interessi e altri oneri finanziari			
17-bis) utili e perdite su cambi			
Totale proventi e oneri finanziari (15 + 16 - 17 + - 17-bis)	5/6		

	2025	2026	2027
Conto economico			
D) Rettifiche di valore di attività finanziarie:			
18) rivalutazioni:			
a) di partecipazioni			
b) di immobilizzazioni finanziarie che non costituiscono partecipazioni			
c) di titoli iscritti all'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni			
Totale rivalutazioni			
19) svalutazioni:			
a) di partecipazioni			
b) di immobilizzazioni finanziarie che non costituiscono partecipazioni			
c) di titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni			
Totale svalutazioni			
Totale delle rettifiche di valore di attività finanziarie (18 - 19)			
E) Proventi e oneri straordinari:			
20) proventi			
plusvalenze da alienazioni i cui ricavi non sono iscrivibili al n 5			
Differenza da arrotondamento all'unità di Euro			
altri			
Totale proventi			
21) oneri			
minusvalenze da alienazioni i cui effetti contabili non sono iscrivibili al n 14			
imposte relative ad esercizi precedenti			
Differenza da arrotondamento all'unità di Euro			
altri			
Totale oneri			
Totale delle partite straordinarie (20 - 21)			
Risultato prima delle imposte (A - B + - C + - D + - E)	200.000	198.779	189.348
22) imposte sul reddito dell'esercizio, correnti, differite e anticipate			
Imposte correnti	200.000	198.779	189.348
Imposte differite			
Imposte anticipate			
proventi (oneri) da adesione al regime di consolidato fiscale / trasparenza fiscale			
Totale delle imposte sul reddito dell'esercizio, correnti, differite e anticipate	200.000	198.779	189.348
23) Utile (perdita) dell'esercizio	0	0	0
Dettaglio contributi in conto esercizio	2025	2026	2027
Fondi ordinari AdP	33.301.646	33.933.646	31.924.526
Economie 2023	4.920.836	0	0
Quota "Anticipi PaT su attività ex ITC" e Stima Economie future	1.451.879	5.400.000	5.400.000
TOTALE	39.674.361	39.333.646	37.324.526

– Allegato 2 –

**Budget Annuale
della Fondazione Bruno Kessler
per l'anno 2025**

Quadro finanziario generale 2025

Descrizione		Personale	PHD	Viaggi	Investimenti	Altre Spese	Costi	Ricavi	ADP
	Totale	34.946.660	3.189.891	1.427.632	16.505.759	11.270.070	67.340.012	58.434.391	8.905.621
Polo scientifico e tecnologico	Digital Society	3.865.836	412.664	199.074	38.500	347.295	4.863.369	3.797.449	1.065.919
	ECT	714.621	34.250	23.100	8.000	293.503	1.073.475	742.238	331.236
	Sustainable Energy	4.261.917	134.269	195.500	691.694	4.142.863	9.426.243	9.256.243	170.000
	Health Emergencies	806.571	75.720	20.000		104.298	1.006.589	960.510	46.078
	Augmented Intelligence	3.352.738	707.225	140.968	29.300	155.776	4.386.008	2.836.270	1.549.737
	Cyber Security	2.536.840	188.556	171.444	97.559	1.687.053	4.681.452	4.417.641	263.811
	Health & Wellbeing	3.035.232	288.281	59.876	16.500	547.161	3.947.050	2.698.140	1.248.910
	Digital Industry	7.355.485	683.689	353.939	239.206	476.815	9.109.135	7.509.029	1.600.105
	Sensors & Devices	9.017.419	665.236	263.731	15.385.000	3.515.305	28.846.692	26.216.869	2.629.823
Polo delle scienze umane e sociali	Totale	2.259.534	54.256	68.650	2.500	336.156	2.721.096	863.616	1.857.480
	IRVAPP	924.005	2.000	17.650	500	56.299	1.000.454	539.798	460.657
	ISIG	916.896	21.361	25.800	1.500	191.451	1.157.009	297.225	859.783
	ISR	418.634	30.894	25.200	500	88.405	563.633	26.593	537.040
Progetti speciali	Totale	432.941		6.000	2.000	1.232.938	1.673.879	95.290	1.578.590
	Progetti speciali	432.941		6.000	2.000	1.232.938	1.673.879	95.290	1.578.590
Progetti strategici e costi comuni ricerca	Totale	4.288.602	753.777			3.596.059	8.638.438	1.498.192	7.140.246
	Costi comuni ricerca	4.288.602	753.777			3.596.059	8.638.438	1.498.192	7.140.246
	Progetti strategici					0	0		
Plessi e Costi comuni	Totale	1.536.466			378.500	4.436.794	6.351.760	607.040	5.744.720
	Costi comuni	1.536.466			338.500	1.542.500	3.417.466	82.040	3.335.426
	Plessi				40.000	2.894.294	2.934.294	525.000	2.409.294
Supporto alla Ricerca	Totale	5.508.146		79.500	23.500	684.959	6.296.105	1.024.172	5.271.933
	Supporto e Infrastrutture	696.794		2.000		25.518	724.312	2.901	721.411
	Strategie di Marketing e Sviluppo Business	1.707.256		65.000	15.000	177.558	1.964.814	887.474	1.077.341
	Servizi Comunicazione e Rel esterne	597.768		3.000		61.649	662.417	8.000	654.417
	Innovazione Scuola	197.922		3.000	1.000	66.798	268.720	8.797	259.923
	Valutazione della Ricerca	48.516		1.000		27.366	76.882		76.882
	Servizio Tecnico	368.020		3.000		90.174	461.194		461.194
	Sicurezza e Prevenzione	253.688			7.500	166.265	427.453		427.453
	Finanziamenti alla Ricerca	244.732				6.564	251.296		251.296
	Gestione Finanziaria Progetti	341.580		500		25.393	367.473	87.000	280.473
	FBK Digital	478.490		1.000		15.944	495.434		495.434
	Staff Supporto alle Direzioni	424.624		500		17.760	442.884	30.000	412.884
	Staff di Supporto ai Centri	148.755		500		3.971	153.226		153.226
Amministrazione	Totale	3.844.587		22.300	2.500	662.648	4.532.035	360	4.531.675
	Amministrazione del personale	1.287.171		3.500		235.302	1.525.973	360	1.525.613
	Patrimonio	270.196		2.000		19.130	291.326		291.326
	Supporto alla Governance	279.959		500		6.430	286.888		286.888
	Amministrazione contabile	766.062		1.300		49.740	817.102		817.102
	Appalti e Contratti	807.200		1.000		23.470	831.670		831.670
	Legale	107.868		500		16.616	124.984		124.984
	Organi Istituzionali	227.011		12.000	2.500	301.166	542.677		542.677
	Trasparenza	99.120		1.500		10.795	111.416		111.416
Investimenti	Totale					4.394.095	4.394.095		4.394.095
	Sistema Informativo					298.500	298.500		298.500
	Piano edilizio					4.095.595	4.095.595		4.095.595
	Investimenti strategici					0	0		
Partecipate - spin-offs	Totale					250.000	250.000		250.000
	Partecipate - spin-offs					250.000	250.000		250.000
Totale		52.816.936	3.997.924	1.604.082	16.914.759	26.863.719	102.197.420	62.523.059	39.674.361
Copertura dei costi a carico ADP 2025									
Fondi ordinari AdP									33.301.646
Quota "Anticipi PaT su attività ITC									1.451.879
Economie anno -2									4.920.836
TOTALE									39.674.361

Riclassificazione del quadro finanziario generale 2025 rispetto alle Aree Prioritarie ed alle Dimensioni Strategiche del PPR

Descrizione		Personale	PHD	Viaggi	Investimenti	Altre Spese	Costi	Ricavi	ADP
Aree di crescita - Ricerca Tematica	Totale	6.675.452	643.228	270.538	1.782.118	1.955.845	11.327.181	9.062.722	2.264.459
	Future Studies	770.053	92.299	24.092	1.664.380	101.561	2.652.384	2.398.195	254.189
	Nuovi materiali sostenibili	877.753	49.391	25.749	62.592	439.039	1.454.524	1.270.706	183.818
	Patrimonio culturale e turismo	953.023	96.423	50.473	7.410	102.202	1.209.531	690.685	518.847
	Salute, alimentazione e sport	2.182.693	213.752	60.536	13.155	556.576	3.026.711	2.128.218	898.493
	Sicurezza	1.891.930	191.364	109.689	34.581	756.467	2.984.030	2.574.918	409.112
Aree di consolidamento	Totale	23.444.793	1.947.147	964.923	6.702.825	8.177.059	41.236.746	34.186.586	7.050.160
	Agroalimentare, prodotti bio-based, biotecnologie verdi, valorizzazione delle risorse naturali e bio	603.241	61.940	35.288	33.561	59.886	793.916	587.599	206.316
	Data science, modelli predittivi, intelligenza artificiale, scienze dell'informazione quantistica e	9.562.001	1.100.830	411.853	182.107	1.418.031	12.674.822	9.559.400	3.115.422
	Energia, sistemi di accumulo, bioconversione dei residui per fini energetici e tecnologie per cambia	4.139.833	149.580	192.825	635.935	3.752.080	8.870.253	8.429.221	441.032
	Medicina di precisione, biotecnologie rosse, diagnostica, bioinformatica	272.198	17.636	9.384	1.920	46.683	347.821	272.448	75.373
	Robotica, microsistemi e sensoristica avanzata	6.979.150	486.239	248.829	5.840.806	2.597.643	16.152.668	14.119.077	2.033.591
	Scienze umane e sociali nelle transizioni: ecologiche, sociali, tecnologiche e politico-economiche	1.888.370	130.921	66.743	8.495	302.737	2.397.266	1.218.841	1.178.425
Progetti strategici	Totale	7.416.132	653.772	266.822	8.025.316	2.687.994	19.050.036	16.143.988	2.906.048
	Olimpiadi invernali 2026: salute e performance; ambiente, turismo e mobilità sostenibile; trasformaz	66.783	7.651	3.632	375	4.759	83.200	58.399	24.801
	Ricerca sanitaria finalizzata	1.190.911	167.299	28.502	7.020	94.291	1.488.022	996.704	491.319
	Sostenibilità dei processi produttivi	219.462	11.023	10.182	28.088	167.757	436.512	410.275	26.237
	Tecnologie quantistiche per lo sviluppo scientifico ed economico	2.476.552	193.223	80.449	7.925.370	1.234.708	11.910.302	10.787.925	1.122.377
Trasformazione digitale e innovazione dei processi della pubblica amministrazione, dell'economia e d	3.462.425	274.576	144.057	64.464	1.186.479	5.132.000	3.890.685	1.241.315	
Altro	Totale	4.391.360	753.777			3.614.325	8.759.462	1.498.192	7.261.270
	Centri di costo comuni ricerca	4.391.360	753.777			3.614.325	8.759.462	1.498.192	7.261.270
Articolazioni organizzative Amministrative e a Supporto della Ricerca e Studio	Totale	10.889.199		101.800	404.500	10.428.496	21.823.995	1.631.572	20.192.423
	Amministrazione	3.818.316		21.800	10.000	822.483	4.672.599	360	4.672.239
	Funzionamento	1.816.425		500	378.500	8.837.319	11.032.743	607.040	10.425.703
	Supporto alla ricerca	5.254.458		79.500	16.000	768.694	6.118.652	1.024.172	5.094.480
Totale		52.816.936	3.997.924	1.604.082	16.914.759	26.863.719	102.197.420	62.523.059	39.674.361
Copertura dei costi a carico ADP 2025									
Fondi ordinari AdP									33.301.646
Quota "Anticipi PaT su attività ITC									1.451.879
Economie anno -2									4.920.836
TOTALE									39.674.361

Tabelle Organico¹, Budget e Portafoglio Progetti

¹ Il personale riportato nelle tabelle “Organico” è misurato in FTE (*Full Time Equivalent*) e comprende sia il personale già in forza, sia nuove assunzioni previste a Budget.

CS - Centro Cyber Security

Organico

Tipologia personale	n. FTE	di cui a tempo indeterminato	di cui a tempo determinato
Ricercatori	24,4	4	20,4
Tecnologi	9,2	4	5,2
Tecnici di laboratorio/Amministrativi	6,5	-	6,5
Collaboratori	1	-	1
Studenti di dottorato	7,3	-	7,3
Totale	48,5	8	40,5

Budget

Costi		Budget 2024	Budget 2025
Personale		2.113.789	2.536.840
PHD		42.570	188.556
Viaggi		48.380	171.444
Investimenti		34.818	97.559
Altre Spese		275.329	1.687.053
	CONSULENZE E COLLABORAZIONI	10.000	16.283
	FUNZIONAMENTO	202.874	219.996
	MATERIALE	3.000	369.166
	MENSA	46.455	60.108
	SERVIZI	13.000	41.500
	SUBCONTRAENZA	0	980.000
Totale		2.514.886	4.681.452

Ricavi	Budget 2024	Budget 2025
Altri bandi e accordi	383.208	387.630
Aziende - commerciale	1.185.165	2.800.253
IPCEI		695.137
PNRR	281.425	285.431
Progetti EU	384.755	249.191
Totale	2.234.553	4.417.641

	Budget 2024	Budget 2025
ADP	280.333	263.811

Portafoglio Progetti CS

Acronimo Progetto	Nome Progetto	Soggetto Finanziatore	Attività	Categoria	Ruolo FBK	Data Inizio	Data Fine	Anno	Valore Progetto	Ricavi
DAIGO	DAIGO CN	CISCO PHOTONICS ITALY SRL	Commerciale	Commerciale	Contracting party	01/01/2017	01/01/2027	2025	3.498.145,36 €	431.064,66 €
FLEXIndustries - 101058453	Digitally-enabled FLEXible Industries for reliable energy grids under high penetration of Variable Renewable Energy Sources (VRES)	RINA consulting S.p.A	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/06/2022	31/05/2026	2025	475.625,00 €	47.914,11 €
FLUIDOS - 101070473	FLUIDOS: Flexible, scaLable and secUre decentralized Operating System	Martel Innovate BV (MAR)	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/09/2022	31/08/2025	2025	523.309,43 €	137.717,34 €
MERIT - 101083531	Master of Science in SMart, SEcuRe, InTerconnected Systems	UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA	Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/10/2022	30/09/2026	2025	561.883,75 €	6.813,87 €
MERIT - 101083531	Master of Science in SMart, SEcuRe, InTerconnected Systems	UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA	Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/10/2022	30/09/2026	2025	561.883,75 €	42.982,50 €
PNRR - PE - SERICS - SPOKE 4 AFFILIATED	SEcurity and Rights in the CyberSpace	Fondazione SERICS - Security and Rights in CyberSpace	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	429.420,00 €	3.764,70 €
PNRR - PE - SERICS - SPOKE 4 AFFILIATED	SEcurity and Rights in the CyberSpace	Fondazione SERICS - Security and Rights in CyberSpace	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	429.420,00 €	11.427,88 €
PNRR - PE - SERICS - SPOKE 4 AFFILIATED	SEcurity and Rights in the CyberSpace	Fondazione SERICS - Security and Rights in CyberSpace	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	429.420,00 €	129.738,91 €
PNRR - PE - SERICS - SPOKE 4 AFFILIATED	SEcurity and Rights in the CyberSpace	Fondazione SERICS - Security and Rights in CyberSpace	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	429.420,00 €	46.170,16 €
PNRR - PE - SERICS - SPOKE 5 AFFILIATED	SEcurity and Rights in the CyberSpace	Fondazione SERICS - Security and Rights in CyberSpace	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	353.970,00 €	27.270,54 €
PNRR - PE - SERICS - SPOKE 5 AFFILIATED	SEcurity and Rights in the CyberSpace	Fondazione SERICS - Security and Rights in CyberSpace	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	353.970,00 €	22.365,43 €
PNRR - PE - SERICS - SPOKE 5 AFFILIATED	SEcurity and Rights in the CyberSpace	Fondazione SERICS - Security and Rights in CyberSpace	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	353.970,00 €	44.693,13 €
JULIA - 101046631	Justice fundamental rights and artificial intelligence	UNIVERSIDAD POMPEU FABRA	Istituzionale	EU - Altro	Partner	01/02/2023	31/01/2026	2025	29.210,68 €	9.818,72 €
POTENTIAL - 101102655	PiIOTs for EuropeaN digiTal Identity wALlet	MINISTERE DE L'INTERIEUR	Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/04/2023	31/05/2025	2025	45.249,09 €	3.944,72 €
METAfora	METAfora: Metodologie e tecnologie di rappresentazione per il metaverso	BIT4ID SRL	Commerciale	Commerciale	Contracting party	04/05/2023	31/12/2025	2025	500.000,00 €	34.884,30 €
METAfora	METAfora: Metodologie e tecnologie di rappresentazione per il metaverso	BIT4ID SRL	Commerciale	Commerciale	Contracting party	04/05/2023	31/12/2025	2025	500.000,00 €	74.528,20 €
CloudCifris	RIA609 2021. Fornitura di prestazioni per individuazione degli algoritmi di cifratura per protezione informazioni	Presidenza Consiglio dei Ministri	Commerciale	Commerciale	Coordinator	11/08/2023	11/02/2027	2025	4.220.370,00 €	1.872.685,49 €
CloudCifris	RIA609 2021. Fornitura di prestazioni per individuazione degli algoritmi di cifratura per protezione informazioni	Presidenza Consiglio dei Ministri	Commerciale	Commerciale	Coordinator	11/08/2023	11/02/2027	2025	4.220.370,00 €	216.510,00 €
CloudCifris	RIA609 2021. Fornitura di prestazioni per individuazione degli algoritmi di cifratura per protezione informazioni	Presidenza Consiglio dei Ministri	Commerciale	Commerciale	Coordinator	11/08/2023	11/02/2027	2025	4.220.370,00 €	170.580,00 €
IPZS Internet Voting Evoluzione ID sulla CIE	IPZS Internet Voting - Evoluzione ID sulla CIE	ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLOSTATO	Istituzionale	Enti pubblici vari ITALIA (escluso ministeri)	Partner	21/03/2024	20/03/2026	2025	1.130.000,00 €	200.403,33 €
IPZS Internet Voting Evoluzione ID sulla CIE	IPZS Internet Voting - Evoluzione ID sulla CIE	ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLOSTATO	Istituzionale	Enti pubblici vari ITALIA (escluso ministeri)	Partner	21/03/2024	20/03/2026	2025	1.130.000,00 €	161.720,00 €
IPCEI_CIS_RDI	IPCEI_CIS	MIMIT Ministero Imprese Made Italyex MISE	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2024	31/10/2028	2025	13.330.900,00 €	3.184,05 €
IPCEI_CIS_RDI	IPCEI_CIS	MIMIT Ministero Imprese Made Italyex MISE	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2024	31/10/2028	2025	13.330.900,00 €	188.482,81 €
IPCEI_CIS_RDI	IPCEI_CIS	MIMIT Ministero Imprese Made Italyex MISE	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2024	31/10/2028	2025	13.330.900,00 €	385.867,54 €
IPCEI_CIS_RDI	IPCEI_CIS	MIMIT Ministero Imprese Made Italyex MISE	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2024	31/10/2028	2025	13.330.900,00 €	69.616,28 €
IPCEI_CIS_FID	IPCEI_CIS	MIMIT Ministero Imprese Made Italyex MISE	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2025	01/05/2029	2025	13.330.900,00 €	47.986,21 €

AI - Centro Augmented Intelligence

Organico

Tipologia personale	n. FTE	di cui a tempo indeterminato	di cui a tempo determinato
Ricercatori	21,6	10	11,6
Tecnologi	7,8		7,8
Tecnici di laboratorio/Amministrativi	17,2	7,3	9,9
Collaboratori	0		
Studenti di dottorato	28,7		28,7
Totale	75,3	17,3	58

Budget

Costi		Budget 2024	Budget 2025
Personale		2.769.104	3.352.738
PHD		726.847	707.225
Viaggi		121.358	140.968
Investimenti		37.500	29.300
Altre Spese		149.999	155.776
	FUNZIONAMENTO	1.000	3.672
	MATERIALE	7.500	11.000
	MENSA	90.999	94.604
	OCCASIONALI STAGE DIR AUTORE	21.000	5.000
	SERVIZI	28.500	40.500
	SPESE DISCREZIONALI	1.000	1.000
Totale		3.804.808	4.386.008

Ricavi	Budget 2024	Budget 2025
Altri bandi e accordi	47.524	141.135
Aziende - commerciale	20.000	50.000
IPCEI		294.390
Ministeri	21.705	9.483
PAT ADP aggiuntivi	30.555	
PNRR	1.179.454	1.026.584
Progetti EU	1.074.967	1.314.678
Totale	2.374.205	2.836.270

	Budget 2024	Budget 2025
ADP	1.430.603	1.549.737

Portafoglio Progetti AI

Acronimo Progetto	Nome Progetto	Soggetto Finanziatore	Attività	Categoria	Ruolo FBK	Data Inizio	Data Fine	Anno	Valore Progetto	Ricavi
NEVERMORE - 101056858	New Enabling Visions and tools for End-useRs and stakeholders thanks to a common MOdeling appRoach towards a climatE neutral and resilient society	European Commission	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Coordinator	01/06/2022	31/05/2026	2025	829.375,00 €	92.830,38 €
IDEA4RC - 101057048	Intelligent Ecosystem to improve the governance, the sharing and the re-use of health Data for Rare Cancers	IRCCS - Istituto Nazionale Tumori	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/09/2022	31/08/2026	2025	246.683,75 €	80.293,58 €
eCREAM - 101057726	enabling Clinical Research in Emergency and Acute care Medicine through automated data extraction	ISTITUTO DI RICERCHE FARMACOLOGICHE HEMARIO NEGRI	Istituzionale	UE - Commissione Europea	Partner	01/09/2022	31/08/2027	2025	1.411.250,00 €	109.959,11 €
PNRR - CN - HPC - SPOKE 8 Insilico Medicine&Omi	Insilico Medicine&Omi Data	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	693.000,00 €	27.772,50 €
PNRR - CN - HPC - SPOKE 9 Digital Society & Sma	Digital Society & Smart Cities	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	1.390.677,00 €	69.426,65 €
PNRR - CN - HPC - SPOKE 9 Digital Society & Sma	Digital Society & Smart Cities	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	1.390.677,00 €	19.384,40 €
PNRR - CN - HPC - SPOKE 9 Digital Society & Sma	Digital Society & Smart Cities	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	1.390.677,00 €	24.725,00 €
PNRR - PE - FAIR - SPOKE 2 LEADER	FUTURE AI RESEARCH	Future Artificial Intelligence Research	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	8.774.660,00 €	26.281,85 €
PNRR - PE - FAIR - SPOKE 2 LEADER	FUTURE AI RESEARCH	Future Artificial Intelligence Research	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	8.774.660,00 €	60.268,82 €
PNRR - PE - FAIR - SPOKE 2 LEADER	FUTURE AI RESEARCH	Future Artificial Intelligence Research	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	8.774.660,00 €	137.531,13 €
PNRR - PE - FAIR - SPOKE 2 LEADER	FUTURE AI RESEARCH	Future Artificial Intelligence Research	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	8.774.660,00 €	156.424,51 €
PNRR - PE - FAIR - SPOKE 2 LEADER	FUTURE AI RESEARCH	Future Artificial Intelligence Research	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	8.774.660,00 €	26.281,85 €
PNRR - PE - FAIR - SPOKE 2 LEADER	FUTURE AI RESEARCH	Future Artificial Intelligence Research	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	8.774.660,00 €	37.047,91 €
AI4TRUST - 101070190	AI-based-technologies for trustworthy solutions against disinformation	European Commission	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Coordinator	01/01/2023	28/02/2026	2025	1.043.500,00 €	70.885,99 €
AI4TRUST - 101070190	AI-based-technologies for trustworthy solutions against disinformation	European Commission	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Coordinator	01/01/2023	28/02/2026	2025	1.043.500,00 €	7.299,38 €
PNC0000001 - D3-4-Health - AFFILIATO 4 SPOKE 2	https://www.gea.mur.gov.it/Bandi/Pnc	Fondazione D3 4 Health	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2026	2025	4.400.000,00 €	3.135,00 €
PRECRISIS 101100539	PRotECTing public spaces thRough Integrated Smarter Innovative Security	SAHER (EUROPE) OU	Istituzionale	UE - Commissione Europea	Partner	01/05/2023	30/04/2025	2025	408.312,00 €	37.661,01 €
PRECRISIS 101100539	PRotECTing public spaces thRough Integrated Smarter Innovative Security	SAHER (EUROPE) OU	Istituzionale	UE - Commissione Europea	Partner	01/05/2023	30/04/2025	2025	408.312,00 €	9.458,84 €
PRECRISIS 101100539	PRotECTing public spaces thRough Integrated Smarter Innovative Security	SAHER (EUROPE) OU	Istituzionale	UE - Commissione Europea	Partner	01/05/2023	30/04/2025	2025	408.312,00 €	11.097,79 €
PNC-E3-2022-23683267-DHEAL-COM (LSH-DH)	Digital Health Solutions in Community Medicine	IRCCS INRCA Istituto Nazionale di Ricovero e Cura per Anziani	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/08/2026	2025	1.019.000,00 €	5.555,55 €
PNC-E3-2022-23683267-DHEAL-COM (LSH-DH)	Digital Health Solutions in Community Medicine	IRCCS INRCA Istituto Nazionale di Ricovero e Cura per Anziani	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/08/2026	2025	1.019.000,00 €	5.555,55 €

(segue) Portafoglio Progetti AI

PNC-A.1.3-Prog. Bandiera-Intelligenza Artificiale		PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PNRR	Partner	01/06/2023	31/10/2025	2025	5.000.000,00 €	84.851,57 €
PNC-A.1.3-Prog. Bandiera-Intelligenza Artificiale		PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PNRR	Partner	01/06/2023	31/10/2025	2025	5.000.000,00 €	55.376,81 €
PNC-A.1.3-Prog. Bandiera-Intelligenza Artificiale		PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PNRR	Partner	01/06/2023	31/10/2025	2025	5.000.000,00 €	67.732,39 €
PNC-A.1.3-Prog. Bandiera-Intelligenza Artificiale		PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PNRR	Partner	01/06/2023	31/10/2025	2025	5.000.000,00 €	19.203,25 €
PNC-A.1.3-Prog. Bandiera-Intelligenza Artificiale		PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PNRR	Partner	01/06/2023	31/10/2025	2025	5.000.000,00 €	100.035,53 €
PNC-A.1.3-Prog. Bandiera-Intelligenza Artificiale		PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PNRR	Partner	01/06/2023	31/10/2025	2025	5.000.000,00 €	7.294,26 €
TANGO - 101120763	It takes two to tango: a synergistic approach to human-machine decision making	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TRENTO	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/10/2023	30/09/2027	2025	463.750,00 €	192.016,60 €
ELIAS - 101120237	European Lighthouse of AI for Sustainability	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TRENTO	Istituzionale	EU - Altro	Partner	01/09/2023	31/08/2027	2025	483.375,00 €	113.345,01 €
MeeTween - 101135798	My Personal AI Mediator for Virtual MEETings BetWEEN People	TRANSLATED SRL	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2024	31/12/2027	2025	1.050.375,00 €	48.035,83 €
SWARMCHES RATE - 1135012	Application-level Swarm-based Orchestration Across the Cloud-to-Edge Continuum	SZAMITASTECH NIKAI ES AUTOMATIZALA SIKUTATOINTEZ ET	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2024	31/12/2026	2025	444.250,00 €	2.615,44 €
SWARMCHES RATE - 1135012	Application-level Swarm-based Orchestration Across the Cloud-to-Edge Continuum	SZAMITASTECH NIKAI ES AUTOMATIZALA SIKUTATOINTEZ ET	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2024	31/12/2026	2025	444.250,00 €	67.784,81 €
SMART ERA - 101084160	SMART community-led transition for Europe's Rural Areas	RESEARCH EXECUTIVE AGENCY	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Coordinator	01/01/2024	31/12/2027	2025	1.898.750,00 €	84.419,10 €
LoCa AI	LoCa AI: A low-carbon AI development paradigm via knowledge augmentation	Fondazione Cassa di Risparmio di Verona Vicenza Belluno e Ancona	Istituzionale	Fondazioni e Istituti privati ITALIA	Coordinator	01/12/2023	30/11/2025	2025	92.000,00 €	51.134,51 €
Eloquence_101135916	Multilingual and Cross-cultural interactions for context-aware, and bias-controlled dialogue systems for safety-critical applications	TELEFONICA INVESTIGACION Y DESARROLLO SA	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2024	31/12/2026	2025	451.250,00 €	173.013,78 €
AI-CODE - 1135437	AI-CODE - AI services for Continuous trust in emerging Digital Environments	DS TECH SRL	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/12/2023	30/11/2026	2025	456.375,00 €	29.330,18 €
Hatedemics - 101143249	Hampering hate speech and disinformation through AI-based technologies to prevent and combat polarisation and the spread of racist, xenophobic and intolerant speech and conspiracy theories	European Commission	Istituzionale	EU - Altro	Coordinator	01/04/2024	31/03/2026	2025	195.489,00 €	40.830,82 €
PATTERN - 101159751	PLANNING A DIGITAL TWIN FOR GREENER ROAD INFRASTRUCTURE	IDRYMA TECHNOLOGIAS KAI EREVNAS	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/05/2024	30/04/2026	2025	235.000,00 €	42.768,70 €
PATTERN - 101159751	PLANNING A DIGITAL TWIN FOR GREENER ROAD INFRASTRUCTURE	IDRYMA TECHNOLOGIAS KAI EREVNAS	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/05/2024	30/04/2026	2025	235.000,00 €	13.960,11 €
PNRR - CN - HPC - Innovation funds - CDT	Civic Digital Twin	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/03/2024	31/12/2025	2025	299.575,00 €	40.960,70 €
PNRR - CN - HPC - Innovation funds - CDT	Civic Digital Twin	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/03/2024	31/12/2025	2025	299.575,00 €	51.738,50 €

(segue) Portafoglio Progetti AI

IPCEI_CIS_RDI	IPCEI_CIS	MIMIT Ministero Imprese Made Italyex MISE	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2024	31/10/2028	2025	13.330.900,00 €	59.007,67 €
IPCEI_CIS_RDI	IPCEI_CIS	MIMIT Ministero Imprese Made Italyex MISE	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2024	31/10/2028	2025	13.330.900,00 €	133.327,81 €
IPCEI_CIS_RDI	IPCEI_CIS	MIMIT Ministero Imprese Made Italyex MISE	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2024	31/10/2028	2025	13.330.900,00 €	44.672,22 €
IPCEI_CIS_FID	IPCEI_CIS	MIMIT Ministero Imprese Made Italyex MISE	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2025	01/05/2029	2025	13.330.900,00 €	50.969,86 €
IPCEI_CIS_FID	IPCEI_CIS	MIMIT Ministero Imprese Made Italyex MISE	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2025	01/05/2029	2025	13.330.900,00 €	6.412,88 €
ALT-EDIC4EU - 1195344	Alliance for Language Technologies EDIC for the European Union		Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/02/2025	31/01/2029	2025	131.396,00 €	9.706,52 €
ALT-EDIC4EU - 1195344	Alliance for Language Technologies EDIC for the European Union		Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/02/2025	31/01/2029	2025	131.396,00 €	2.200,08 €
PNRR M4C2I2.3 HD-MOTION art. 27	HUB for the Digital Mobility Transformation	COMPETENCE INDUSTRY MANUFACTURIN G 4.0 scarl	Istituzionale	Ministeri	Partner	04/06/2024	30/04/2026	2025	513.760,50 €	9.483,39 €

DIGIS - Centro Digital Society

Organico

Tipologia personale	n. FTE	di cui a tempo indeterminato	di cui a tempo determinato
Ricercatori	34,9	5,8	29,1
Tecnologi	17,8	10	7,8
Tecnici di laboratorio/Amministrativi	7,5	-	7,5
Collaboratori	0,9	-	0,9
Studenti di dottorato	18	-	18
Interinali	1,1	-	1,1
Totale	80,3	15,8	64,5

Budget

Costi		Budget 2024	Budget 2025
Personale		3.205.779	3.865.836
PHD		475.294	412.664
Viaggi		176.139	199.074
Investimenti		73.100	38.500
Altre Spese		289.597	347.295
	ALTRO		1.662
	CONSULENZE E COLLABORAZIONI	500	3.800
	CONVEGNI	3.000	3.000
	FUNZIONAMENTO	23.935	36.403
	MATERIALE	12.900	15.000
	MENSA	93.255	101.430
	OCCASIONALI STAGE DIR AUTORE	2.000	800
	SERVIZI	149.707	184.700
	SPESE DISCREZIONALI	4.300	500
Totale		4.219.908	4.863.369

Ricavi	Budget 2024	Budget 2025
ADP Istituzionale	131.174	15.000
Altri bandi e accordi	273.859	299.093
Aziende - commerciale	27.099	49.284
IPCEI		331.904
Ministeri		107.000
PNRR	1.157.089	1.630.466
Progetti EU	1.551.691	1.364.702
Totale	3.140.912	3.797.449

	Budget 2024	Budget 2025
ADP	1.078.996	1.065.919

Portafoglio Progetti DIGIS

Acronimo Progetto	Nome Progetto	Soggetto Finanziatore	Attività	Categoria	Ruolo FBK	Data Inizio	Data Fine	Anno	Valore Progetto	Ricavi
NEVERMORE -	New Enabling Visions and tools for End-useRs and stakeholders thanks to a common MOdeling appRoach towards a climatE neutral and resilient society	European Commission	Istituzionale	EU - Horizon E	Coordinator	01/06/2022	31/05/2026	2025	829.375,00 €	62.773,14 €
PNRR - CN - HP	PNRR - CN - HPC - SPOKE 4 - Earth&Climate	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	607.745,45 €	10.289,19 €
PNRR - CN - HP	Digital Society & Smart Cities	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	1.390.677,00 €	37.582,00 €
PNRR - CN - HP	Digital Society & Smart Cities	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	1.390.677,00 €	42.693,75 €
PNRR - CN - HP	Digital Society & Smart Cities	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	1.390.677,00 €	114.181,20 €
PNRR - CN - HP	Digital Society & Smart Cities	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	1.390.677,00 €	52.008,75 €
PEDIBUSSMART	PEDIBUS	Unione Romagna Faentina	Istituzionale	Enti pubblici va	Partner	01/01/2022	31/12/2025	2025	10.000,00 €	5.545,04 €
IIMEO-10108241	Instantaneous Infrastructure Monitoring by Earth Observation	OHB DIGITAL CONNECT GMBH	Istituzionale	EU - Horizon E	Partner	01/12/2022	30/11/2025	2025	477.000,00 €	96.561,64 €
PNRR - PE - FAI	FUTURE AI RESEARCH	Future Artificial Intelligence Research	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	8.774.660,00 €	52.858,74 €
PNRR - PE - FAI	FUTURE AI RESEARCH	Future Artificial Intelligence Research	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	8.774.660,00 €	26.376,62 €
PNRR - PE - FAI	FUTURE AI RESEARCH	Future Artificial Intelligence Research	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	8.774.660,00 €	83.595,28 €
PNRR - PE - FAI	FUTURE AI RESEARCH	Future Artificial Intelligence Research	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	8.774.660,00 €	26.387,40 €
Envision ph.B1	Attività scientifiche per il radar sounder di EnVision fase B1	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TRENTO	Istituzionale	Enti pubblici va	Partner	10/11/2022	09/05/2025	2025	114.641,57 €	16.288,68 €
AI4TRUST - 101	AI-based-technologies for trustworthy solutions against disinformation	European Commission	Istituzionale	EU - Horizon E	Coordinator	01/01/2023	28/02/2026	2025	1.043.500,00 €	71.225,43 €
AI4TRUST - 101	AI-based-technologies for trustworthy solutions against disinformation	European Commission	Istituzionale	EU - Horizon E	Coordinator	01/01/2023	28/02/2026	2025	1.043.500,00 €	46.035,85 €
AI4TRUST - 101	AI-based-technologies for trustworthy solutions against disinformation	European Commission	Istituzionale	EU - Horizon E	Coordinator	01/01/2023	28/02/2026	2025	1.043.500,00 €	29.527,63 €
AI4TRUST - 101	AI-based-technologies for trustworthy solutions against disinformation	European Commission	Istituzionale	EU - Horizon E	Coordinator	01/01/2023	28/02/2026	2025	1.043.500,00 €	175.327,60 €
HYBRIDS 10107	Hybrids	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	Istituzionale	EU - Horizon E	Partner	01/01/2023	31/12/2026	2025	518.875,20 €	141.785,00 €
KGG-P&G 2023-	Kids Go Green e Play&Go 2023-2025		Istituzionale	Enti pubblici va	Coordinator	01/01/2023	31/12/2025	2025	132.000,00 €	1.963,79 €
KGG-P&G 2023-	Kids Go Green e Play&Go 2023-2025		Istituzionale	Enti pubblici va	Coordinator	01/01/2023	31/12/2025	2025	132.000,00 €	3.600,75 €
KGG-P&G 2023-	Kids Go Green e Play&Go 2023-2025		Istituzionale	Enti pubblici va	Coordinator	01/01/2023	31/12/2025	2025	132.000,00 €	8.645,21 €

(segue) Portafoglio Progetti DIGIS

JUICE-RIME-E	Partecipazione italiana alla missione JUICE	INAF Istituto Nazionale Astrofisica	Istituzionale	Enti pubblici va	Partner	01/04/2023	01/04/2027	2025	215.766,00 €	46.402,11 €
PRECRISIS 101	PRotECTing public spaces thRough Integrated Smarter Innovative Security	SAHER (EUROPE) OU	Istituzionale	UE - Commissi	Partner	01/05/2023	30/04/2025	2025	408.312,00 €	4.928,17 €
PRECRISIS 101	PRotECTing public spaces thRough Integrated Smarter Innovative Security	SAHER (EUROPE) OU	Istituzionale	UE - Commissi	Partner	01/05/2023	30/04/2025	2025	408.312,00 €	8.057,32 €
PRECRISIS 101	PRotECTing public spaces thRough Integrated Smarter Innovative Security	SAHER (EUROPE) OU	Istituzionale	UE - Commissi	Partner	01/05/2023	30/04/2025	2025	408.312,00 €	15.674,65 €
PNC-A.1.3-Prog.		PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PNRR	Partner	01/06/2023	31/10/2025	2025	5.000.000,00 €	91.074,25 €
PNC-A.1.3-Prog.		PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PNRR	Partner	01/06/2023	31/10/2025	2025	5.000.000,00 €	435.720,25 €
PNC-A.1.3-Prog.		PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PNRR	Partner	01/06/2023	31/10/2025	2025	5.000.000,00 €	65.679,50 €
PNC-A.1.3-Prog.		PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PNRR	Partner	01/06/2023	31/10/2025	2025	5.000.000,00 €	31.707,69 €
PNC-A.1.3-Prog.		PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PNRR	Partner	01/06/2023	31/10/2025	2025	5.000.000,00 €	64.170,00 €
PNC-A.1.3-Prog.		PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PNRR	Partner	01/06/2023	31/10/2025	2025	5.000.000,00 €	23.680,80 €
PNC-A.1.3-Prog.		PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PNRR	Partner	01/06/2023	31/10/2025	2025	5.000.000,00 €	110.722,00 €
PNC-A.1.3-Prog.		PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PNRR	Partner	01/06/2023	31/10/2025	2025	5.000.000,00 €	48.403,50 €
PNC-A.1.3-Prog.		PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PNRR	Partner	01/06/2023	31/10/2025	2025	5.000.000,00 €	117.079,20 €
ELIAS - 1011202	European Lighthouse of AI for Sustainability	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TRENTO	Istituzionale	EU - Altro	Partner	01/09/2023	31/08/2027	2025	483.375,00 €	43.579,76 €
SWARMCHEST	Application-level Swarm-based Orchestration Across the Cloud-to-Edge Continuum	SZAMITASTECH NIKAI ES AUTOMATIZALA SIKUTATOINTEZ ET	Istituzionale	EU - Horizon E	Partner	01/01/2024	31/12/2026	2025	444.250,00 €	41.574,16 €
SMART ERA - 101	SMART community-led transition for Europe's Rural Areas	RESEARCH EXECUTIVE AGENCY	Istituzionale	EU - Horizon E	Coordinator	01/01/2024	31/12/2027	2025	1.898.750,00 €	61.660,96 €
SMART ERA - 101	SMART community-led transition for Europe's Rural Areas	RESEARCH EXECUTIVE AGENCY	Istituzionale	EU - Horizon E	Coordinator	01/01/2024	31/12/2027	2025	1.898.750,00 €	139.726,29 €
SMART ERA - 101	SMART community-led transition for Europe's Rural Areas	RESEARCH EXECUTIVE AGENCY	Istituzionale	EU - Horizon E	Coordinator	01/01/2024	31/12/2027	2025	1.898.750,00 €	24.995,84 €
AI-CODE -11354	AI-CODE - AI services for Continuous trust in emerging Digital Environments	DS TECH SRL	Istituzionale	EU - Horizon E	Partner	01/12/2023	30/11/2026	2025	456.375,00 €	70.702,11 €
AI-CODE -11354	AI-CODE - AI services for Continuous trust in emerging Digital Environments	DS TECH SRL	Istituzionale	EU - Horizon E	Partner	01/12/2023	30/11/2026	2025	456.375,00 €	31.610,44 €
UnMiSSeD	Understanding Misinformation and Science in Societal Debates	Universiteit Leiden (Leiden University)	Istituzionale	EU - Altro	Partner	01/01/2024	30/06/2025	2025	119.091,00 €	34.831,59 €
BO1.1.2.1.a Gem		Comune di Bologna	Istituzionale	Enti pubblici va	Coordinator	01/01/2024	31/12/2026	2025	850.000,00 €	132.265,98 €
BO1.1.2.1.a Gem		Comune di Bologna	Istituzionale	Enti pubblici va	Coordinator	01/01/2024	31/12/2026	2025	850.000,00 €	17.622,31 €
BO1.1.2.1.a Gem		Comune di Bologna	Istituzionale	Enti pubblici va	Coordinator	01/01/2024	31/12/2026	2025	850.000,00 €	31.190,61 €
BO1.1.2.1.a Gem		Comune di Bologna	Istituzionale	Enti pubblici va	Coordinator	01/01/2024	31/12/2026	2025	850.000,00 €	32.720,61 €
CCI+HLRC ph.2	Climate Change Initiative Extension (CCI+) Phase 2 - New Essential Climate Variables (NEW ECVS) - High Resolution Land Cover ECV (HR_LandCover_cci)	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TRENTO	Commerciale	Commerciale	Partner	17/01/2024	17/01/2027	2025	100.000,00 €	49.284,41 €

(segue) Portafoglio Progetti DIGIS

Hatedemics - 101	Hampering hate speech and disinformation through AI-based technologies to prevent and combat polarisation and the spread of racist, xenophobic and intolerant speech and conspiracy theories	European Commission	Istituzionale	EU - Altro	Coordinator	01/04/2024	31/03/2026	2025	195.489,00 €	11.055,37 €
Hatedemics - 101	Hampering hate speech and disinformation through AI-based technologies to prevent and combat polarisation and the spread of racist, xenophobic and intolerant speech and conspiracy theories	European Commission	Istituzionale	EU - Altro	Coordinator	01/04/2024	31/03/2026	2025	195.489,00 €	13.344,68 €
Hatedemics - 101	Hampering hate speech and disinformation through AI-based technologies to prevent and combat polarisation and the spread of racist, xenophobic and intolerant speech and conspiracy theories	European Commission	Istituzionale	EU - Altro	Coordinator	01/04/2024	31/03/2026	2025	195.489,00 €	17.783,32 €
Hatedemics - 101	Hampering hate speech and disinformation through AI-based technologies to prevent and combat polarisation and the spread of racist, xenophobic and intolerant speech and conspiracy theories	European Commission	Istituzionale	EU - Altro	Coordinator	01/04/2024	31/03/2026	2025	195.489,00 €	18.063,02 €
PATTERN - 101	PLANNING A DIGITAL TWIN FOR GREENER ROAD INFRASTRUCTURE	IDRYMA TECHNOLOGIAS KAI EREVNAS	Istituzionale	EU - Horizon E	Partner	01/05/2024	30/04/2026	2025	235.000,00 €	42.376,60 €
PNRR - CN - HP	Civic Digital Twin	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/03/2024	31/12/2025	2025	299.575,00 €	21.535,49 €
PNRR - CN - HP	Civic Digital Twin	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/03/2024	31/12/2025	2025	299.575,00 €	46.378,84 €
PNRR - CN - HP	Civic Digital Twin	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/03/2024	31/12/2025	2025	299.575,00 €	10.871,12 €
IPCEI_CIS_RDI	IPCEI_CIS	MIMIT Ministero Imprese Made Italyex MISE	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2024	31/10/2028	2025	13.330.900,00 €	148.723,03 €
IPCEI_CIS_RDI	IPCEI_CIS	MIMIT Ministero Imprese Made Italyex MISE	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2024	31/10/2028	2025	13.330.900,00 €	114.102,03 €
PNRR - PolicyAid	Policy Artificial Intelligence Digest (PolicyAid): AI-powered platform for evidence-based policy decision making		Istituzionale	PNRR	Contracting p	27/06/2024	26/06/2025	2025	370.000,00 €	89.816,25 €
Urano	Studio preliminare dei payload per la missione NASA URANUS Flagship	UNIV.DI BOLOGNA-ALMA MATER STUDIORUM	Istituzionale	Enti pubblici va	Partner	30/01/2024	01/07/2026	2025	5.235,00 €	2.848,06 €
IPCEI_CIS_FID	IPCEI_CIS	MIMIT Ministero Imprese Made Italyex MISE	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2025	01/05/2029	2025	13.330.900,00 €	31.027,86 €
IPCEI_CIS_FID	IPCEI_CIS	MIMIT Ministero Imprese Made Italyex MISE	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2025	01/05/2029	2025	13.330.900,00 €	38.051,50 €
TWIN4DEM - 101	Progetto TWIN4DEM - 101178061 - Strengthening Democratic Resilience Through Digital Twins	ERASMUS UNIVERSITEIT ROTTERDAM	Istituzionale	EU - Horizon E	Partner	01/01/2025	31/12/2027	2025	251.250,00 €	60.372,48 €
PNRR M4C2I2.3	HUB for the Digital Mobility Transformation	COMPETENCE INDUSTRY MANUFACTURING 4.0 scarl	Istituzionale	Ministeri	Partner	04/06/2024	30/04/2026	2025	513.760,50 €	20.932,88 €
PNRR M4C2I2.3	HUB for the Digital Mobility Transformation	COMPETENCE INDUSTRY MANUFACTURING 4.0 scarl	Istituzionale	Ministeri	Partner	04/06/2024	30/04/2026	2025	513.760,50 €	20.056,72 €
PNRR M4C2I2.3	HUB for the Digital Mobility Transformation	COMPETENCE INDUSTRY MANUFACTURING 4.0 scarl	Istituzionale	Ministeri	Partner	04/06/2024	30/04/2026	2025	513.760,50 €	8.437,26 €

IRVAPP - Istituto per la Ricerca Valutativa sulle Politiche Pubbliche

Organico

Tipologia personale	n. FTE	di cui a tempo indeterminato	di cui a tempo determinato
Ricercatori	11	3	8
Tecnologi	2	1	1
Tecnici di laboratorio/Amministrativi	0,1	-	0,1
Collaboratori	1	-	1
Studenti di dottorato	1	-	1
Totale	15	4	11

Budget

Costi		Budget 2024	Budget 2025
Personale		769.395	924.005
PHD			2.000
Viaggi		30.359	17.650
Investimenti		4.430	500
Altre Spese		125.720	56.299
	ALTRO		3.000
	CONSULENZE E COLLABORAZIONI	0	0
	CONVEGNI	2.156	2.000
	MATERIALE	38.831	7.000
	MENSA	12.118	17.799
	OCCASIONALI STAGE DIR AUTORE	8.000	5.000
	SERVIZI	63.115	20.000
	SPESE DISCREZIONALI	1.500	1.500
Totale		929.904	1.000.454

Ricavi	Budget 2024	Budget 2025
ADP Istituzionale	88.000	170.000
Altri bandi e accordi	105.282	71.908
Aziende - commerciale	23.584	12.090
Convegni	10.000	
Ministeri	120.804	
PAT ADP aggiuntivi		25.818
PNRR	121.662	259.982
Totale	469.332	539.798

	Budget 2024	Budget 2025
ADP	460.572	460.657

Portafoglio Progetti IRVAPP

Acronimo Progetto	Nome Progetto	Soggetto Finanziatore	Attività	Categoria	Ruolo FBK	Data Inizio	Data Fine	Anno	Valore Progetto	Ricavi
EIBURS	The future of schooling: harnessing the potential of digital education technology	European Investment Bank	Istituzionale	Enti pubblici internazionali (no bandi)	Coordinatore	01/06/2022	31/05/2025	2025	129.420,00 €	32.689,99 €
PNRR - ECS - MUSA - SPOKE 4 AFFILIATED	Multilayered Urban Sustainability Action	MIUR - MINISTERO ISTRUZIONE UNIVERSITA' E RICERCA	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/08/2025	2025	304.768,00 €	60.000,00 €
EUROMOD_DNK	Development and update of Euromod Denmark	Bent Greve	Commerci e	Commerciale	Contracting party	01/02/2023	31/01/2027	2025	54.000,00 €	12.089,70 €
AI-LEAP	LEARNING Personalization with AI and of AI	UNIVERSITA' DI TORINO	Istituzionale	Fondazioni e Istituti privati ITALIA	Partner	02/05/2023	30/04/2026	2025	70.000,00 €	15.149,59 €
PNC-A.1.3-Prog. Bandiera-Intelligenza Artificiale		PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PNRR	Partner	01/06/2023	31/10/2025	2025	5.000.000,00 €	91.885,00 €
DATA2LEARN@EDU	Data-Driven Learning Organizations in the Education Domain	Politecnico di Torino	Istituzionale	Enti pubblici vari ITALIA (escluso ministeri)	Third party	04/05/2023	03/05/2026	2025	65.000,00 €	8.427,29 €
WILL-TO	Valutazione degli Effetti di WILL Torino	Ufficio Pio della Compagnia di SanPaolo	Istituzionale	Fondazioni e Istituti privati ITALIA	Coordinatore	04/09/2023	31/01/2027	2025	35.945,00 €	8.992,55 €
PUOI	Percorsi Opportunità Istruzione	EMMANUELE SOCIETA' COOPERATIVASOCIALE O.N.L.U.S.	Istituzionale	Enti pubblici vari ITALIA (escluso ministeri)	Partner	02/10/2023	01/10/2027	2025	30.000,45 €	6.648,56 €
ADL	ATTIVITÀ DI RICERCA E STUDIO IN MATERIA DI FORMAZIONE CONTINUA	PAT - AGENZIA DEL LAVORO	Istituzionale	PAT - Provincia Autonoma di Trento	Partner	11/03/2024	10/03/2026	2025	50.000,00 €	25.818,00 €
PNRR - PolicyAid - BaC	Policy Artificial Intelligence Digest (PolicyAid): AI-powered platform for evidence-based policy decision making		Istituzionale	PNRR	Contracting party	27/06/2024	26/06/2025	2025	370.000,00 €	108.096,97 €

ISIG - Istituto Storico Italo-Germanico

Organico

Tipologia personale	n. FTE	di cui a tempo indeterminato	di cui a tempo determinato
Ricercatori	7,2	5	2,2
Tecnologi	0,3	-	0,3
Tecnici di laboratorio/Amministrativi	6,8	3,8	3
Collaboratori	1,7	-	1,7
Studenti di dottorato	2	-	2
Totale	18	8,8	9,2

Budget

Costi		Budget 2024	Budget 2025
Personale		840.493	916.896
PHD		0	21.361
Viaggi		22.500	25.800
Investimenti		1.500	1.500
Altre Spese		206.632	191.451
	CONSULENZE E COLLABORAZIONI		500
	CONVEGNI	22.000	25.900
	MATERIALE	4.000	53.000
	MENSA	17.132	19.051
	OCCASIONALI STAGE DIR AUTORE	10.500	3.000
	SERVIZI	152.000	89.000
	SPESE DISCREZIONALI	1.000	1.000
Totale		1.071.125	1.157.009

Ricavi	Budget 2024	Budget 2025
ADP Istituzionale	25.000	78.500
Altri bandi e accordi	139.924	70.573
Ministeri		58.000
Progetti EU	64.304	90.152
Totale	229.228	297.225

	Budget 2024	Budget 2025
ADP	841.897	859.783

Portafoglio Progetti ISIG

Acronimo Progetto	Nome Progetto	Soggetto Finanziatore	Attività	Categoria	Ruolo FBK	Data Inizio	Data Fine	Anno	Valore Progetto	Ricavi
HOLYLAB - 101001857	A global economic organization in the early modern period: The Custody of the Holy Land through its account books (1600-1800)	Università degli Studi Roma Tre	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	27/07/2023	30/04/2027	2025	135.000,00 €	90.152,34 €
GIUST	Atti dei notai ai "Confini italiani": il giudizio di Strigno - Banca dati (1511-1895)	FONDAZIONE CARISP TN E ROVERETO	Istituzionale	Fondazioni e Istituti privati ITALIA	Coordinator	04/12/2023	03/12/2025	2025	29.999,00 €	11.765,17 €
ErMaFa	Per una storia dell'eredità materiale fascista. Il caso trentino	FONDAZIONE CARISP TN E ROVERETO	Istituzionale	Fondazioni e Istituti privati ITALIA	Coordinator	02/11/2023	31/10/2025	2025	70.000,00 €	32.970,35 €
GiuSTo TN	Giustizia, società e immagini nel sistema detentivo trentino in età moderna (sec. XVI-XIX)	FONDAZIONE CARISP TN E ROVERETO	Istituzionale	Fondazioni e Istituti privati ITALIA	Coordinator	01/12/2023	15/06/2026	2025	70.000,00 €	21.095,29 €
CICATRICI	PerCorsi di ricerca su alcuni luoghi ChiAve di TRento per ricostruire le diverse Identità della città, tra Continuità e strappi.	FONDAZIONE CARISP TN E ROVERETO	Istituzionale	Fondazioni e Istituti privati ITALIA	Coordinator	01/12/2023	30/11/2025	2025	50.000,00 €	4.742,26 €
MIC_2024-2026	MIC Istituti culturali Triennio 2024-2026 (ISR-ISIG-Biblioteca)	MINISTERO DELLA CULTURA	Istituzionale	Ministeri	Coordinator	01/01/2024	31/12/2026	2025	168.000,00 €	18.000,00 €
MIC_2024-2026	MIC Istituti culturali Triennio 2024-2026 (ISR-ISIG-Biblioteca)	MINISTERO DELLA CULTURA	Istituzionale	Ministeri	Coordinator	01/01/2024	31/12/2026	2025	168.000,00 €	40.000,00 €

ISR - Centro per le Scienze Religiose

Organico

Tipologia personale	n. FTE	di cui a tempo indeterminato	di cui a tempo determinato
Ricercatori	4,6	3,6	1
Tecnologi	1	1	-
Tecnici di laboratorio/Amministrativi	-	-	-
Collaboratori	0,5	-	0,5
Studenti di dottorato	2,8	-	2,8
Totale	8,9	4,6	4,3

Budget

Costi		Budget 2024	Budget 2025
Personale		495.142	418.634
PHD		24.960	30.894
Viaggi		41.320	25.200
Investimenti		500	500
Altre Spese		83.156	88.405
	CONSULENZE E COLLABORAZIONI	2.000	2.000
	CONVEGNI	15.900	10.000
	MATERIALE	1.000	21.500
	MENSA	8.756	7.005
	OCCASIONALI STAGE DIR AUTORE	3.000	3.000
	SERVIZI	52.000	44.400
	SPESE DISCREZIONALI	500	500
Totale		645.078	563.633

Ricavi	Budget 2024	Budget 2025
Altri bandi e accordi	44.455	8.593
Ministeri		18.000
Progetti EU	67.826	
Totale	112.281	26.593

	Budget 2024	Budget 2025
ADP	532.797	537.040

Portafoglio Progetti

Acronimo Progetto	Nome Progetto	Soggetto Finanziatore	Attività	Categoria	Ruolo FBK	Data Inizio	Data Fine	Anno	Valore Progetto	Ricavi
CICATRICI	PerCorsi di ricerca su alcuni luoghi ChiAve di Trento per ricostruire le diverse Identità della città, tra Continuità e strappi.	FONDAZIONE CARISP TN E ROVERETO	Istituzionale	Fondazioni e Istituti privati ITALIA	Coordinator	01/12/2023	30/11/2025	2025	50.000,00 €	8.592,76 €
MIC_2024-2026	MIC Istituti culturali Triennio 2024-2026 (ISR-ISIG-Biblioteca)	MINISTERO DELLA CULTURA	Istituzionale	Ministeri	Coordinator	01/01/2024	31/12/2026	2025	168.000,00 €	18.000,00 €

DHWP - Centro Digital Health & Wellbeing

Organico

Tipologia personale	n. FTE	di cui a tempo indeterminato	di cui a tempo determinato
Ricercatori	23,1	7	16,1
Tecnologi	9,9	5,3	4,6
Tecnici di laboratorio/Amministrativi	10	2	8
Collaboratori	1,5	-	1,5
Studenti di dottorato	15,9	-	15,9
Interinali	3	-	3
Totale	63,5	14,3	49,1

Budget

Costi		Budget 2024	Budget 2025
Personale		3.406.096	3.035.232
PHD		195.427	288.281
Viaggi		82.700	59.876
Investimenti		129.250	16.500
Altre Spese		942.852	547.161
	ALTRO	33.750	302.750
	CONSULENZE E COLLABORAZIONI	10.000	
	CONVEGNI	2.900	
	COSTI COMM TRASVERSALI	-74.896	
	FUNZIONAMENTO	4.000	3.500
	MATERIALE	23.657	8.000
	MENSA	74.806	62.411
	SERVIZI	814.634	170.500
	SPESE DISCREZIONALI	4.000	0
	SUBCONTRAENZA	50.000	
Totale		4.756.325	3.947.050

Ricavi	Budget 2024	Budget 2025
ADP commesse interne	16.970	
ADP Istituzionale	14.500	240.000
Altri bandi e accordi	138.212	50.832
Aziende - commerciale	85.000	
Ministeri	108.244	28.419
PAT ADP aggiuntivi	997.059	418.731
PNRR	1.961.250	1.344.689
Progetti EU	607.118	615.468
Totale	3.928.352	2.698.140

	Budget 2024	Budget 2025
ADP	827.973	1.248.910

Portafoglio Progetti DHWB

Acronimo Progetto	Nome Progetto	Soggetto Finanziatore	Attività	Categoria	Ruolo FBK	Data Inizio	Data Fine	Anno	Valore Progetto	Ricavi
eCREAM - 101057726	enabling Clinical Research in Emergency and Acute care Medicine through automated data extraction	ISTITUTO DI RICERCHE FARMACOLOGICHE MARIO NEGRI	Istituzionale	UE - Commissione Europea	Partner	01/09/2022	31/08/2027	2025	1.411.250,00 €	19.791,79 €
eCREAM - 101057726	enabling Clinical Research in Emergency and Acute care Medicine through automated data extraction	ISTITUTO DI RICERCHE FARMACOLOGICHE MARIO NEGRI	Istituzionale	UE - Commissione Europea	Partner	01/09/2022	31/08/2027	2025	1.411.250,00 €	6.902,96 €
eCREAM - 101057726	enabling Clinical Research in Emergency and Acute care Medicine through automated data extraction	ISTITUTO DI RICERCHE FARMACOLOGICHE MARIO NEGRI	Istituzionale	UE - Commissione Europea	Partner	01/09/2022	31/08/2027	2025	1.411.250,00 €	172.065,39 €
PNRR - CN - HPC - SPOKE 8 - Insilico Medicine&Omics	Insilico Medicine&Omics Data	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	693.000,00 €	38.467,50 €
PNRR - CN - HPC - SPOKE 8 - Insilico Medicine&Omics	Insilico Medicine&Omics Data	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	693.000,00 €	110.989,95 €
PNRR - CN - HPC - SPOKE 9 - Digital Society & Sma	Insilico Medicine&Omics Data	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	693.000,00 €	10.631,75 €
PNRR - CN - HPC - SPOKE 9 - Digital Society & Sma	Digital Society & Smart Cities	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	1.390.677,00 €	47.495,00 €
PNRR - CN - HPC - SPOKE 9 - Digital Society & Sma	Digital Society & Smart Cities	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	1.390.677,00 €	16.473,75 €
PNRR - ECS - INEST - AFFILIATED	Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem (INEST) - SPOKE 2: HEALTH, FOOD AND LIFESTYLE	Università degli Studi di Trento Dip. di Ingegneria Civile Ambientale	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	861.350,00 €	32.256,50 €
PNRR - ECS - INEST - AFFILIATED	Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem (INEST) - SPOKE 2: HEALTH, FOOD AND LIFESTYLE	Università degli Studi di Trento Dip. di Ingegneria Civile Ambientale	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	861.350,00 €	112.292,31 €
PNRR - ECS - INEST - AFFILIATED	Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem (INEST) - SPOKE 2: HEALTH, FOOD AND LIFESTYLE	Università degli Studi di Trento Dip. di Ingegneria Civile Ambientale	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	861.350,00 €	23.645,80 €
MERIT - 101083531	Master of Science in SMart, SEcuRe, InTerconnected Systems	UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA	Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/10/2022	30/09/2026	2025	561.883,75 €	35.609,91 €
PNRR - PE - FAIR - SPOKE 2 LEADER	FUTURE AI RESEARCH	Future Artificial Intelligence Research	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	8.774.660,00 €	73.990,27 €
3DSecret - 101099066	3D spheroids derived from single cells for discovering stochastic patterns behind metastasis	LABORATORIO IBERICO INTERNACIONAL DE NANOTECNOLOGIA	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2023	31/12/2026	2025	597.375,00 €	25.538,31 €
3DSecret - 101099066	3D spheroids derived from single cells for discovering stochastic patterns behind metastasis	LABORATORIO IBERICO INTERNACIONAL DE NANOTECNOLOGIA	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2023	31/12/2026	2025	597.375,00 €	98.606,49 €
CardioSCOPE 101086397	Comprehensive and personalized assessment of acute coronary syndrome by multiomic approach and artificial intelligence strategy	Università degli Studi di Milano	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2023	31/12/2026	2025	151.300,00 €	8.900,00 €
TrentinoSalute 4.0 - 2023-2025	Rinnovo del Programma TrentinoSalute4.0 per la promozione e lo sviluppo dell'innovazione del Servizio Sanitario Provinciale e della sanità digitale	PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PAT - Provincia Autonoma di Trento	Coordinator	01/01/2023	31/12/2025	2025	1.500.000,00 €	159.371,09 €
TEF-Health - 101100700	Testing and Experimentation Facility for Health AI and Robotics	UNIVERSITAETS MEDIZIN BERLIN	Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/01/2023	31/12/2027	2025	206.249,00 €	8.027,52 €
IA & Dispositivi in Sanità	IA & Dispositivi in Sanità	PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PAT - Provincia Autonoma di Trento	Contracting party	01/01/2023	31/12/2025	2025	200.000,00 €	6.651,15 €
IA & Dispositivi in Sanità	IA & Dispositivi in Sanità	PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PAT - Provincia Autonoma di Trento	Contracting party	01/01/2023	31/12/2025	2025	200.000,00 €	47.497,37 €
IA & Dispositivi in Sanità	IA & Dispositivi in Sanità	PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PAT - Provincia Autonoma di Trento	Contracting party	01/01/2023	31/12/2025	2025	200.000,00 €	8.895,51 €
PNC0000001 - D3-4-Health - AFFILIATO 4 SPOKE 2	https://www.gea.mur.gov.it/Bandi/Pnc	Fondazione D3 4 Health	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2026	2025	4.400.000,00 €	3.630,00 €
PNC0000001 - D3-4-Health - AFFILIATO 4 SPOKE 2	https://www.gea.mur.gov.it/Bandi/Pnc	Fondazione D3 4 Health	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2026	2025	4.400.000,00 €	3.300,00 €
PNC0000001 - D3-4-Health - AFFILIATO 4 SPOKE 2	https://www.gea.mur.gov.it/Bandi/Pnc	Fondazione D3 4 Health	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2026	2025	4.400.000,00 €	447.881,50 €

(segue) Portafoglio Progetti DHWB

PNC0000001 - D3-4-Health - AFFILIATO 4 SPOKE 2	https://www.gea.mur.gov.it/Bandi/Pnc	Fondazione D3 4 Health	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2026	2025	4.400.000,00 €	29.613,10 €
PNC0000001 - D3-4-Health - AFFILIATO 4 SPOKE 2	https://www.gea.mur.gov.it/Bandi/Pnc	Fondazione D3 4 Health	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2026	2025	4.400.000,00 €	22.599,50 €
PNC-E3-2022-23683267-DHEAL-COM (LSH-DH)	Digital Health Solutions in Community Medicine	IRCCS INRCA Istituto Nazionale di Ricovero e Cura per Anziani	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/08/2026	2025	1.019.000,00 €	5.555,55 €
PNC-E3-2022-23683267-DHEAL-COM (LSH-DH)	Digital Health Solutions in Community Medicine	IRCCS INRCA Istituto Nazionale di Ricovero e Cura per Anziani	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/08/2026	2025	1.019.000,00 €	123.629,51 €
PNC-E3-2022-23683267-DHEAL-COM (LSH-DH)	Digital Health Solutions in Community Medicine	IRCCS INRCA Istituto Nazionale di Ricovero e Cura per Anziani	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/08/2026	2025	1.019.000,00 €	6.370,37 €
PNC-E3-2022-23683267-DHEAL-COM (LSH-DH)	Digital Health Solutions in Community Medicine	IRCCS INRCA Istituto Nazionale di Ricovero e Cura per Anziani	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/08/2026	2025	1.019.000,00 €	9.199,16 €
PNC-E3-2022-23683267-DHEAL-COM (LSH-DH)	Digital Health Solutions in Community Medicine	IRCCS INRCA Istituto Nazionale di Ricovero e Cura per Anziani	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/08/2026	2025	1.019.000,00 €	79.218,78 €
TRUSTALERT	TrustAlert	UNIVERSITA' DI TORINO	Istituzionale	Fondazioni e Istituti privati ITALIA	Partner	01/04/2023	28/02/2025	2025	300.000,00 €	50.832,11 €
iCULTURE - 101082010	iCulture: A digital bio-platform and co-culture bioprocess to prospect and utilize macroalgae responsibly and sustainably		Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/09/2023	31/08/2027	2025	454.062,50 €	79.572,70 €
App Salute&Sicurezza+ Azione *1.3.1	Salute e Sicurezza+	PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PAT - Provincia Autonoma di Trento	Contracting party	01/01/2024	31/12/2026	2025	641.000,00 €	117.846,15 €
App Salute&Sicurezza+ Azione *1.3.1	Salute e Sicurezza+	PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PAT - Provincia Autonoma di Trento	Contracting party	01/01/2024	31/12/2026	2025	641.000,00 €	62.972,21 €
PNRR - ECS - INEST - CHATFAQ		Università degli Studi di TrentoDip. di Ingegneria Civile Ambientale	Istituzionale	PNRR	Coordinator	01/03/2024	28/02/2025	2025	81.081,00 €	7.762,50 €
PNRR - ECS - INEST - CHATFAQ		Università degli Studi di TrentoDip. di Ingegneria Civile Ambientale	Istituzionale	PNRR	Coordinator	01/03/2024	28/02/2025	2025	81.081,00 €	15.742,35 €
PNRR - RETURN-VR BaC	Reminiscence Therapy for neurodegenerative diseases via Virtual Reality		Istituzionale	PNRR	Coordinator	09/07/2024	08/07/2025	2025	144.841,50 €	123.943,84 €
VRHealthChampions - 101161333	We Are Health Champions - Disrupting the European Healthcare Systems with Virtual Reality and Augmented Reality Applications	ISTITUTO PEDRO NUNES ASSOCIACAO PA	Istituzionale	EU - Altro	Partner	01/10/2024	30/09/2027	2025	306.521,00 €	94.360,92 €
LICORICE - 101168311	reliable and scalable Tools for self-sovereign identity and data protection framework	TRIALOG	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/10/2024	30/09/2027	2025	213.750,00 €	37.735,14 €
PNRR M4C2I2.3 DIPS art. 27	Digitalization and Innovation of Public Services	HIT- HUB INNOVAZIONE TRENINO FONDAZIONE	Istituzionale	Ministeri	Coordinator	01/08/2024	30/04/2026	2025	1.424.000,00 €	28.419,20 €

HE - Centro Health Emergencies

Organico

Tipologia personale	n. FTE	di cui a tempo indeterminato	di cui a tempo determinato
Ricercatori	10,8	4	6,8
Tecnologi	-	-	-
Tecnici di laboratorio/Amministrativi	-	-	-
Collaboratori	0,9	-	0,9
Studenti di dottorato	4,8	-	4,8
Totale	16,5	4	12,5

Budget

Costi		Budget 2024	Budget 2025
Personale		585.549	806.571
PHD		51.603	75.720
Viaggi		24.420	20.000
Altre Spese		95.275	104.298
	MATERIALE	51.000	27.300
	MENSA	15.275	20.998
	SERVIZI	29.000	56.000
Totale		756.848	1.006.589

Ricavi	Budget 2024	Budget 2025
Altri bandi e accordi	75.851	
Ministeri	100.740	38.107
PNRR	427.017	584.148
Progetti EU	107.870	338.255
Totale	711.478	960.510

	Budget 2024	Budget 2025
ADP	45.370	46.078

Portafoglio Progetti HE

Acronimo Progetto	Nome Progetto	Soggetto Finanziatore	Attività	Categoria	Ruolo FBK	Data Inizio	Data Fine	Anno	Valore Progetto	Ricavi
VERDI - 101045989	SARS-coV2 variants Evaluation in pRegnancy and paeDlatrics cohorts	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/11/2021	30/10/2025	2025	160.000,00 €	114.935,82 €
EPIQ		ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'	Istituzionale	Ministeri	Partner	01/04/2022	31/03/2025	2025	- €	38.106,78 €
Healthy Sailing - 101069764	Prevention, mitigation, management of infectious diseases on cruise ships and passenger ferries	Panepistimio Thessalias (UTH)	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/09/2022	31/08/2025	2025	212.812,50 €	118.199,64 €
PNRR - PE - INF- ACT - SPOKE 4 CO- LEADER	One Health Basic and Translational Research Actions addressing Unmet Needs on Emerging Infectious Diseases	ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'	Istituzionale	PNRR	Partner	01/11/2022	31/10/2025	2025	1.520.000,00 €	399.574,58 €
PNRR - PE - INF- ACT - SPOKE 2 AFFILIATO	One Health Basic and Translational Research Actions addressing Unmet Needs on Emerging Infectious Diseases	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA	Istituzionale	PNRR	Partner	01/11/2022	31/10/2025	2025	1.520.000,00 €	184.573,54 €
SeCOV - 101102366	Enhancing Whole Genome Sequencing (WGS), national infrastructures and capacities to respond to the Covid-19 pandemic in Italy.	ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'	Istituzionale	EU - Altro	Partner	01/07/2023	31/12/2025	2025	110.339,89 €	101.168,24 €
EU-WISH - 101140460	Wastewater Integrated Surveillance for Public Health	ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'	Istituzionale	EU - Altro	Partner	01/11/2023	31/10/2026	2025	65.505,00 €	3.951,69 €

DI - Centro Digital Industry

Organico

Tipologia personale	n. FTE	di cui a tempo indeterminato	di cui a tempo determinato
Ricercatori	63,9	20,9	43,1
Tecnologi	30,3	6	24,3
Tecnici di laboratorio/Amministrativi	25,8	2	23,8
Collaboratori	-	-	-
Studenti di dottorato	29,7	-	29,7
Totale	149,8	28,9	120,9

Budget

Costi		Budget 2024	Budget 2025
Personale		6.701.249	7.355.485
PHD		589.485	683.689
Viaggi		263.526	353.939
Investimenti		233.000	239.206
Altre Spese		425.791	476.815
	CONVEGNI	8.000	40.000
	FUNZIONAMENTO	59.406	33.815
	MATERIALE	61.000	132.100
	MENSA	153.885	184.400
	OCCASIONALI STAGE DIR AUTORE	2.000	10.000
	SERVIZI	93.500	56.500
	SPESE DISCREZIONALI	13.000	10.000
	SUBCONTRAENZA	35.000	10.000
Totale		8.213.052	9.109.135

Ricavi	Budget 2024	Budget 2025
ADP Istituzionale	132.754	680.677
Altri bandi e accordi	188.069	90.014
Aziende - commerciale	1.679.179	1.596.066
Ministeri	96.298	22.663
PAT ADP aggiuntivi	394.831	518.654
PNRR	1.050.171	1.278.933
Progetti EU	3.135.601	3.322.023
Totale	6.676.902	7.509.029

	Budget 2024	Budget 2025
ADP	1.536.150	1.600.105

Portafoglio Progetti DI

Acronimo Progetto	Nome Progetto	Soggetto Finanziatore	Attività	Categoria	Ruolo FBK	Data Inizio	Data Fine	Anno	Valore Progetto	Ricavi
AI-PRISM - 101058589	AI Powered human-centred Robot Interactions for Smart Manufacturing	NTT DATA SPAIN, SL	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/10/2022	30/09/2025	2025	600.775,00 €	106.099,89 €
AI-PRISM - 101058589	AI Powered human-centred Robot Interactions for Smart Manufacturing	NTT DATA SPAIN, SL	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/10/2022	30/09/2025	2025	600.775,00 €	3.848,18 €
InCUBE - 101069610	An INCLUSIVE toolBox for accelerating and smartening deep renovation	Centre For Research And Technology Hellas (CERTH)	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/07/2022	30/06/2026	2025	359.000,00 €	13.279,94 €
InCUBE - 101069610	An INCLUSIVE toolBox for accelerating and smartening deep renovation	Centre For Research And Technology Hellas (CERTH)	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/07/2022	30/06/2026	2025	359.000,00 €	29.133,53 €
USAGE - 101059950	Urban Data Spaces for Green dEal	Universidad Politecnica de Madrid	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/08/2022	31/07/2025	2025	289.062,50 €	45.907,33 €
FEROX - 101070440	Fostering and Enabling AI, Data and Robotics Technologies for Supporting Human Workers in Harvesting Wild Food	European Commission	Istituzionale	EU - Altro	Coordinator	01/09/2022	31/08/2025	2025	476.225,00 €	104.997,68 €
FEROX - 101070440	Fostering and Enabling AI, Data and Robotics Technologies for Supporting Human Workers in Harvesting Wild Food	European Commission	Istituzionale	EU - Altro	Coordinator	01/09/2022	31/08/2025	2025	476.225,00 €	65.066,59 €
PNRR - CN - HPC - SPOKE 4 - Earth&Climate	PNRR - CN - HPC - SPOKE 4 - Earth&Climate	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	607.745,45 €	5.953,24 €
PNRR - CN - HPC - SPOKE 4 - Earth&Climate	PNRR - CN - HPC - SPOKE 4 - Earth&Climate	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	607.745,45 €	82.988,20 €
PNRR - ECS - INEST - SPOKE 3 AFFILIATED	SPOKE 3: GREEN AND DIGITAL TRANSITION FOR ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY	Università degli Studi di Udine	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	861.637,50 €	68.051,25 €
PNRR - ECS - INEST - SPOKE 3 AFFILIATED	SPOKE 3: GREEN AND DIGITAL TRANSITION FOR ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY	Università degli Studi di Udine	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	861.637,50 €	22.942,50 €
PNRR - ECS - INEST - SPOKE 3 AFFILIATED	SPOKE 3: GREEN AND DIGITAL TRANSITION FOR ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY	Università degli Studi di Udine	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	861.637,50 €	20.571,20 €
PNRR - ECS - INEST - SPOKE 3 AFFILIATED	SPOKE 3: GREEN AND DIGITAL TRANSITION FOR ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY	Università degli Studi di Udine	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	861.637,50 €	120.410,75 €
MERIT - 101083531	Master of Science in SMart, SEcuRe, InTerconnected Systems	UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA	Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/10/2022	30/09/2026	2025	561.883,75 €	51.735,03 €
PNRR - PE - FAIR - SPOKE 2 LEADER	FUTURE AI RESEARCH	Future Artificial Intelligence Research	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	8.774.660,00 €	26.281,85 €
PNRR - PE - FAIR - SPOKE 2 LEADER	FUTURE AI RESEARCH	Future Artificial Intelligence Research	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	8.774.660,00 €	26.176,30 €
PNRR - PE - FAIR - SPOKE 2 LEADER	FUTURE AI RESEARCH	Future Artificial Intelligence Research	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	8.774.660,00 €	26.281,85 €
PNRR - PE - FAIR - SPOKE 2 LEADER	FUTURE AI RESEARCH	Future Artificial Intelligence Research	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	8.774.660,00 €	26.281,85 €
PNRR - PE - FAIR - SPOKE 2 LEADER	FUTURE AI RESEARCH	Future Artificial Intelligence Research	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	8.774.660,00 €	159.274,35 €
PNRR - PE - FAIR - SPOKE 2 LEADER	FUTURE AI RESEARCH	Future Artificial Intelligence Research	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	8.774.660,00 €	59.002,23 €
PNRR - ECS - ASTRA - SPOKE 2 AFFILIATED	Advanced Space Technologies and Research Alliance	Gran Sasso Science Institute	Istituzionale	PNRR	Partner	11/10/2022	10/10/2025	2025	717.288,00 €	49.335,00 €
PNRR - PE - INF- ACT - SPOKE 4 CO-LEADER	One Health Basic and Translational Research Actions addressing Unmet Needs on Emerging Infectious Diseases	ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'	Istituzionale	PNRR	Partner	01/11/2022	31/10/2025	2025	1.520.000,00 €	30.903,38 €
PNRR - PE - INF- ACT - SPOKE 4 CO-LEADER	One Health Basic and Translational Research Actions addressing Unmet Needs on Emerging Infectious Diseases	ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA'	Istituzionale	PNRR	Partner	01/11/2022	31/10/2025	2025	1.520.000,00 €	30.903,38 €

(segue) Portafoglio Progetti DI

agrifoodTEF-101100622	Test and Experimentation Facilities for the Agri-Food Domain	European Commission	Istituzionale	EU - Digital Europe	Coordinator	01/01/2023	31/12/2027	2025	2.834.992,00 €	39.183,27 €
agrifoodTEF-101100622	Test and Experimentation Facilities for the Agri-Food Domain	European Commission	Istituzionale	EU - Digital Europe	Coordinator	01/01/2023	31/12/2027	2025	2.834.992,00 €	48.420,87 €
agrifoodTEF-101100622	Test and Experimentation Facilities for the Agri-Food Domain	European Commission	Istituzionale	EU - Digital Europe	Coordinator	01/01/2023	31/12/2027	2025	2.834.992,00 €	234.052,77 €
agrifoodTEF-101100622	Test and Experimentation Facilities for the Agri-Food Domain	European Commission	Istituzionale	EU - Digital Europe	Coordinator	01/01/2023	31/12/2027	2025	2.834.992,00 €	72.666,34 €
AGILEHAND - 101092043	Smart Grading, Handling and Packaging Solutions for Soft and Deformable Products in Agile and Reconfigurable Lines	Università Politecnica delle Marche (UNIVPM)	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	359.431,00 €	93.010,09 €
WildDrone 101071224	Autonomous Drones for Nature Conservation Missions	Syddansk Universitet	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2023	31/12/2026	2025	259.437,60 €	73.339,00 €
AI MATTERS - 101100707	AI Manufacturing Testing and experimentation network For European industries	Commissariat à l'Energie Atomique(CEA)	Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/01/2023	31/12/2027	2025	1.970.622,00 €	4.028,26 €
AI MATTERS - 101100707	AI Manufacturing Testing and experimentation network For European industries	Commissariat à l'Energie Atomique(CEA)	Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/01/2023	31/12/2027	2025	1.970.622,00 €	105.572,10 €
AI MATTERS - 101100707	AI Manufacturing Testing and experimentation network For European industries	Commissariat à l'Energie Atomique(CEA)	Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/01/2023	31/12/2027	2025	1.970.622,00 €	89.372,73 €
AI MATTERS - 101100707	AI Manufacturing Testing and experimentation network For European industries	Commissariat à l'Energie Atomique(CEA)	Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/01/2023	31/12/2027	2025	1.970.622,00 €	57.406,83 €
AI MATTERS - 101100707	AI Manufacturing Testing and experimentation network For European industries	Commissariat à l'Energie Atomique(CEA)	Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/01/2023	31/12/2027	2025	1.970.622,00 €	90.844,32 €
AI MATTERS - 101100707	AI Manufacturing Testing and experimentation network For European industries	Commissariat à l'Energie Atomique(CEA)	Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/01/2023	31/12/2027	2025	1.970.622,00 €	91.035,54 €
AI MATTERS - 101100707	AI Manufacturing Testing and experimentation network For European industries	Commissariat à l'Energie Atomique(CEA)	Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/01/2023	31/12/2027	2025	1.970.622,00 €	85.377,75 €
AI MATTERS - 101100707	AI Manufacturing Testing and experimentation network For European industries	Commissariat à l'Energie Atomique(CEA)	Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/01/2023	31/12/2027	2025	1.970.622,00 €	160.998,38 €
TRACENET-101101703	Training Centre Network on 3D and VR	PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	EU - Altro	Partner	01/01/2023	31/03/2025	2025	155.974,70 €	26.266,96 €
GlassFORM Evolution	Attività di ricerca per il supporto allo sviluppo di un sistema di controllo automatico del processo di formatura dei contenitori in vetro, utilizzando tecnologie e algoritmi di Intelligenza Artificiale e Machine Learning, basati su dati e misure raccolte dalle macchine presenti sulla linea di produzione e sui contenitori formati	Glassform S.r.l	Commerciale	Commerciali legge 6 PAT	Contracting party	01/02/2023	30/04/2025	2025	861.000,00 €	43.654,46 €
GlassFORM Evolution	Attività di ricerca per il supporto allo sviluppo di un sistema di controllo automatico del processo di formatura dei contenitori in vetro, utilizzando tecnologie e algoritmi di Intelligenza Artificiale e Machine Learning, basati su dati e misure raccolte dalle macchine presenti sulla linea di produzione e sui contenitori formati	Glassform S.r.l	Commerciale	Commerciali legge 6 PAT	Contracting party	01/02/2023	30/04/2025	2025	861.000,00 €	37.459,97 €
GlassFORM Evolution	Attività di ricerca per il supporto allo sviluppo di un sistema di controllo automatico del processo di formatura dei contenitori in vetro, utilizzando tecnologie e algoritmi di Intelligenza Artificiale e Machine Learning, basati su dati e misure raccolte dalle macchine presenti sulla linea di produzione e sui contenitori formati	Glassform S.r.l	Commerciale	Commerciali legge 6 PAT	Contracting party	01/02/2023	30/04/2025	2025	861.000,00 €	119.786,69 €
AI REDGIO 5.0 - 101092069	Regions and (E)DIHs alliance for AI-at-the-Edge adoption by European Industry 5.0 Manufacturing SMEs	HIT- HUB INNOVAZIONE TRENTO FONDAZIONE	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Third party	01/01/2023	31/12/2025	2025	62.500,00 €	34.349,31 €
LIDAR_MS	Multispectral LiDAR and 3D Imaging	EuroSDR European Spatial Data Research	Istituzionale	EU - Altro	Contracting party	01/03/2023	28/02/2026	2025	75.000,00 €	21.419,34 €

(segue) Portafoglio Progetti DI

NEUROKIT2E_101112268	Deep Learning Platform for Embedded Hardware	Commissariat à L'Energie Atomique(CEA)	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/06/2023	31/05/2026	2025	140.000,00 €	48.075,01 €
ARROWHEAD FPVN_101111977	Arrowhead Flexible Production Value Networks	Lulea University of Technology (Luleå Tekniska Universitet)	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/06/2023	31/08/2026	2025	350.000,00 €	140.765,69 €
IRRITRE sistema inf.vo territ. per un'irrigazione di precis.	Sistema informativo territoriale per un'irrigazione di precisione in Trentino	PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PAT - Provincia Autonoma di Trento	Partner	18/08/2023	31/12/2025	2025	920.000,00 €	458.162,35 €
AI4WORK-101135990	Human-centric Digital Twin Approaches to Trustworthy AI and Robotics for Improved Working Conditions	INSTITUT FUR ANGEWANDTE SYSTEMTECHNIK BREMEN GMBH	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2024	31/12/2026	2025	681.750,00 €	186.891,40 €
STEP-RL -101115870	Specializing TEmporal Planning using Reinforcement Learning	European Commission	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Coordinator	01/01/2024	31/12/2028	2025	1.493.750,00 €	336.998,58 €
MeeTween -101135798	My Personal AI Mediator for Virtual MEETings BETWEEN People	TRANSLATED SRL	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2024	31/12/2027	2025	1.050.375,00 €	49.751,76 €
MeeTween -101135798	My Personal AI Mediator for Virtual MEETings BETWEEN People	TRANSLATED SRL	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2024	31/12/2027	2025	1.050.375,00 €	200.999,14 €
FORTIS -101135707	Multi-Modal and Multi-Aspect Holistic Human-Robot Interaction	FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/02/2024	31/01/2028	2025	520.062,50 €	36.259,61 €
FORTIS -101135707	Multi-Modal and Multi-Aspect Holistic Human-Robot Interaction	FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/02/2024	31/01/2028	2025	520.062,50 €	105.716,46 €
PNRR - CN - HPC -HAMMON	PNRR - CN - HPC - SPOKE 4 - Earth&Climate	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/11/2023	31/12/2025	2025	607.745,45 €	22.351,40 €
CICATRICI	PerCorsi di ricerca su alcuni luoghi ChiAve di TRento per ricostruire le diverse Identità della città, tra Continuità e strappi.	FONDAZIONE CARISP TN E ROVERETO	Istituzionale	Fondazioni e Istituti privati ITALIA	Coordinator	01/12/2023	30/11/2025	2025	50.000,00 €	4.718,80 €
CLEANER	Clean Heat and Power from Hydrogen	SINTEF AS	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2024	31/12/2027	2025	300.187,50 €	63.935,13 €
CLEANER	Clean Heat and Power from Hydrogen	SINTEF AS	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2024	31/12/2027	2025	300.187,50 €	34.104,53 €
IPZS-Etichette di sicurezza	Progetto Etichette di sicurezza autentiche con applicazione mobile	ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLOSTATO	Istituzionale	Enti pubblici vari ITALIA (escluso ministeri)	Partner	15/01/2024	15/05/2025	2025	110.000,00 €	38.210,00 €
PNRR - CN - HPC - Innovation funds - RETE	PNRR - CN - HPC - Innovation Funds	Fondazione ICSC Centro Nazionale HPC	Istituzionale	PNRR	Partner	01/03/2024	31/12/2025	2025	108.000,00 €	48.724,35 €
ExploDTwin	Robotic Digital Twin 2	Network Research Belgium s.a.	Commerciale	Commerciale	Contracting party	01/03/2024	31/05/2025	2025	400.000,00 €	128.266,90 €
ExploDTwin	Robotic Digital Twin 2	Network Research Belgium s.a.	Commerciale	Commerciale	Contracting party	01/03/2024	31/05/2025	2025	400.000,00 €	35.938,20 €
ExploDTwin	Robotic Digital Twin 2	Network Research Belgium s.a.	Commerciale	Commerciale	Contracting party	01/03/2024	31/05/2025	2025	400.000,00 €	52.620,00 €
AISHGO	AI FOR AUTOMATION OF SATELLITE HEALTH MONITORING AND GROUND OPERATIONS	Solenix Engineering GmbH	Commerciale	Commerciale	Partner	04/04/2024	04/09/2025	2025	450.000,00 €	241.065,00 €
RFI-ACC2-Verifica	ACC2-Verifica	Rete Ferroviaria Italiana S.p.aGruppo Ferrovie dello Stato	Commerciale	Commerciale	Contracting party	11/04/2024	10/04/2025	2025	800.000,00 €	147.028,72 €
RFI-ACC2-Verifica	ACC2-Verifica	Rete Ferroviaria Italiana S.p.aGruppo Ferrovie dello Stato	Commerciale	Commerciale	Contracting party	11/04/2024	10/04/2025	2025	800.000,00 €	105.552,83 €
Piattaforma gestione dati Centro Nazionale Agritech - Spoke	Piattaforma gestione dati Centro Nazionale Agritech - Spoke 4	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA	Commerciale	PNRR	Contracting party	12/04/2024	11/04/2025	2025	33.000,00 €	19.852,99 €
AIFDIR	Progettazione, validazione e verifica di FDIR basato su AI	ASI Agenzia Spaziale Italiana	Commerciale	Commerciale	Coordinator	06/06/2024	05/06/2026	2025	297.800,00 €	117.639,71 €
AIFDIR	Progettazione, validazione e verifica di FDIR basato su AI	ASI Agenzia Spaziale Italiana	Commerciale	Commerciale	Coordinator	06/06/2024	05/06/2026	2025	297.800,00 €	36.283,10 €
PNRR M4C2I2.3 - INNOVACTION art.27 GBER	InnovAction: Network Italiano dei Centri per l'Innovazione Tecnologica	Cefriel Scarl (I)	Istituzionale	Ministeri	Partner	01/07/2024	30/04/2026	2025	765.050,00 €	1.332,15 €
PNRR M4C2I2.3 - INNOVACTION art.27 GBER	InnovAction: Network Italiano dei Centri per l'Innovazione Tecnologica	Cefriel Scarl (I)	Istituzionale	Ministeri	Partner	01/07/2024	30/04/2026	2025	765.050,00 €	21.330,45 €

(segue) Portafoglio Progetti DI

Vaiposa	VERIFIABLE AI/ML TECHNIQUES FOR PNT APPLICATIONS	EUROPEAN SPACE AGENCY- ESA- ESTEC	Commerciale	Commerciale	Coordinator	17/09/2024	16/03/2026	2025	323.000,00 €	105.556,87 €
Vaiposa	VERIFIABLE AI/ML TECHNIQUES FOR PNT APPLICATIONS	EUROPEAN SPACE AGENCY- ESA- ESTEC	Commerciale	Commerciale	Coordinator	17/09/2024	16/03/2026	2025	323.000,00 €	65.283,68 €
SPACE IT UPI- Aff.Sp5-ASI-2024-5-E.0-CUPmaster I53D240006005			Istituzionale	Enti pubblici vari ITALIA (escluso ministeri)	Partner	31/07/2024	31/01/2027	2025	497.434,00 €	47.085,00 €
ATM electric bus		ATM Azienda Trasporti Milanese	Commerciale	Commerciale	Coordinator	08/08/2024	08/04/2025	2025	73.000,00 €	61.429,75 €
PNRR - BinD - BaC	"Binari Digitali: Intelligenza Artificiale per la manutenzione predittiva ferroviaria"	POLITECNICO DI MILANO	Istituzionale	PNRR	Contracting party	01/07/2024	30/06/2025	2025	182.375,00 €	55.204,25 €
PNRR - BinD - BaC	"Binari Digitali: Intelligenza Artificiale per la manutenzione predittiva ferroviaria"	POLITECNICO DI MILANO	Istituzionale	PNRR	Contracting party	01/07/2024	30/06/2025	2025	182.375,00 €	76.373,85 €
AgRimate - 1182739	AgRimate - 101182739 - Transforming Pruning for Smallholder Agriculture with Enhanced Productivity and Working Conditions Using AR and Robotics.	FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/02/2025	31/01/2030	2025	420.500,00 €	56.120,83 €
ALT-EDIC4EU - 1195344	Alliance for Language Technologies EDIC for the European Union		Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/02/2025	31/01/2029	2025	131.396,00 €	12.957,45 €
REVITALISER - 101159951	PREVENTIVE PROTECTION OF ARCHAEOLOGICAL SITES IN THE EMMENA REGION		Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2025	31/12/2027	2025	251.875,00 €	58.725,40 €
RMR EIT RM 2025	Raw Material Radar		Istituzionale	EU - EIT	Coordinator	01/01/2025	31/12/2025	2025	435.229,00 €	115.001,22 €
SEC4TD - EIT RM 2025	Securing tailings dam infrastructure with an innovative monitoring system		Istituzionale	EU - EIT	Partner	01/01/2025	30/06/2025	2025	31.500,00 €	38.473,29 €
VOT3D - EIT RM 2025	Ventilation Optimizing Technology based on 3D-scanning		Istituzionale	EU - EIT	Coordinator	02/01/2025	30/06/2025	2025	41.562,00 €	33.887,41 €

SE - Centro Sustainable Energy

Organico

Tipologia personale	n. FTE	di cui a tempo indeterminato	di cui a tempo determinato
Ricercatori	49,2	2	47,2
Tecnologi	14	3	11
Tecnici di laboratorio/Amministrativi	8,7	1	7,7
Collaboratori	-	-	-
Studenti di dottorato	6	-	6
Interinali	2	-	2
Totale	79,9	6	73,9

Budget

Costi		Budget 2024	Budget 2025
Personale		3.974.176	4.261.917
PHD		123.466	134.269
Viaggi		138.095	195.500
Investimenti		1.134.750	691.694
Altre Spese		6.923.554	4.142.863
	ALTRO	5.880.000	3.000.000
	CONSULENZE E COLLABORAZIONI	200.000	225.000
	CONVEGNI	15.000	7.000
	FUNZIONAMENTO	85.000	86.000
	MATERIALE	495.737	489.353
	MENSA	100.017	99.710
	SERVIZI	147.800	233.800
	SPESE DISCREZIONALI		2.000
Totale		12.294.041	9.426.243

Ricavi	Budget 2024	Budget 2025
		41.872
ADP Istituzionale	38.976	47.446
Altri bandi e accordi	115.895	139.146
Aziende - commerciale	750.691	633.388
FESR	1.515.923	
IPCEI	7.570.268	6.080.912
PAT ADP aggiuntivi	115.022	
PNRR	722.355	485.422
Progetti EU	1.399.912	1.828.056
Totale	12.229.042	9.256.243

	Budget 2024	Budget 2025
ADP	65.000	170.000

Portafoglio Progetti SE

Acronimo Progetto	Nome Progetto	Soggetto Finanziatore	Attività	Categoria	Ruolo FBK	Data Inizio	Data Fine	Anno	Valore Progetto	Ricavi
NEVERMORE - 101056858	New Enabling Visions and tools for End-useRs and stakeholders thanks to a common Modeling approach towards a climate neutral and resilient society	European Commission	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Coordinator	01/06/2022	31/05/2026	2025	829.375,00 €	20.692,70 €
IPCEI EUBATIN	European Battery Innovation	MIMIT Ministero Imprese Made Italyex MISE	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	01/05/2022	30/04/2027	2025	6.515.000,00 €	47.730,24 €
IPCEI EUBATIN	European Battery Innovation	MIMIT Ministero Imprese Made Italyex MISE	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	01/05/2022	30/04/2027	2025	6.515.000,00 €	1.452.707,35 €
PEM stack - IMI	Development of a 1MW PEM stack	Remosa Srl	Commerciale	Commerciale	Contracting party	01/07/2022	31/05/2025	2025	906.939,00 €	217.734,57 €
FLEXIndustries - 101058453	Digitally-enabled FLEXible Industries for reliable energy grids under high penetration of Variable Renewable Energy Sources (VRES)	RINA consulting S.p.A	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/06/2022	31/05/2026	2025	475.625,00 €	15.787,83 €
FLEXIndustries - 101058453	Digitally-enabled FLEXible Industries for reliable energy grids under high penetration of Variable Renewable Energy Sources (VRES)	RINA consulting S.p.A	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/06/2022	31/05/2026	2025	475.625,00 €	77.000,79 €
INCUBE - 101069610	An INCLUSIVE toolBox for accelerating and smartening deep renovation	Centre For Research And Technology/Hellas (CERTH)	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/07/2022	30/06/2026	2025	359.000,00 €	43.874,60 €
FREE4LIB - 101069890	FEASIBLE RECOVERY OF CRITICAL RAW MATERIALS THROUGH A NEW CIRCULAR ECOSYSTEM FOR A LI-ION BATTERY CROSS-VALUE CHAIN IN EUROPE	Fundacion Cartif	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/09/2022	31/08/2026	2025	276.875,00 €	90.577,74 €
COMMUNITAS - 101096508	Bound to accelerate the roll-out and expansion of Energy Communities and empower consumers as fully-fledged energy market players	LABELEC ESTUDIOS DESENVOLVIMIENTOE ACTIVIDADES LABORATORIAIS SA	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/10/2023	30/06/2026	2025	201.875,00 €	35.935,44 €
COMMUNITAS - 101096508	Bound to accelerate the roll-out and expansion of Energy Communities and empower consumers as fully-fledged energy market players	LABELEC ESTUDIOS DESENVOLVIMIENTOE ACTIVIDADES LABORATORIAIS SA	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/10/2023	30/06/2026	2025	201.875,00 €	44.217,39 €
SINNOGENES - 101096992	STORAGE INNOVATIONS FOR GREEN ENERGY SYSTEMS	UNISYSTEMS LUXEMBOURG SARL	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/10/2023	31/12/2026	2025	212.500,00 €	37.850,43 €
AMON - 101101521	DEVELOPMENT OF A NEXT GENERATION AMMONIA FC SYSTEM - AMON	European Commission	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Coordinator	01/10/2023	31/12/2025	2025	602.500,00 €	62.439,26 €
AMON - 101101521	DEVELOPMENT OF A NEXT GENERATION AMMONIA FC SYSTEM - AMON	European Commission	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Coordinator	01/10/2023	31/12/2025	2025	602.500,00 €	194.918,03 €
PNRR - PE - NEST - SPOKE 4 AFFILIATED	Network 4 Energy Sustainable Transition - Spoke 4 - Clean Hydrogen and Final Uses	Network 4 Energy SustainableTransition - NEST	Istituzionale	PNRR	Partner	01/11/2022	31/10/2025	2025	377.733,26 €	39.242,50 €
PNRR - PE - NEST - SPOKE 4 AFFILIATED	Network 4 Energy Sustainable Transition - Spoke 4 - Clean Hydrogen and Final Uses	Network 4 Energy SustainableTransition - NEST	Istituzionale	PNRR	Partner	01/11/2022	31/10/2025	2025	377.733,26 €	131.065,75 €
PNRR - PE - NEST - AFFILIATO SPOKE 9	Energy sustainable advanced materials	Network 4 Energy SustainableTransition - NEST	Istituzionale	PNRR	Partner	01/11/2022	31/10/2025	2025	566.600,24 €	42.279,75 €
PNRR - PE - NEST - AFFILIATO SPOKE 9	Energy sustainable advanced materials	Network 4 Energy SustainableTransition - NEST	Istituzionale	PNRR	Partner	01/11/2022	31/10/2025	2025	566.600,24 €	35.653,45 €
AMETHYST - ASP0100032	A Multipurpose and Tran sectorial Hydrogen Support to a decarbonized Alpine Tourism	Auvergne-Rhone-Alpes Energie-Enviro	Istituzionale	EU - Altro	Partner	01/11/2022	31/10/2025	2025	228.125,00 €	18.206,49 €
AMETHYST - ASP0100032	A Multipurpose and Tran sectorial Hydrogen Support to a decarbonized Alpine Tourism	Auvergne-Rhone-Alpes Energie-Enviro	Istituzionale	EU - Altro	Partner	01/11/2022	31/10/2025	2025	228.125,00 €	9.698,82 €
THOTH2 - 101101540	Novel methOds of Testing for measurement of Natural Gas and Hydrogen mixtures	SNAM S.p.A.	Istituzionale	UE - Commissione Europea	Partner	01/02/2023	31/07/2025	2025	161.801,25 €	18.772,94 €
PNRR MITE - MECCA - M2C2	H2 verde da cracking del bioMETano tramite una tecnologia innovativa basate su plasma non-termico e Catalisi con nanoCARboni	Ministero della TransizioneEcologica	Istituzionale	PNRR	Partner	01/04/2023	31/03/2026	2025	636.281,30 €	35.769,30 €
PNRR MITE - MECCA - M2C2	H2 verde da cracking del bioMETano tramite una tecnologia innovativa basate su plasma non-termico e Catalisi con nanoCARboni	Ministero della TransizioneEcologica	Istituzionale	PNRR	Partner	01/04/2023	31/03/2026	2025	636.281,30 €	20.284,55 €
PNRR MITE - MECCA - M2C2	H2 verde da cracking del bioMETano tramite una tecnologia innovativa basate su plasma non-termico e Catalisi con nanoCARboni	Ministero della TransizioneEcologica	Istituzionale	PNRR	Partner	01/04/2023	31/03/2026	2025	636.281,30 €	87.167,25 €
PNRR MITE - HYPER - M2C2	Hydrogen High Pressure Efficient Renewing at Mantova Facility: Innovazione ed efficientamento della filiera di distribuzione dell'idrogeno compresso	Ministero della TransizioneEcologica	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	31/05/2025	2025	250.085,00 €	93.959,58 €
H2@TN		UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TRENTO	Istituzionale	Enti pubblici vani ITALIA (escluso minister)	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	400.000,00 €	5.000,00 €
H2@TN		UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TRENTO	Istituzionale	Enti pubblici vani ITALIA (escluso minister)	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	400.000,00 €	134.146,22 €
ECOEMPOWER - 101120775	ECOsystems EMPOWERing at regional and local scale supporting energy communities	European Commission	Istituzionale	EU - Altro	Coordinator	01/09/2023	31/08/2026	2025	220.204,40 €	54.451,35 €
ECOEMPOWER - 101120775	ECOsystems EMPOWERing at regional and local scale supporting energy communities	European Commission	Istituzionale	EU - Altro	Coordinator	01/09/2023	31/08/2026	2025	220.204,40 €	19.122,89 €
NAHV - 101111927	North Adriatic Hydrogen Valley	HOLDING SLOVENSKE ELEKTRARNE DOO	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/09/2023	31/08/2029	2025	457.362,50 €	79.096,70 €
NAHV - 101111927	North Adriatic Hydrogen Valley	HOLDING SLOVENSKE ELEKTRARNE DOO	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/09/2023	31/08/2029	2025	457.362,50 €	17.688,08 €
SUPERLATIVE LG 6		UFI Hydrogen SPA	Commerciale	Commerciali legge 6 PAT	Contracting party	10/08/2023	10/01/2025	2025	505.348,00 €	19.821,04 €
SUPERLATIVE LG 6		UFI Hydrogen SPA	Commerciale	Commerciali legge 6 PAT	Contracting party	10/08/2023	10/01/2025	2025	505.348,00 €	11.532,00 €
SUPERLATIVE LG 6		UFI Hydrogen SPA	Commerciale	Commerciali legge 6 PAT	Contracting party	10/08/2023	10/01/2025	2025	505.348,00 €	111.723,77 €
TORMENE AEL1		TORMENE INDUSTRIALE SRL UNIPERSONAL	Commerciale	Commerciale	Contracting party	20/07/2023	31/01/2025	2025	278.000,00 €	40.326,96 €
HYMANTOVALLE Y - 101115147	Hydrogen Valley in the Province of Mantova	PROVINCIA DI MANTOVA	Istituzionale	EU - Altro	Partner	01/09/2023	31/08/2026	2025	182.756,00 €	30.502,08 €
HYMANTOVALLE Y - 101115147	Hydrogen Valley in the Province of Mantova	PROVINCIA DI MANTOVA	Istituzionale	EU - Altro	Partner	01/09/2023	31/08/2026	2025	182.756,00 €	35.251,38 €
IPCEI HY2TECH	IPCEI HY2TECH	MIMIT Ministero Imprese Made Italyex MISE	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	03/08/2023	28/06/2028	2025	19.995.804,00 €	4.580.474,81 €
USES4HEAT - 101136136	Underground Large Scale Seasonal Energy Storage for Decarbonized and Reliable Heat	Kungliga Tekniska Hogskolan	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/12/2023	30/11/2027	2025	500.000,00 €	127.555,73 €
NHYRA - 101137770	Pre-Normative Research on Hydrogen Releases Assessment	SNAM S.p.A.	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2024	31/12/2026	2025	228.875,00 €	88.019,84 €
SMHYLES - 101138029	SAFE, SUSTAINABLE AND MODULAR HYBRID SYSTEMS FOR LONG-DURATION ENERGY STORAGE AND GRID SERVICES		Istituzionale	EU - Horizon Europe	Coordinator	01/01/2024	31/12/2027	2025	527.000,00 €	18.756,08 €
SMHYLES - 101138029	SAFE, SUSTAINABLE AND MODULAR HYBRID SYSTEMS FOR LONG-DURATION ENERGY STORAGE AND GRID SERVICES		Istituzionale	EU - Horizon Europe	Coordinator	01/01/2024	31/12/2027	2025	527.000,00 €	161.117,18 €
CLEANER	Clean Heat and Power from Hydrogen	SINTEF AS	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2024	31/12/2027	2025	300.187,50 €	53.169,70 €
HY-SPIRE - 101137866	Hydrogen production by innovative solid oxide cell for flexible operation at intermediate temperature	INSTYTUT ENERGETYKI BADAWC	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/02/2024	31/01/2027	2025	461.000,00 €	44.230,80 €
HY-SPIRE - 101137866	Hydrogen production by innovative solid oxide cell for flexible operation at intermediate temperature	INSTYTUT ENERGETYKI BADAWC	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/02/2024	31/01/2027	2025	461.000,00 €	150.485,31 €
IPCEI-MyRechemical		MyRechemical Srl	Commerciale	Commerciale		23/07/2024	23/07/2025	2025	100.000,00 €	80.531,57 €
CELINE - 101160667	Cross-sectorial integrated digital services Enabling energy Localized InnovatioN and community Empowerment	Spindox Labs Srl	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/09/2024	31/08/2027	2025	302.187,50 €	97.628,80 €
ALCHEMHY_101177996	Alternative routes for basic chemicals production using hydrogen as feedstock	FUNDACION CIRCE CENTRO DE INVESTIGACION DE RECURSOS Y CONSUMO	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/10/2024	30/09/2028	2025	255.000,00 €	7.630,10 €

SD - Centro Sensors & Devices

Organico

Tipologia personale	n. FTE	di cui a tempo indeterminato	di cui a tempo determinato
Ricercatori	90,7	34,3	56,4
Tecnologi	15,9	3	12,9
Tecnici di laboratorio/Amministrativi	17,4	11,4	6,1
Collaboratori	0,4	-	0,4
Studenti di dottorato	40,1	-	40,1
Interinali	6,6	-	6,6
Totale	171,1	48,6	122,5

Budget

Costi		Budget 2024	Budget 2025
Personale		7.386.483	9.017.419
PHD		337.152	665.236
Viaggi		193.329	263.731
Investimenti		372.300	15.385.000
Altre Spese		3.242.178	3.515.305
	ALTRO	136.000	311.400
	CONSULENZE E COLLABORAZIONI	50.000	6.000
	CONVEGNI	20.000	34.000
	FUNZIONAMENTO	401.500	401.586
	MATERIALE	1.455.244	1.265.649
	MENSA	162.203	212.617
	OCCASIONALI STAGE DIR AUTORE	11.000	12.000
	SERVIZI	661.565	782.153
	SPESE DISCREZIONALI	6.000	8.500
	SUBCONTRAENZA	338.666	481.400
Totale		11.531.443	28.846.692

Ricavi	Budget 2024	Budget 2025
ADP Istituzionale	87.546	207.709
Altri bandi e accordi	403.910	584.604
Aziende - commerciale	3.153.291	3.019.801
Convegni		30.938
IPCEI	594.511	17.100.968
Ministeri	288.209	325.018
PAT ADP aggiuntivi	151.101	117.307
PNRR	2.337.159	1.846.057
Progetti EU	1.943.303	2.984.468
Totale	8.959.029	26.216.869

	Budget 2024	Budget 2025
ADP	2.572.413	2.629.823

Portafoglio Progetti SD

Acronimo Progetto	Nome Progetto	Soggetto Finanziatore	Attività	Categoria	Ruolo FBK	Data Inizio	Data Fine	Anno	Valore Progetto	Ricavi
IPCEI - Ricerca, Sviluppo, Innovazione	IPCEI Microelectronics	MITIT Ministero Imprese Made Italyex MISE	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	01/01/2019	30/06/2025	2025	13.884.000,00 €	236.174,23 €
ERPCD	sviluppo di SiPM RGB-HD in tecnologia FBK per la applicazione Diatrend (lettura di scintillatori simili a GAGG per la misura di raggi X ad alto rate	Diatrend Corporation	Commerciale	Commerciale	Contracting party	09/11/2020	31/08/2025	2025	200.940,00 €	68.432,00 €
ERPCD	sviluppo di SiPM RGB-HD in tecnologia FBK per la applicazione Diatrend (lettura di scintillatori simili a GAGG per la misura di raggi X ad alto rate	Diatrend Corporation	Commerciale	Commerciale	Contracting party	09/11/2020	31/08/2025	2025	200.940,00 €	28.154,09 €
AIDainnova - 101004761	Advancement and Innovation for Detectors at Accelerators	CERN - European Organizationfor Nuclear Research	Istituzionale	EU - Altro	Partner	01/04/2021	31/03/2025	2025	218.750,00 €	51.378,39 €
ATLAS3D_4487	SUPPLY OF 3D PIXEL SENSORS FOR THE ATLAS INNER TRACKER UPGRADE PROJECT	CERN European Organizationfor Nuclear Research	Commerciale	Commerciale	Coordinator	05/03/2021	01/05/2025	2025	352.702,10 €	10.943,74 €
BNA 2021	device realization based on porting the Bruker SDD technology based on the process flow whose porting in FBK was concluded in the previous two batches	Bruker Nano GmbH	Commerciale	Commerciale	Contracting party	02/08/2021	28/02/2026	2025	99.000,00 €	20.265,87 €
ATLAS_pxl	Supply of Planar Pixel Sensors for the ATLAS Inner Tracker upgrade project	CERN - European Organizationfor Nuclear Research	Commerciale	Commerciale	Coordinator	14/03/2022	30/06/2026	2025	98.094,00 €	65.268,25 €
PEM stack - IMI	Development of a 1MW PEM stack	Remosa Srl	Commerciale	Commerciale	Contracting party	01/07/2022	31/05/2025	2025	906.939,00 €	5.750,00 €
SU.PRE.MO	Attività di ricerca nell'ambito del progetto "Dal SUPERXLAM alla prefabbricazione e modularità 2D e 3D (SU.PRE.MO.)", finalizzato alla realizzazione di un prodotto ligneo modificato e innovativo partendo da materiale naturale e/o prodotti lignei finiti, indicato come "SUPERXLAM", attraverso processi chimici e termici industriali in grado di fornire un'altissima resistenza per nuove applicazioni nel settore delle costruzioni.	Xlam Dolomiti S.p.a.	Commerciale	Commerciali legge 6 PAT	Contracting party	20/09/2022	04/09/2025	2025	630.000,00 €	120.872,00 €
SU.PRE.MO	Attività di ricerca nell'ambito del progetto "Dal SUPERXLAM alla prefabbricazione e modularità 2D e 3D (SU.PRE.MO.)", finalizzato alla realizzazione di un prodotto ligneo modificato e innovativo partendo da materiale naturale e/o prodotti lignei finiti, indicato come "SUPERXLAM", attraverso processi chimici e termici industriali in grado di fornire un'altissima resistenza per nuove applicazioni nel settore delle costruzioni.	Xlam Dolomiti S.p.a.	Commerciale	Commerciali legge 6 PAT	Contracting party	20/09/2022	04/09/2025	2025	630.000,00 €	41.630,00 €
PNRR - PE - NQSTI - SPOKE 4 AFFILIATED	NQSTI - National Quantum Science and Technology Institute	National Quantum Science and Technogy Institute NQSTI Scarl	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2025	2025	1.144.257,00 €	3.561,44 €
PNRR - PE - NQSTI - SPOKE 4 AFFILIATED	NQSTI - National Quantum Science and Technology Institute	National Quantum Science and Technogy Institute NQSTI Scarl	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2025	2025	1.144.257,00 €	44.433,16 €
PNRR - PE - NQSTI - SPOKE 4 AFFILIATED	NQSTI - National Quantum Science and Technology Institute	National Quantum Science and Technogy Institute NQSTI Scarl	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2025	2025	1.144.257,00 €	62.219,14 €
PNRR - PE - NQSTI - SPOKE 4 AFFILIATED	NQSTI - National Quantum Science and Technology Institute	National Quantum Science and Technogy Institute NQSTI Scarl	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2025	2025	1.144.257,00 €	104.553,59 €
PNRR - PE - NQSTI - SPOKE 6 AFFILIATED	NQSTI - National Quantum Science and Technology Institute	National Quantum Science and Technogy Institute NQSTI Scarl	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2025	2025	493.051,00 €	38.866,19 €
PNRR - PE - NQSTI - SPOKE 6 AFFILIATED	NQSTI - National Quantum Science and Technology Institute	National Quantum Science and Technogy Institute NQSTI Scarl	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2025	2025	493.051,00 €	92.660,68 €
PNRR - PE - NQSTI - SPOKE 7 LEADER	National Quantum Science and Technology Institute	National Quantum Science and Technogy Institute NQSTI Scarl	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2025	2025	3.081.775,00 €	137.592,67 €
PNRR - PE - NQSTI - SPOKE 7 LEADER	National Quantum Science and Technology Institute	National Quantum Science and Technogy Institute NQSTI Scarl	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2025	2025	3.081.775,00 €	152.264,57 €
PNRR - PE - NQSTI - SPOKE 7 LEADER	National Quantum Science and Technology Institute	National Quantum Science and Technogy Institute NQSTI Scarl	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2025	2025	3.081.775,00 €	33.070,42 €
PNRR - PE - NQSTI - SPOKE 7 LEADER	National Quantum Science and Technology Institute	National Quantum Science and Technogy Institute NQSTI Scarl	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2025	2025	3.081.775,00 €	110.519,53 €
PNRR - PE - NQSTI - SPOKE 8 AFFILIATED	NQSTI - National Quantum Science and Technology Institute	National Quantum Science and Technogy Institute NQSTI Scarl	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2025	2025	445.050,00 €	78.487,50 €
PNRR - PE - NQSTI - SPOKE 8 AFFILIATED	NQSTI - National Quantum Science and Technology Institute	National Quantum Science and Technogy Institute NQSTI Scarl	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2025	2025	445.050,00 €	39.502,50 €
PNRR - ECS - SAMOTHRACE - SPOKE 2 AFFILIATED	SiciliAn MicronanOTech Research And Innovation CEnter	Fondazione SAMOTHRACE	Istituzionale	PNRR	Partner	01/10/2022	30/09/2025	2025	1.205.600,00 €	3.429,32 €
PNRR - ECS - SAMOTHRACE - SPOKE 2 AFFILIATED	SiciliAn MicronanOTech Research And Innovation CEnter	Fondazione SAMOTHRACE	Istituzionale	PNRR	Partner	01/10/2022	30/09/2025	2025	1.205.600,00 €	305.518,80 €
MFS chips	Offer for MFS chips for Cold Gas microthrusters LISA mission	Leonardo S.p.a.	Commerciale	Commerciale	Contracting party	07/11/2022	31/01/2025	2025	140.000,00 €	34.360,20 €
PNRR - ECS - ASTRA - SPOKE 2 AFFILIATED	Advanced Space Technologies and Research Alliance	Gran Sasso Science Institute	Istituzionale	PNRR	Partner	11/10/2022	10/10/2025	2025	717.288,00 €	120.480,90 €
PNRR - ECS - ASTRA - SPOKE 2 AFFILIATED	Advanced Space Technologies and Research Alliance	Gran Sasso Science Institute	Istituzionale	PNRR	Partner	11/10/2022	10/10/2025	2025	717.288,00 €	50.345,85 €
3DSecret - 101099066	3D spheroids derived from single cells for discovering stochastic patterns behind metastasis	LABORATORIO IBERICO INTERNACIONALDE NANOTECNOLOGIA	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2023	31/12/2026	2025	597.375,00 €	8.230,70 €
SMIEQ- 101103001	Secure Microntroller with Embedded QRNG	BULL SAS	Istituzionale	EU - Altro	Partner	01/12/2022	31/05/2026	2025	817.636,63 €	288.253,98 €

(segue) Portafoglio Progetti SD

SMIEQ- 101103001	Secure Microcontroller with Embedded QRNG	BULL SAS	Istituzionale	EU - Altro	Partner	01/12/2022	31/05/2026	2025	817.636,63 €	1.527,81 €
SEME@TN	Smart Electromagnetic Environment in Trentino	PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PAT - Provincia Autonoma di Trento	Partner	02/01/2023	31/12/2025	2025	750.000,00 €	8.000,34 €
SEME@TN	Smart Electromagnetic Environment in Trentino	PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PAT - Provincia Autonoma di Trento	Partner	02/01/2023	31/12/2025	2025	750.000,00 €	109.306,64 €
THOTH2 - 101101540	Novel meTHODs of Testing for measurement of Natural Gas and Hydrogen mixtures	SNAM S.p.A.	Istituzionale	UE - Commissione Europea	Partner	01/02/2023	31/07/2025	2025	161.801,25 €	16.342,93 €
rAIdD cod.id. T2-AN-04	eHealth, diagnostica avanzata, medical device e mini invasività	Università degli Studi di Messina	Istituzionale	Ministeri	Partner	13/02/2023	12/02/2026	2025	165.602,00 €	6.257,40 €
rAIdD cod.id. T2-AN-04	eHealth, diagnostica avanzata, medical device e mini invasività	Università degli Studi di Messina	Istituzionale	Ministeri	Partner	13/02/2023	12/02/2026	2025	165.602,00 €	24.577,67 €
rAIdD cod.id. T2-AN-04	eHealth, diagnostica avanzata, medical device e mini invasività	Università degli Studi di Messina	Istituzionale	Ministeri	Partner	13/02/2023	12/02/2026	2025	165.602,00 €	3.968,68 €
Qu-Pilot-SGA - 101113983	Experimental production capabilities for quantum technologies in Europe	Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/04/2023	30/09/2026	2025	862.146,25 €	83.195,61 €
Qu-Pilot-SGA - 101113983	Experimental production capabilities for quantum technologies in Europe	Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/04/2023	30/09/2026	2025	862.146,25 €	67.653,65 €
Qu-Pilot-SGA - 101113983	Experimental production capabilities for quantum technologies in Europe	Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/04/2023	30/09/2026	2025	862.146,25 €	8.022,71 €
Qu-Pilot-SGA - 101113983	Experimental production capabilities for quantum technologies in Europe	Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/04/2023	30/09/2026	2025	862.146,25 €	111.178,26 €
PNRR MITE - MECCA - M2C2	H2 verde da cracking del bioMETano tramite una tecnologia innovativa basate su plasma non-termico e Catalisi con nanoCarboni	Ministero della Transizione Ecologica	Istituzionale	PNRR	Partner	01/04/2023	31/03/2026	2025	636.281,30 €	7.378,83 €
DUNE Mass Production INFN	DUNE Mass Production INFN	INFN SEZIONE DI MILANO BICOCCA	Commerciale	Commerciale	Contracting party	13/04/2023	31/05/2027	2025	587.980,00 €	10.601,29 €
DUNE Mass Production INFN	DUNE Mass Production INFN	INFN SEZIONE DI MILANO BICOCCA	Commerciale	Commerciale	Contracting party	13/04/2023	31/05/2027	2025	587.980,00 €	102.075,92 €
DUNE Mass Production CIEMAT	DUNE Mass Production CIEMAT	CIEMAT Centro de Inv. EnergeticasMedioambientales	Commerciale	PNRR	Contracting party	02/04/2023	31/05/2027	2025	1.496.697,00 €	26.268,52 €
DUNE Mass Production CIEMAT	DUNE Mass Production CIEMAT	CIEMAT Centro de Inv. EnergeticasMedioambientales	Commerciale	PNRR	Contracting party	02/04/2023	31/05/2027	2025	1.496.697,00 €	164.798,21 €
DECTRI23-LGAD	DECTRI23-LGAD	Dectris Ltd	Commerciale	Commerciale	Partner	17/05/2023	17/05/2025	2025	300.000,00 €	7.670,00 €
DECTRI23-LGAD	DECTRI23-LGAD	Dectris Ltd	Commerciale	Commerciale	Partner	17/05/2023	17/05/2025	2025	300.000,00 €	72.523,00 €
3D_CMS_Production	Supply of 3D Pixel Sensors for the CMS Inner Tracker	CERN European Organization for Nuclear Research	Commerciale	Commerciale	Coordinator	19/06/2023	22/04/2026	2025	89.974,00 €	3.793,50 €
3D_CMS_Production	Supply of 3D Pixel Sensors for the CMS Inner Tracker	CERN European Organization for Nuclear Research	Commerciale	Commerciale	Coordinator	19/06/2023	22/04/2026	2025	89.974,00 €	15.304,65 €
MICROTEC Fase Optol 2023	MICROTEC Fase Optol 2023	OPTOELETTRONICA ITALIA S.R.L.	Commerciale	Commerciale	Contracting party	10/07/2023	10/02/2025	2025	36.963,00 €	23.101,87 €
NEUCODES - 101111036	Neuro-encoded electronic skin	European Commission	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Coordinator	18/09/2023	17/09/2026	2025	288.859,19 €	96.410,86 €
LG-SIPM production - UC Davis		University of California, Davis	Commerciale	Commerciale	Contracting party	27/07/2023	30/04/2025	2025	225.000,00 €	6.297,70 €
PETVISION - 101099896	Next generation Limited-Angle time-of-flight PET imager	Jozef Stefan Institute	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/09/2023	31/08/2028	2025	1.074.163,00 €	12.059,29 €
PETVISION - 101099896	Next generation Limited-Angle time-of-flight PET imager	Jozef Stefan Institute	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/09/2023	31/08/2028	2025	1.074.163,00 €	281.447,54 €
CosmoPort - 101121379	Using cosmic rays for better, more portable and efficient analysis and detection for customs	GSCAN OU	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/10/2023	30/09/2026	2025	713.635,50 €	46.079,05 €
CosmoPort - 101121379	Using cosmic rays for better, more portable and efficient analysis and detection for customs	GSCAN OU	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/10/2023	30/09/2026	2025	713.635,50 €	329.253,41 €
PSI-23	FBK-PSI collaboration agreement 2023-26	PAUL SCHERRER INSTITUT - PSI	Istituzionale	Fondazioni e Istituti privati internazionali (no bandi)	Coordinator	02/10/2023	30/09/2026	2025	313.500,00 €	55.274,55 €
COMPAS - 101135796	CO INTEGRATION OF MICROELECTRONICS AND PHOTONICS FOR AIR AND WATER SENSORS	SINTEF AS	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2024	31/12/2027	2025	360.500,00 €	12.500,00 €
COMPAS - 101135796	CO INTEGRATION OF MICROELECTRONICS AND PHOTONICS FOR AIR AND WATER SENSORS	SINTEF AS	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2024	31/12/2027	2025	360.500,00 €	105.405,50 €
SPINUS - 101135699	Spin-based quantum computer and simulator	FRAUNHOFER GESELLSCHAFT E.V.	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2024	31/12/2027	2025	922.728,75 €	142.477,04 €
SPINUS - 101135699	Spin-based quantum computer and simulator	FRAUNHOFER GESELLSCHAFT E.V.	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/01/2024	31/12/2027	2025	922.728,75 €	118.497,20 €
HIGHLIGHT - 101135034	Highly Integrated Versatile Laser Source enabling two-photon excitation in digital diagnostics and biomedical research	III-V Lab, Joint lab	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/12/2023	30/11/2027	2025	1.135.058,50 €	228.334,59 €
HIGHLIGHT - 101135034	Highly Integrated Versatile Laser Source enabling two-photon excitation in digital diagnostics and biomedical research	III-V Lab, Joint lab	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/12/2023	30/11/2027	2025	1.135.058,50 €	171.128,19 €
HIGHLIGHT - 101135034	Highly Integrated Versatile Laser Source enabling two-photon excitation in digital diagnostics and biomedical research	III-V Lab, Joint lab	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/12/2023	30/11/2027	2025	1.135.058,50 €	94.488,91 €
NAVIGANS	Novel Architecture of ultralow-Volume Integrated Gyroscope for Advanced Navigation Systems	GEM elettronica srl	Istituzionale	Ministeri	Partner	01/01/2024	31/12/2026	2025	537.777,09 €	29.141,25 €
NAVIGANS	Novel Architecture of ultralow-Volume Integrated Gyroscope for Advanced Navigation Systems	GEM elettronica srl	Istituzionale	Ministeri	Partner	01/01/2024	31/12/2026	2025	537.777,09 €	93.457,50 €
NAVIGANS	Novel Architecture of ultralow-Volume Integrated Gyroscope for Advanced Navigation Systems	GEM elettronica srl	Istituzionale	Ministeri	Partner	01/01/2024	31/12/2026	2025	537.777,09 €	28.283,25 €

(segue) Portafoglio Progetti SD

MILA+WALLIE supply	Supply of SPAD-based LIDAR sensors to CSEM for commercial developments	CSEM SA	Commerciale	Commerciale	Coordinator	08/02/2024	31/03/2025	2025	17.500,00 €	3.953,25 €
PNRR - ECS - INEST FIT-PCB	Fine pitch PCB	Università degli Studi di Udine	Istituzionale	PNRR	Coordinator	01/03/2024	28/02/2025	2025	63.426,00 €	22.614,75 €
SWIGO	Packaging per SWIGO	INFN Sezione di Padova	Commerciale	PNRR	Contracting party	01/03/2024	27/02/2026	2025	35.000,00 €	9.141,86 €
LEVANTO - 2022LZKWW3	Visible light activated gas sensors based on semiconductors: an operando investigation by DRIFT and confocal microRaman spectroscopy	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FERRARA	Istituzionale	Ministeri	Third party	01/11/2023	31/10/2025	2025	46.000,00 €	24.445,92 €
CompleX - 101124288	Doping Compensation in Thin Silicon Sensors: the pathway to Extreme Radiation Environments	*UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/04/2024	31/03/2029	2025	400.163,50 €	62.500,00 €
CompleX - 101124288	Doping Compensation in Thin Silicon Sensors: the pathway to Extreme Radiation Environments	*UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/04/2024	31/03/2029	2025	400.163,50 €	63.782,29 €
COHeSIA - 20224YFTPH	New combined hardware and software tools for X-ray in-depth and non-destructive analysis of metal deformation processing	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TRENTO	Istituzionale	Ministeri	Partner	01/01/2024	31/12/2025	2025	38.000,00 €	34.966,85 €
MISS - 101135868	Progetto Horizon Europe MISS - Microwave Squeezing with Superconducting (meta)materials - 101135868	European Commission	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Coordinator	01/06/2024	31/05/2027	2025	591.718,75 €	71.364,71 €
MISS - 101135868	Progetto Horizon Europe MISS - Microwave Squeezing with Superconducting (meta)materials - 101135868	European Commission	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Coordinator	01/06/2024	31/05/2027	2025	591.718,75 €	23.516,30 €
LEM-X-SDDs	SDDs for the Lunar Electromagnetic Monitor in X-rays	INAF Istituto Nazionale Astrofisica	Commerciale	PNRR	Contracting party	04/04/2024	04/02/2025	2025	129.900,00 €	2.500,57 €
LEM-X-SDDs	SDDs for the Lunar Electromagnetic Monitor in X-rays	INAF Istituto Nazionale Astrofisica	Commerciale	PNRR	Contracting party	04/04/2024	04/02/2025	2025	129.900,00 €	61.027,02 €
CTA+ Cherenkov Telescope Array Plus		INFN-Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Sezione di Bari	Commerciale	PNRR	Contracting party	16/04/2024	31/12/2025	2025	- €	270.110,34 €
IPCEI ME/CNT - ricerca e sviluppo	IPCEI ME/CNT	MIUR - MINISTERO ISTRUZ UNIVERSITA'E RICERCA	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2024	01/05/2029	2025	57.900.000,00 €	15.202.313,99 €
IPCEI ME/CNT - ricerca e sviluppo	IPCEI ME/CNT	MIUR - MINISTERO ISTRUZ UNIVERSITA'E RICERCA	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2024	01/05/2029	2025	57.900.000,00 €	487.012,71 €
IPCEI ME/CNT - ricerca e sviluppo	IPCEI ME/CNT	MIUR - MINISTERO ISTRUZ UNIVERSITA'E RICERCA	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2024	01/05/2029	2025	57.900.000,00 €	86.129,57 €
IPCEI ME/CNT - ricerca e sviluppo	IPCEI ME/CNT	MIUR - MINISTERO ISTRUZ UNIVERSITA'E RICERCA	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2024	01/05/2029	2025	57.900.000,00 €	200.697,94 €
IPCEI ME/CNT - ricerca e sviluppo	IPCEI ME/CNT	MIUR - MINISTERO ISTRUZ UNIVERSITA'E RICERCA	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2024	01/05/2029	2025	57.900.000,00 €	165.782,43 €
IPCEI ME/CNT - ricerca e sviluppo	IPCEI ME/CNT	MIUR - MINISTERO ISTRUZ UNIVERSITA'E RICERCA	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2024	01/05/2029	2025	57.900.000,00 €	214.882,85 €
IPCEI ME/CNT - ricerca e sviluppo	IPCEI ME/CNT	MIUR - MINISTERO ISTRUZ UNIVERSITA'E RICERCA	Istituzionale	IPCEI	Coordinator	02/05/2024	01/05/2029	2025	57.900.000,00 €	507.973,89 €
CQ INAF		INAF Istituto Nazionale Astrofisica	Istituzionale	Enti pubblici vari ITALIA (escluso ministeri)		04/06/2024	03/04/2025	2025	- €	18.335,18 €
SIGNED	Silicon Integrated GeNERation and Detection of photon number squeezed states of light	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA	Istituzionale	Ministeri	Third party	04/06/2024	27/09/2025	2025	80.000,00 €	79.919,81 €
HADES TILGAD 2024		GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH	Commerciale	Commerciale	Partner	23/05/2024	30/05/2025	2025	150.000,00 €	58.425,00 €
HADES TILGAD 2024		GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH	Commerciale	Commerciale	Partner	23/05/2024	30/05/2025	2025	150.000,00 €	75.000,00 €
ORBITS	ORBIT - Optimization for Radiation hardness of Backside-Illuminated Silicon photomultiplier	EUROPEAN SPACE AGENCY- ESA-ESTEC	Commerciale	Commerciale	Coordinator	27/06/2024	27/12/2026	2025	725.489,00 €	102.020,35 €
ORBITS	ORBIT - Optimization for Radiation hardness of Backside-Illuminated Silicon photomultiplier	EUROPEAN SPACE AGENCY- ESA-ESTEC	Commerciale	Commerciale	Coordinator	27/06/2024	27/12/2026	2025	725.489,00 €	201.997,57 €
Cyclops phase 2		SONY EUROPE B.V.Sede secondaria italiana	Commerciale	Commerciale	Contracting party	22/07/2024	31/03/2025	2025	280.000,00 €	129.004,26 €
Digilog		University Hospital Aachen AöR	Commerciale	Commerciale	Third party	04/07/2024	31/10/2025	2025	200.000,00 €	10.000,00 €
Digilog		University Hospital Aachen AöR	Commerciale	Commerciale	Third party	04/07/2024	31/10/2025	2025	200.000,00 €	155.078,00 €
SPACE IT UPI-Aff.Sp4-ASI-2024-5-E.0-CUPmaster I53D240006005	Space It Up		Istituzionale	Enti pubblici vari ITALIA (escluso ministeri)	Partner	31/07/2024	31/01/2027	2025	500.700,00 €	31.741,33 €
SPACE IT UPI-Aff.Sp4-ASI-2024-5-E.0-CUPmaster I53D240006005	Space It Up		Istituzionale	Enti pubblici vari ITALIA (escluso ministeri)	Partner	31/07/2024	31/01/2027	2025	500.700,00 €	38.000,00 €
SPACE IT UPI-Aff.Sp4-ASI-2024-5-E.0-CUPmaster I53D240006005	Space It Up		Istituzionale	Enti pubblici vari ITALIA (escluso ministeri)	Partner	31/07/2024	31/01/2027	2025	500.700,00 €	84.321,00 €
SPACE IT UPI-Aff.Sp5-ASI-2024-5-E.0-CUPmaster I53D240006005	Space It Up		Istituzionale	Enti pubblici vari ITALIA (escluso ministeri)	Partner	31/07/2024	31/01/2027	2025	497.434,00 €	45.622,00 €

(segue) Portafoglio Progetti SD

SPACE IT UPI-Aff.Sp5-ASI-2024-5-E.0-CUPmaster I53D240006005	Space It Up		Istituzionale	Enti pubblici vari ITALIA (escluso ministeri)	Partner	31/07/2024	31/01/2027	2025	497.434,00 €	60.195,00 €
SPACE IT UPI-Aff.Sp6-ASI-2024-5-E.0-CUPmaster I53D240006005	Space It Up		Istituzionale	Enti pubblici vari ITALIA (escluso ministeri)	Partner	31/07/2024	31/01/2027	2025	339.598,00 €	37.704,00 €
SPACE IT UPI-Aff.Sp6-ASI-2024-5-E.0-CUPmaster I53D240006005	Space It Up		Istituzionale	Enti pubblici vari ITALIA (escluso ministeri)	Partner	31/07/2024	31/01/2027	2025	339.598,00 €	68.092,00 €
PROUD	PROUD	Università degli Studi Roma Tre	Commerciale	Commerciale	Contracting party	19/07/2024	18/07/2026	2025	65.573,00 €	10.195,02 €
PROUD	PROUD	Università degli Studi Roma Tre	Commerciale	Commerciale	Contracting party	19/07/2024	18/07/2026	2025	65.573,00 €	20.571,35 €
PRIN CONUS	CONUS	Università degli Studi Roma Tre	Commerciale	Commerciale	Partner	19/07/2024	19/07/2025	2025	60.000,00 €	10.670,88 €
PRIN CONUS	CONUS	Università degli Studi Roma Tre	Commerciale	Commerciale	Partner	19/07/2024	19/07/2025	2025	60.000,00 €	17.670,79 €
PPS Lgad		CERN European Organization for Nuclear Research	Commerciale	Commerciale	Contracting party	21/08/2024	21/05/2025	2025	78.000,00 €	12.348,03 €
PPS Lgad		CERN European Organization for Nuclear Research	Commerciale	Commerciale	Contracting party	21/08/2024	21/05/2025	2025	78.000,00 €	36.743,73 €
ERPCD - test BB	test bump bonding in the pre-production chip for ERPCD project	Diatrend Corporation	Commerciale	Commerciale	Contracting party	03/09/2024	03/02/2025	2025	- €	10.708,54 €

ECT* - Centro Europeo per gli Studi Teorici in Fisica Nucleare e Aree Collegate

Organico (incluso LISC)

Tipologia personale	n. FTE	di cui a tempo indeterminato	di cui a tempo determinato
Ricercatori	7	5	2
Tecnologi	-	-	-
Tecnici di laboratorio/Amministrativi	2,8	2,8	-
Collaboratori	1	-	1
Studenti di dottorato	0,3	-	0,3
Totale	11	7,8	3,3

Budget

Costi		Budget 2024	Budget 2025
Personale		463.832	469.219
PHD		19.172	34.250
Viaggi		15.000	20.000
Investimenti		5.000	8.000
Altre Spese		298.713	288.005
	CONSULENZE E COLLABORAZIONI	0	
	CONVEGNI	202.000	195.000
	FUNZIONAMENTO		1.530
	MATERIALE	20.000	16.000
	MENSA	12.713	10.475
	OCCASIONALI STAGE DIR AUTORE	33.000	33.000
	ORGANI ISTITUZIONALI	7.000	10.000
	SERVIZI	23.000	21.000
	SPESE DISCREZIONALI	1.000	1.000
Totale		801.717	819.475

Ricavi	Budget 2024	Budget 2025
ADP Istituzionale	440.000	390.000
Convegni	40.000	70.000
Ministeri		81.512
PNRR	61.841	53.344
Progetti EU	75.000	40.000
Totale	616.841	634.856

	Budget 2024	Budget 2025
ADP	184.875	184.619

Portafoglio Progetti ECT*

Acronimo Progetto	Nome Progetto	Soggetto Finanziatore	Attività	Categoria	Ruolo FBK	Data Inizio	Data Fine	Anno	Valore Progetto	Ricavi
EURO-LABS - 101057511	EUROpean Laboratories for Accelerator Based Science	INFN - ISTITUTO NAZ. DI FISICA NUCLEARE - ROMA	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/09/2022	31/08/2026	2025	272.000,00 €	40.000,00 €
PNRR - PE - NQSTI - SPOKE 1 AFFILIATED	NQSTI - National Quantum Science and Technology Institute	National Quantum Science and Technogy Institute NQSTI Scarl	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2025	2025	498.456,00 €	53.343,96 €
BSR FISA-2022-00285-Fundamental Research-Avviso n.1405-2022	Blue Ski Research	MIUR - MINISTERO ISTRUZ UNIVERSITA'E RICERCA	Istituzionale	Ministeri	Coordinator	01/09/2024	31/08/2028	2025	2.200.000,00 €	19.350,00 €
BSR FISA-2022-00285-Industrial Research- Avviso n.1405-2022	Blue Ski Research	MIUR - MINISTERO ISTRUZ UNIVERSITA'E RICERCA	Istituzionale	Ministeri	Coordinator	01/09/2024	31/08/2028	2025	2.200.000,00 €	49.729,50 €
BSR FISA-2022-00285-Experimental Develop.- Avviso n.1405-2022	Blue Ski Research	MIUR - MINISTERO ISTRUZ UNIVERSITA'E RICERCA	Istituzionale	Ministeri	Coordinator	01/09/2024	31/08/2028	2025	2.200.000,00 €	12.432,37 €

ECT*/LISC – Laboratorio Interdisciplinare di Scienza Computazionale

Budget

Costi		Budget 2024	Budget 2025
Personale		236.088	245.402
Viaggi		7.750	3.100
Altre Spese		8.098	5.498
	CONVEGNI	600	
	MATERIALE	500	500
	MENSA	3.798	3.798
	SERVIZI	3.200	1.200
Totale		251.936	254.000

Ricavi		Budget 2024	Budget 2025
PNRR		104.368	90.015
Progetti EU		23.312	17.367
Totale		127.680	107.382

		Budget 2024	Budget 2025
ADP		124.256	146.617

Portafoglio Progetti LISC

Acronimo Progetto	Nome Progetto	Soggetto Finanziatore	Attività	Categoria	Ruolo FBK	Data Inizio	Data Fine	Anno	Valore Progetto	Ricavi
MIMOSA_101046651	4D Microscopy of biological materials by short pulse terahertz sources	CNRS	Istituzionale	EU - Horizon Europe	Partner	01/09/2022	31/08/2026	2025	68.370,00 €	7.357,11 €
PNRR - PE - NQSTI - SPOKE 1 AFFILIATED	NQSTI - National Quantum Science and Technology Institute	National Quantum Science and Technogy Institute NQSTI Scarl	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2025	2025	498.456,00 €	90.015,24 €
MQB-Pascal 22IEM04	Metrology for quantum-based traceability of the pascal	EURAMET e.V.	Istituzionale	EU - Altro	Partner	01/06/2023	31/05/2026	2025	24.540,00 €	10.010,06 €

Articolazione di Scopo

Strategia AI e Valorizzazione della ricerca

Portafoglio Progetti

Acronimo Progetto	Nome Progetto	Soggetto Finanziatore	Attività	Categoria	Ruolo FBK	Data Inizio	Data Fine	Anno	Valore Progetto	Ricavi
PNRR - ECS - INEST - SPOKE 3 AFFILIATED	SPOKE 3: GREEN AND DIGITAL TRANSITION FOR ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY	Università degli Studi di Udine	Istituzionale	PNRR	Partner	01/09/2022	31/12/2025	2025	861.637,50 €	15.093,75 €
PNRR - PE - NQSTI - SPOKE 8 AFFILIATED	NQSTI - National Quantum Science and Technology Institute	National Quantum Science and Technology Institute NQSTI Scarl	Istituzionale	PNRR	Partner	01/12/2022	30/11/2025	2025	445.050,00 €	37.087,50 €
MERIT - 101083531	Master of Science in SMart, SEcuRe, InTerconnected Systems	UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA	Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/10/2022	30/09/2026	2025	561.883,75 €	8.797,17 €
PNRR - PE - FAIR - SPOKE 2 LEADER	FUTURE AI RESEARCH	Future Artificial Intelligence Research	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	8.774.660,00 €	27.865,09 €
TrentinoSalute 4.0 - 2023-2025	Rinnovo del Programma TrentinoSalute4.0 per la promozione e lo sviluppo dell'innovazione del Servizio Sanitario Provinciale e della sanità digitale	PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PAT - Provincia Autonoma di Trento	Coordinator	01/01/2023	31/12/2025	2025	1.500.000,00 €	312.645,67 €
PNRR - ECS- INEST- SPOKE LAB VILLAGES	PNRR - ECS- INEST- SPOKE LAB VILLAGES	Interconnected Nord-Est InnovationEcosystem	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/12/2025	2025	- €	10.423,76 €
PNC-E3-2022-23683267-DHEAL-COM (LSH-DH)	Digital Health Solutions in Community Medicine	IRCCS INRCA Istituto Nazionale di Ricovero e Cura per Anziani	Istituzionale	PNRR	Partner	01/01/2023	31/08/2026	2025	1.019.000,00 €	1.958,04 €
PNC-A.1.3-Prog. Bandiera-Intelligenza Artificiale		PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PNRR	Partner	01/06/2023	31/10/2025	2025	5.000.000,00 €	76.286,13 €
DeployAI -101146490	Development and Deployment of the European AI-on-demand Platform	FRAUNHOFER GESELLSCHAFT E.V.	Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/01/2024	31/12/2027	2025	269.640,00 €	130.031,02 €
App Salute&Sicurezza+ Azione "1.3.1	Salute e Sicurezza+	PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO	Istituzionale	PAT - Provincia Autonoma di Trento	Contracting party	01/01/2024	31/12/2026	2025	641.000,00 €	107.945,31 €
RFI-ACC2-Verifica	ACC2-Verifica	Rete Ferroviaria Italiana S.p.aGruppo Ferrovie dello Stato	Commerciale	Commerciale	Contracting party	11/04/2024	10/04/2025	2025	800.000,00 €	2.901,25 €
CoordinaTEF - 101168074	CoordinaTEF - Boosting European AI innovation together	Intellera Consulting Spa	Istituzionale	EU - Digital Europe	Partner	01/10/2024	30/09/2028	2025	381.455,00 €	125.777,67 €
PNRR M4C2I2.3 DIPS art. 27	Digitalization and Innovation of Public Services	HIT- HUB INNOVAZIONE TRENTO FONDAZIONE	Istituzionale	Ministeri	Coordinator	01/08/2024	30/04/2026	2025	1.424.000,00 €	15.391,95 €
PNRR M4C2I2.3 HD-MOTION art. 27	HUB for the Digital Mobility Transformation	COMPETENCE INDUSTRY MANUFACTURING 4.0 scarl	Istituzionale	Ministeri	Partner	04/06/2024	30/04/2026	2025	513.760,50 €	5.331,13 €

– Allegato 3 –

**Attività di collaborazione istituzionale
con la Provincia autonoma di Trento e
ulteriori attività***

* Il documento, aggiornato alla data di redazione, è strutturato in due parti: la **Parte I** – che riporta le attività di collaborazione istituzionale con la PAT attivate ai sensi dell'art. 6 dell'Accordo di Programma 2020-2024, approvate, in via di approvazione e/o già in corso, e la **Parte II** – che riporta, a titolo informativo, le schede di ulteriori attività della Fondazione ancora in corso di definizione e/o in attesa di formalizzazione.

Parte I - Attività di collaborazione istituzionale con la PAT

TITOLO / ACRONIMO ACCORDO	Nowcasting 2025
STRUTTURA PAT DI RIFERIMENTO	Dipartimento Protezione Civile foreste e fauna Servizio Prevenzione Rischi e CUE
CENTRI FBK COINVOLTI	Digital Industry
STATO AVANZAMENTO ACCORDO	In via di definizione
Descrizione contenuto attività di collaborazione istituzionale	La Fondazione ha sviluppato e perfezionato per Meteotrentino un sistema prototipo di allerta meteo basato su modelli previsionali di intelligenza artificiale per eventi meteorologici intensi. Nel corso del 2024 è stato inoltre implementato un database per i dati delle stazioni meteorologiche e prodotti radar su hardware gestito da Trentino Digitale. Il sistema di generazione degli avvisi meteo è invece ancora gestito da FBK ed il suo trasferimento presso Trentino Digitale e/o Il Servizio Prevenzione rischi e CUE è previsto nel corso del 2025.
Comune interesse allo svolgimento attività	La Fondazione è altresì interessata allo sviluppo delle seguenti attività per i risultati scientifici attesi: <ul style="list-style-type: none"> ● anche per scopi di ricerca, dopo un’indagine dello stato dell’arte delle tecniche di validazione e stima di dati mancanti, sviluppo ed implementazione di procedure di validazione dei dati e stima dei dati mancanti anche utilizzando tecniche di intelligenza artificiale e deep learning, usando per l’apprendimento le validazioni e le stime dei dati mancanti manuali. Ulteriore sviluppo del cosiddetto “sistema nowcasting” introducendo gli avvisi per grandine potendo scegliere la dimensione minima del chicco stimata dal nuovo radar polarimetrico.
Risultati attesi	<p>O1) Realizzazione sul nuovo database delle procedure di validazione e stima dei dati mancanti. Le procedure implementate, anche basate su tecniche di deep learning e intelligenza artificiale, potranno utilizzare i dati delle stazioni spazialmente vicine ed anche altre fonti di informazione quali, ad esempio, le immagini radar per la validazione dei dati di precipitazione o quelle satellitari per la validazione di quelli di radiazione.</p> <p>O2) Aggiornamento degli allertamenti utilizzando i prodotti del nuovo radar meteo polarimetrico sul monte Macaion. In particolare, saranno generati nuovi avvisi osservativi per la grandine potendo selezionare la dimensione minima del chicco (ad es. 2 o 5 cm).</p> <p>O3) Verrà studiata la possibilità di effettuare un nowcasting della grandine anche tramite tecniche di machine learning con relativi allertamenti.</p> <p>O4) Formazione per gli operatori/meteorologi all’utilizzo delle soluzioni sviluppate negli obiettivi precedenti.</p> <p>O5) Qualora sia possibile l’interoperabilità con eventuali sorgenti dati del Servizio Prevenzione Rischi e CUE, saranno sviluppate opportune procedure per il trasferimento in tempo reale.</p> <p style="text-align: right;">(segue)</p>

Tempistiche	12 mesi
Risorse messe a disposizione	65.000,00 Euro
Esercizio/esercizi di imputazione dei ricavi sul bilancio FBK	Esercizio finanziario 2025

TITOLO / ACRONIMO ACCORDO	IRRITRE: sistema informativo territoriale per un'irrigazione di precisione in Trentino
STRUTTURA PAT DI RIFERIMENTO	Dipartimento Agricoltura
CENTRI FBK COINVOLTI	Digital Industry
STATO AVANZAMENTO ACCORDO	Accordo finalizzato (ref. deliberazione Giunta n. 1525 dd. 18 agosto 2023)
Descrizione contenuto attività di collaborazione istituzionale	<p>IRRITRE è un sistema informativo territoriale progettato per promuovere e favorire una gestione efficiente dell'irrigazione attraverso pratiche di irrigazione di precisione.</p> <p>Il progetto è realizzato congiuntamente dalla PAT (Dipartimento Agricoltura), FBK, FEM, Trentino Digitale.</p> <p>L'obiettivo della piattaforma IRRITRE è quella di offrire strumenti facilmente accessibili e coerenti ai consorzi irrigui ed ai vari attori coinvolti nel processo di gestione irrigua, oltre che un'infrastruttura digitale territoriale che permetta la messa a terra dei sistemi di monitoraggio, controllo e attuazione automatica delle decisioni irrigue per ottenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una riduzione dei consumi irrigui mediante tecniche di irrigazione a rateo variabile; • consentire analisi, pianificazione ed ottimizzazione della distribuzione idrica, anche per interventi di prevenzione dei danni (antibrina) e incentivazione del risparmio. <p>IRRITRE si basa sulla combinazione di un insieme di tecnologie dell'agricoltura 4.0 che vanno dai sensori IoT in campo, tecnologie di comunicazione IoT e sistemi di attuazione per l'automazione delle scelte irrigue, dalla raccolta di dati e previsioni meteo, di informazioni satellitari, che vengono combinati mediante l'utilizzo di intelligenza artificiale al fine di fornire funzionalità di monitoraggio e controllo, modelli predittivi e strumenti di pianificazione dell'utilizzo della risorsa irrigua e del suo impatto sulle colture.</p> <p>Dove viene attualmente applicato e validato IRRITRE:</p> <p>IRRITRE intende coprire le esigenze irrigue dell'intero territorio trentino e verrà inoltre messo in campo e validato in 3 aree pilota del Trentino (Valli del Noce, Valle dell'Adige, Basso Sarca), ambiti ad alto impatto nel consumo irriguo e significativi dal punto di vista economico (produzione di mele e di vino), aree caratterizzate da differenti condizioni orografiche e che aggregano differenti realtà produttive e di organizzazione della gestione irrigua, così da massimizzare la valutazione dell'adozione delle nuove politiche di gestione e delle nuove tecnologie.</p>
Comune interesse allo svolgimento attività	<p>L'intervento dell'Amministrazione provinciale ha da sempre supportato con azioni di sostegno l'ammodernamento delle infrastrutture irrigue, al fine di perseguire un uso razionale della risorsa idrica, accompagnando e incentivando i lavori di realizzazione degli impianti di irrigazione con sistemi ad alta efficienza (con un progressivo passaggio da sistemi ad aspersione o scorrimento verso irrigazione a goccia).</p> <p style="text-align: right;">(segue)</p>

	<p>Vi sono, tuttavia, studi ed evidenze in base alle quali gli effetti dei cambiamenti climatici previsti modificheranno la disponibilità della risorsa idrica, alterando, in particolare, l'entità e la stagionalità dei deflussi nei corsi d'acqua superficiali.</p> <p>Ciò, rende necessaria una diversa e attenta pianificazione della gestione della risorsa idrica e la disponibilità di strumenti per gestirne una distribuzione razionale e ottimale, in una visione integrata tra i diversi usi della stessa.</p> <p>In tale ambito, l'applicazione di tecnologie di agricoltura 4.0 si pone quale elemento di centrale rilevanza per l'adozione e lo sviluppo su vasta scala di modelli tali da consentire l'attuazione di pratiche di irrigazione innovative mirate alle effettive esigenze e all'ottimizzazione delle colture.</p>
Risultati attesi	<p>I risultati attesi del sistema IRRITRE sono la realizzazione di una piattaforma hardware e software territoriale che consenta ai consorzi irrigui di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ridurre i consumi irrigui mediante tecniche di irrigazione a rateo variabile; ● controllare la qualità, incremento della produttività e della sostenibilità; ● eseguire un'irrigazione più precisa e puntuale; ● effettuare analisi, pianificazione e ottimizzazione della distribuzione idrica, anche per interventi di prevenzione dei danni (antibrina) e incentivazione del risparmio.
Tempistiche	Luglio 2023 – Dicembre 2025
Risorse messe a disposizione	Per FBK: 920.000 euro
Esercizio/esercizi di imputazione dei ricavi sul bilancio FBK	<p>2023 - 273.000 Euro</p> <p>2024 - 325.000 Euro</p> <p>2025 - 322.000 Euro</p>

TITOLO / ACRONIMO ACCORDO	TrentinoSalute4.0
STRUTTURA PAT DI RIFERIMENTO	Dipartimento Salute e politiche sociali; Ufficio Innovazione e ricerca
CENTRI FBK COINVOLTI	Digital Health&Wellbeing
STATO AVANZAMENTO ACCORDO	In corso (ref. deliberazione Giunta n. 105 dd. 27 gennaio 2023)
Descrizione contenuto attività di collaborazione istituzionale	Il centro di competenza sulla sanità digitale TrentinoSalute4.0 promuove un sistema, in cui le persone e il territorio sono elementi chiave, che permette di intercettare – e in alcuni casi anticipare – i bisogni di salute dei cittadini e di supportare gli operatori sanitari, aumentando la qualità, l’efficienza e la sostenibilità dei servizi, dalla promozione e prevenzione della salute, alla cura e riabilitazione, in un’ottica di continuità tra prevenzione, cura e riabilitazione e secondo una logica di una rete unica ospedaliera e di reti territoriali di professionisti che condividono competenze ed esperienze, secondo le specifiche della riforma dell’assistenza sanitaria territoriale prevista dal DM 77.
Comune interesse allo svolgimento attività	Il modello di TS4.0 abbraccia un’ottica multi-disciplinare di innovazione a servizio di tutti i cittadini e di valorizzazione del territorio e di connessione (aperta anche al mercato per favorire lo sviluppo economico) tra ricerca e operatività, TS4.0 favorisce uno spazio di interoperabilità e si configura come luogo di contaminazione di competenze e saperi diversi e del Trentino come “living lab” aperto anche ad esperienze esterne, valorizzando le azioni previste dal PNRR nelle missioni 4 e 6.
Risultati attesi	Il supporto ai tre soggetti di riferimento (PAT, Apss e FBK) nell’attuazione della strategia sui 5 pillar: <ul style="list-style-type: none"> ● FSE: supportare l’attuazione del piano provinciale di adeguamento all’FSE2.0 e comprese le reti degli mmg e dei pls; ● Telemedicina: attuare il piano provinciale attraverso un uso sistematico delle televisite, del teleconsulto, della teleassistenza e del telemonitoraggio di primo e di secondo livello nelle 5 aree cliniche (cardiologia, diabetologia, pneumologia, neurologia e oncologia); ● Ricerca: supportare la collaborazione per dare attuazione alle progettualità strategiche di ricerca (Data analytics, virtual coaching, terapie digitali, flagship) ed il loro impatto sul sistema sanitario provinciale; ● (in)formazione: facilitare lo sviluppo di azioni di (in)formazione per cittadini e per operatori sanitari; ● TreC+: supportare lo sviluppo nella ricerca e nel servizio della piattaforma TreC+ come unico frontend per gli assistiti e gli assistibili del sistema sanitario trentino
Tempistiche	Triennio 2023-2025
Risorse messe a disposizione	1,5 milioni di euro (500.000 euro/anno)
Esercizio/esercizi di imputazione dei ricavi sul bilancio FBK	2023 - 500.000 Euro 2024 - 500.000 Euro 2025 - 500.000 Euro

TITOLO / ACRONIMO ACCORDO	Sanità digitale e intelligenza artificiale. Strumenti per avvicinare il servizio sanitario ai cittadini e per lo sviluppo del “sistema provinciale” - IA & Dispositivi in Sanità
STRUTTURA PAT DI RIFERIMENTO	Dipartimento Salute e politiche sociali (Ufficio Innovazione e ricerca) Servizio industria, ricerca e minerario (Ufficio programmazione del sistema di ricerca e innovazione)
CENTRI FBK COINVOLTI	Digital Health&Wellbeing
STATO AVANZAMENTO ACCORDO	In corso (ref. deliberazione Giunta n. 2475 dd. 22 dicembre 2022). Attività prorogata fino al 31/12/2025 con determinazione del Servizio politiche sanitarie e per la non autosufficienza n. 9817 di data 12 settembre 2024.
Descrizione contenuto attività di collaborazione istituzionale	Il presente progetto si pone come obiettivo quello di sperimentare nuovi modelli in sanità nell’ottica di sviluppare servizi innovativi a disposizione dei cittadini trentini grazie a due azioni principali: (i) un cambiamento organizzativo che consenta una presa in cura più puntuale ed efficiente del paziente, grazie anche all’utilizzo di soluzioni tecnologiche che avvicinano paziente e operatore sanitario da un lato, e la consulenza tra i vari operatori sanitari dall’altro; e (ii) lo sviluppo di algoritmi di intelligenza artificiale a supporto dell’identificazione di percorsi di cura personalizzati in base alle caratteristiche dei pazienti. In particolare, gli ambiti di intervento che verranno considerati riguardano: i) la cura ed il monitoraggio da remoto di pazienti cardiopatici cronici, ii) la cura e la diagnosi attraverso tecnologie mediche all’avanguardia collocate sia centralmente che sul territorio, per favorire in particolare una migliore aderenza ai PPDTA diabete, iib) avviare un canale di teleconsulenza medico-sanitaria e innovare, grazie a tecnologie digitali, le procedure di valutazione di disturbi visivi in età pediatrica, iii) la prevenzione, per favorire l’adozione di corretti stili di vita e favorire il benessere fisico e mentale delle donne in gravidanza e delle loro famiglie.
Comune interesse allo svolgimento attività	Il progetto coerentemente con il modello di TS4.0 abbraccia un’ottica multidisciplinare di innovazione a servizio di tutti i cittadini e di valorizzazione del territorio e di connessione (aperta anche al mercato per favorire lo sviluppo economico) tra ricerca e operatività. Nello specifico promuove un circolo virtuoso di interesse di PAT e di FBK, fare ricerca innovando i servizi.
Risultati attesi	2.1 Cura e controllo in remoto: Cardiologia ORGANIZZATIVO: Validazione di un nuovo modello di monitoraggio in remoto con l’uso di device RICERCA: Sviluppo di un algoritmo di IA per stimare il rischio per i pazienti di sviluppare complicanze in un arco temporale definito 2.2 Cura e diagnostica: a) Oculistica/Diabetologia ORGANIZZATIVO: Supporto ad APSS per l’implementazione di un nuovo modello organizzativo per la valutazione di retinopatia diabetica anche attraverso la valutazione di algoritmi di AI di supporto allo screening RICERCA: Sviluppo di un algoritmo di IA per predire il rischio di sviluppare retinopatia diabetica e poter personalizzare l’intervallo di tempo tra gli screening futuri b) Oculistica/PLS ORGANIZZATIVO: Strutturazione di un modello organizzativo per la valutazione dei disturbi visivi attraverso tecnologia digitale e instaurazione di un canale per la teleconsulenza medico-sanitaria (segue)

	<p>RICERCA: Sviluppo di un algoritmo di IA di early detection di opacità del segmento anteriore nei lattanti 2.1 Prevenzione: Primi 1000 giorni RICERCA: Sviluppo e validazione di una piattaforma con assistente virtuale che eroga interventi per il benessere della donna, anche con l'ausilio di device RICERCA: Sviluppo e validazione di una piattaforma con assistente virtuale che eroga interventi per il benessere dell'intera famiglia</p>
Tempistiche	24 mesi – attività prorogata fino al 31/12/2025 con determinazione del Servizio politiche sanitarie e per la non autosufficienza n. 9817 di data 12 settembre 2024
Risorse messe a disposizione	464.000 Euro
Esercizio/esercizi di imputazione dei ricavi sul bilancio FBK	<p>2023: 235.929 Euro</p> <p>2024: 228.071 Euro</p>

TITOLO / ACRONIMO ACCORDO	Aree Interne: Vivere la Salute in Val di Sole
STRUTTURA PAT DI RIFERIMENTO	Dipartimento Salute e politiche sociali (Ufficio Innovazione e ricerca)
CENTRI FBK COINVOLTI	Digital Health&Wellbeing
STATO AVANZAMENTO ACCORDO	In corso (rif. deliberazione Giunta n. 600 dd. 06 aprile 2023)
Descrizione contenuto attività di collaborazione istituzionale	<p>L'intervento mira in particolare a dare attuazione a due dei macro-obiettivi previsti dal Piano per la salute 2015-2025, il macro-obiettivo 1 "Più anni di vita in buona salute" (attraverso interventi di promozione della salute e sani stili di vita) e il macro-obiettivo 3 "Sistema socio- sanitario con la persona al centro", che individua nelle nuove tecnologie al servizio del cittadino (sanità digitale) uno strumento per favorire la promozione della salute, la prevenzione (primaria e secondaria), la diagnosi, il trattamento e il monitoraggio delle patologie croniche. I livelli di azione previsti per l'attuazione dell'intervento sono dunque due:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uno relativo alla promozione di sani stili di vita e prevenzione primaria, attraverso lo sviluppo di soluzioni di e/mHealth (es. utilizzo di APP sviluppate ad hoc); • uno relativo alla cura e presa in carico dei pazienti cronici, valorizzando, in Val di Sole, l'esperienza di medicina diffusa basata sull'introduzione della telemedicina che sta maturando nell'ambito della Strategia Area Interna del progetto analogo implementato nel Tesino.
Comune interesse allo svolgimento attività	L'intervento proposto nel progetto Vivere la Salute in Val di Sole è realizzato, con il coordinamento dal Dipartimento Salute e politiche sociali, dall'Azienda provinciale per i servizi sanitari e TrentinoSalute 4.0, Centro di competenza sulla sanità digitale costituito con deliberazione della Giunta provinciale n. 2412 del 20 dicembre 2016 quale "spazio condiviso" e "laboratorio congiunto" per lo sviluppo della sanità digitale nella Provincia autonoma di Trento attraverso un approccio di sistema, governato congiuntamente dalla Provincia autonoma di Trento, dall'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari e dalla Fondazione Bruno Kessler.
Risultati attesi	<p>Attraverso il laboratorio territoriale "Vivere la salute", in armonia con gli indirizzi generali di programmazione, la Provincia autonoma di Trento intende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mettere in pratica, in modo strutturato e intersettoriale, i principi fondativi della propria strategia in materia di prevenzione e promozione della salute e di sani stili di vita verso i cittadini della Val di Sole, attraverso: <ul style="list-style-type: none"> ◦ la promozione della salute e di sani stili di vita con il supporto di soluzioni di e/mHealth; ◦ l'incoraggiamento dell'invecchiamento attivo e, più in generale, dell'attività fisica, attraverso il geocaching; ◦ la promozione di un modello organizzativo di welfare aziendale; • valorizzare, in Val di Sole, l'esperienza di medicina diffusa basata sull'introduzione della telemedicina che sta maturando nell'ambito della Strategia Area Interna del Tesino, che fonda il proprio livello organizzativo sull'ambulatorio di prossimità. <p style="text-align: right;">(segue)</p>

	<p>Grazie alla presenza dell’infermiere di comunità e all’utilizzo delle tecnologie, sarà possibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ implementare e sostenere nuovi modelli di telemedicina, anche attraverso l’utilizzo di strumenti ICT e devices specifici, con i quali poter garantire ai cittadini prestazioni sanitarie al domicilio o in ambulatorio, in collegamento con gli specialisti dell’Azienda sanitaria e con i Medici del territorio ◦ rafforzare il ruolo dell’infermiere di famiglia e comunità rispetto alle iniziative volte alla promozione della salute e di corretti stili di vita e alla prevenzione.
Tempistiche	24 mesi – in attesa di concessione proroga
Risorse messe a disposizione	325.000 Euro
Esercizio/esercizi di imputazione dei ricavi sul bilancio FBK	2023: 140.000 Euro 2024: 185.000 Euro

TITOLO / ACRONIMO ACCORDO	App Salute&Sicurezza+
STRUTTURA PAT DI RIFERIMENTO	Dipartimento Salute e politiche sociali (Ufficio Innovazione e ricerca)
CENTRI FBK COINVOLTI	Digital Health&Wellbeing
STATO AVANZAMENTO ACCORDO	In corso (deliberazione Giunta n. 2427 del 21.12.2023)
Descrizione contenuto attività di collaborazione istituzionale	<p>L'intervento intende dare attuazione al primo obiettivo del "Piano di promozione e prevenzione provinciale della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro 2023-2025", ovvero quello di "Generare e diffondere la cultura della salute e della sicurezza sul lavoro, partendo da una sensibilizzazione già in età scolare". Obiettivo principale è accrescere la consapevolezza dei lavoratori riguardo ai possibili rischi presenti all'interno del proprio ambiente di lavoro, attraverso lo sviluppo di soluzioni tecnologiche, in particolare di una App, Salute&Sicurezza+, estensione della già presente App Salute+.</p> <p>Nello specifico si intende realizzare un intervento articolato e innovativo per la prevenzione degli infortuni sul lavoro, che valorizzi le opportunità offerte dalle nuove tecnologie, integrandosi con le iniziative già messe in atto dalla Provincia Autonoma di Trento, per la prevenzione e la promozione della salute e sani stili di vita.</p>
Comune interesse allo svolgimento attività	<p>Per la realizzazione dell'intervento è stata individuata la Fondazione Bruno Kessler.</p> <p>Nello specifico l'azione si incardina all'interno del Centro di Competenza sulla Sanità Digitale - CCSD TrentinoSalute4.0 - costituito con deliberazione della Giunta provinciale n. 2412 del 20 dicembre 2016 quale "spazio condiviso" e "laboratorio congiunto" per lo sviluppo della sanità digitale nella Provincia autonoma di Trento attraverso un approccio di sistema, governato congiuntamente dalla Provincia autonoma di Trento, dall'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari e dalla Fondazione Bruno Kessler.</p> <p>La governance dell'intervento fa capo alla Provincia Autonoma di Trento, in particolare al Dipartimento Salute e Politiche Sociali e al Dipartimento Sviluppo Economico, Ricerca e Lavoro, in collaborazione con l'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari, le Fondazione Bruno Kessler/TS4.0 e l'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro.</p>
Risultati attesi	<p>Attraverso l'intervento App Saute&Sicurezza+ e iniziative connesse, ci si propone di mettere a fattor comune le rispettive esperienze e gli specifici <i>know-how</i> al fine di creare una o più soluzioni tecnologiche che possano:</p> <ul style="list-style-type: none"> · supportare il lavoratore nel percorso formativo e informativo nell'ambito della salute e sicurezza sul luogo di lavoro; · contribuire al monitoraggio di abitudini e di sani stili di vita del lavoratore, partendo dal presupposto che un sano stile di vita sia condizione fondante il benessere generale della persona, anche nell'ambiente lavorativo; · agire in ottica di prevenzione, supportando e sviluppando dispositivi/sensori/tecnologie per ridurre i rischi di infortunio e di malattia professionale. <p style="text-align: right;">(segue)</p>

Tempistiche	36 mesi (gennaio 2024-dicembre 2026)
Risorse messe a disposizione	641.000 Euro
Esercizio/esercizi di imputazione dei ricavi sul bilancio FBK	2024: 416.000 Euro 2025: 225.000 Euro

TITOLO / ACRONIMO ACCORDO	Progetto: Smart Electromagnetic Environment in Trentino / SEME@TN
STRUTTURA PAT DI RIFERIMENTO	Servizio industria, ricerca e minerario - Ufficio industria e ricerca (ref. deliberazione della Giunta n. 1854 dd. 14 ottobre 2022)
CENTRI FBK COINVOLTI	Centro Sensors and Devices
STATO AVANZAMENTO ACCORDO	Finalizzato con la delibera G.P. n. 1854 del 14 ottobre 2022: sono state assegnate le risorse a FBK sul triennio 2023-2025 per il progetto SEME.
Descrizione contenuto attività di collaborazione istituzionale	Il principale obiettivo del Progetto SEME@TN è lo studio e lo sviluppo di teorie, metodi e tecnologie abilitanti per l'implementazione del paradigma dello Smart EM Environment attraverso sia l'uso di 'superfici' intelligenti passive e statiche che passive e riconfigurabili. In questo contesto, "passivo" significa che non vengono utilizzate fonti energetiche per la rigenerazione e/o l'amplificazione dei segnali dei segnali wireless, favorendo così il concetto di tecnologia wireless di tipo 'green' e sostenibile.
Comune interesse allo svolgimento attività	Il comune interesse nell'attività riguarda l'incremento del livello di preparazione tecnologica (Technology Readiness Level, TRL) della tecnologia attuale sviluppata dai gruppi di ricerca di UniTN e FBK coinvolti nel progetto e la costituzione di un centro di eccellenza sul territorio Trentino relativa allo studio e sviluppo di tecnologie abilitanti per la 'costruzione' di un ambiente elettromagnetico intelligente e di competenze atte a sviluppare ulteriormente e promuovere il paradigma dello SEME in futuro.
Risultati attesi	Alla fine del terzo anno verrà sviluppata una superficie "smart" per quanto riguarda la propagazione elettromagnetica di primo livello per valutare le capacità e le potenzialità della tecnologia proposta. Entro i tempi del progetto si prevede inoltre lo sviluppo di una soluzione di smart EM skin di secondo livello, più ambiziosa, riconfigurabile e adattiva.
Tempistiche	Per quanto riguarda lo sviluppo temporale del progetto, la durata complessiva del Progetto SEME@TN è di 36 mesi, dal 2 Gennaio 2023 al 31 dicembre 2025. Il progetto è suddiviso in 3 workpackages scientifici (WP1-3) e un workpackage di coordinamento (WPO). Alla fine di ciascun anno di attività sono state previste specifiche Milestone di verifica.
Risorse messe a disposizione	750.000 Euro
Esercizio/esercizi di imputazione dei ricavi sul bilancio FBK	<u>2023-2025 di cui:</u> 2023: 244.620 Euro 2024: 264.760 Euro 2025: 240.620 Euro

TITOLO / ACRONIMO ACCORDO	AixPA - AI data: Intelligenza artificiale nel sistema della PA Progetto Bandiera PNC-A.1.3 “Digitalizzazione della Pubblica Amministrazione della Provincia Autonoma di Trento” – Ambito 1 –
STRUTTURA PAT DI RIFERIMENTO	Direzione generale / UMST Semplificazione e Digitalizzazione REF. PAT/RFP330-28/10/2022-0744530 (ref. deliberazione della Giunta n. 1123 dd. 23 Giugno 2023)
CENTRI FBK COINVOLTI	Centro Digital Society, Centro Augmented Intelligence, IRVAPP
STATO AVANZAMENTO ACCORDO	Accordo finalizzato - Progetto in esecuzione.
Descrizione contenuto attività di collaborazione istituzionale	L’obiettivo di questo ambito è fornire a PAT - e successivamente mettere a disposizione di altre Pubbliche Amministrazioni (PA) Paese - una soluzione di “Artificial Intelligence” specificatamente disegnata per i bisogni di una PA, in grado di supportare le necessità di analisi di sistemi complessi (contesto socio-economico, stato del territorio, sistemi e servizi pubblici, ecc.) e il decision-making basato su dati, modelli predittivi e simulazioni (“digital twin”).
Comune interesse allo svolgimento attività	L’obiettivo del progetto rientra negli obiettivi strategici di FBK e del Centro Digital Society per quanto riguarda la Trasformazione Digitale, ed offre l’opportunità di sviluppare e valorizzare la ricerca in ambito AI. Lato PAT, il progetto è allineato agli obiettivi di sviluppo del sistema informativo, in particolare per quanto riguarda dotare la PAT di nuovi strumenti di gestione dei dati e di supporto alle decisioni.
Risultati attesi	<ul style="list-style-type: none"> - Progettazione, sviluppo, dispiegamento e messa in riuso di una piattaforma tecnologica e applicativa basata su tecniche di AI - Progettazione e sviluppo di processi, metodi, modelli, algoritmi, e strumenti riusabili volti ad agevolare e supportare l’utilizzo della piattaforma da parte della PA - Identificazione e realizzazione di “use-case” per le soluzioni di AI in grado di creare impatto positivo su PA, cittadini e imprese - “Innovation management”: attività volte a preservare il valore innovativo della soluzione sviluppata e a studiare gli aspetti che possono limitarne adozione e accettazione
Tempistiche	Avvio: 23/06/2023 - Termine: 31/12/2025
Risorse messe a disposizione	5M Euro per finanziare l’attività diretta di FBK e il coinvolgimento di aziende (tramite procedure di procurement sul mercato)
Esercizio/esercizi di imputazione dei ricavi sul bilancio FBK	2023-2024-2025

Parte II - Ulteriori attività

(Scheda a titolo informativo)

TITOLO / ACRONIMO ACCORDO	Polo Idrogeno (Energia Sostenibile)
STRUTTURA PAT DI RIFERIMENTO	Assessorato allo sviluppo economico, ricerca e lavoro.
CENTRI FBK COINVOLTI	Centro Sustainable Energy
STATO AVANZAMENTO ACCORDO	<i>In fase di elaborazione</i>
Descrizione contenuto attività di collaborazione istituzionale	Collaborazione tra Assessorato, FBK e Trentino Sviluppo per la messa in campo del polo Idrogeno come da Decreto di Giunta del 1° luglio 2022. Avvio di un primo nucleo di laboratori all’inizio del 2025, contestuale all’avvio dei TESSLabs, e progettazione con avvio delle prime gare e realizzazione della facility esterna presso il nuovo Centro SE a Rovereto in ex Arcese.
Comune interesse allo svolgimento attività	Sviluppo di una competenza territoriale sulla filiera idrogeno e batterie e lo sviluppo delle tecnologie legate alla decarbonizzazione, con il coinvolgimento di aziende sia del territorio sia da fuori PAT.
Risultati attesi	Sviluppo di un centro di rilevanza Nazionale/Europea sulle tecnologie dell’idrogeno e delle batterie, con la possibilità di svolgere i progetti IPCEI EuBatIn e Hy2Tech (in prospettiva dell’eventuale IPCEI sui Materiali Avanzati, in corso di definizione), oltre a sviluppare un modello di collaborazione strategica con player del settore industriale.
Tempistiche	Entro inizio 2025 sarà messo in servizio il primo nucleo di laboratori presso Progetto Manifattura a Rovereto. Entro la fine del 2026 sarà inaugurato il nuovo centro Sustainable Energy presso l’ex officina Arcese di Rovereto.
Risorse messe a disposizione	Si stima un investimento complessivo di 6 mio € per la realizzazione dei TESSLabs, incluso il primo nucleo di attrezzature. Per la realizzazione del centro Sustainable Energy si stima un investimento totale di circa 30 mio €
Esercizio/esercizi di imputazione dei ricavi sul bilancio FBK	Le progettualità IPCEI sono entrambe coperte da finanziamento al 100% da parte del MIMIT, a valle del decreto di concessione aggiuntivo della quota rimanente del progetto Hy2Tech, al maggio 2024.

(Scheda a titolo informativo)

TITOLO / ACRONIMO ACCORDO	Sviluppo della Hydrogen Valley transfrontaliera del corridoio del Brennero (H2BrennerValley)
STRUTTURA PAT DI RIFERIMENTO	Assessorato allo sviluppo economico, ricerca e lavoro
CENTRI FBK COINVOLTI	Centro Sustainable Energy
STATO AVANZAMENTO ACCORDO	<i>Accordo in corso di presentazione / discussione</i>
Descrizione contenuto attività di collaborazione istituzionale	Messa a punto di una iniziativa territoriale di sviluppo dell'ecosistema locale dell'idrogeno attraverso la realizzazione di una serie di piloti dimostratori industriali dedicati alla produzione idrogeno, logistica e accumulo e suo utilizzo sul lato domanda presso siti industriali (e.g., cartiere, vetrerie, acciaierie) oltre che nella mobilità merci lungo il corridoio del Brennero. Il Centro SE si propone con un ruolo di supporto scientifico allo sviluppo di questa iniziativa pubblico-privata che coinvolge Trentino, Alto Adige, 3 regioni Austriache e la Baviera.
Comune interesse allo svolgimento attività	Supporto tramite una iniziativa di innovazione territoriale con attori chiave del settore industria, energia e mobilità, allo sviluppo del Polo Idrogeno.
Risultati attesi	Sviluppo di un progetto che dia una prospettiva di industrializzazione oltre che una prospettiva di uso del vettore energetico per la transizione energetica.
Tempistiche	Presentazione della proposta in ambito Nazionale ed Europeo: 2025 Avvio dell'iniziativa: 2026 Conclusione della prima parte di progettualità: 2030-32
Risorse messe a disposizione	Le risorse per l'iniziativa sono di circa 50 M€ per il perimetro Trentino della progettualità, con un cofinanziamento tra le varie istituzioni coinvolte (EC, Ministero MASE, Dipartimento PAT), oltre che a un supporto con risorse e investimenti privati.
Esercizio/esercizi di imputazione dei ricavi sul bilancio FBK	FBK rientra nella prospettiva di finanziamento al 100% tramite i vari fondi messi a disposizione dalle varie Istituzioni.

– Allegato 4 –

**Accordo Quadro CNR-FBK
(Convenzioni operative, Programmi di ricerca congiunti)**

Budget FBK-CNR (IBF, IFN, IMEM)

Costi		Budget 2024	Budget 2025
Personale		312.751	243.630
Viaggi		5.500	5.200
Investimenti			2.000
Altre Spese		42.850	13.206
	MATERIALE	32.886	5.138
	MENSA	5.064	3.168
	OCCASIONALI STAGE DIR AUTORE	3.000	3.000
	SERVIZI	1.900	1.900
Totale		361.101	264.036

Ricavi	Budget 2024	Budget 2025
PNRR	150.683	95.290
Totale	150.683	95.290

	Budget 2024	Budget 2025
ADP	210.419	168.746

CNR-FBK (IBF) - Biomolecole e Membrane Biologiche

<http://www.ibf.cnr.it/>

Responsabile: Gabriella Viero

Panoramica delle attività e obiettivi principali per l'anno 2025

Le attività principali dell'Unità riguardano lo studio dell'architettura strutturale e funzionale di complessi macro-bio-molecolari di grande rilevanza per la salute umana.

Le attività si articolano nelle seguenti aree tematiche: (i) Interazione Ospite-Patogeno: Infezioni batteriche e resistenza agli antibiotici (Mauro Dalla Serra, Michael Whalen); (ii) Imaging Molecolare (Daniele Arosio); (iii) Biofisica di neurosistemi e fotosensoriale (Carlo Musio); (iv) Organizzazione sovrastrutturale dei poliribosomi (Gabriella Viero).

Nel 2025 le attività si concentreranno principalmente sulle seguenti tematiche, coerentemente con i progetti finanziati:

i. Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA (PNRR-CN3)

Il progetto ha due obiettivi principali: (i) aumentare il know-how tecnologico necessario per progettare e fornire medicinali a base di RNA e per la terapia genica e (ii) identificare promettenti farmaci/geni candidati per 5 principali patologie (malattie genetiche, cancro, malattie metaboliche/cardiovascolari, malattie neurodegenerative e malattie infiammatorie/infettive). Il coinvolgimento dell'Unità riguarderà lo studio dei difetti nelle modifiche post-trascrizionali dell'rRNA in modelli di Atrofia Muscolare Spinale (SMA) e lo sviluppo di approcci terapeutici o di biomarcatori di nuova generazione. Durante il 2025 cercheremo di capitalizzare i risultati ottenuti durante il 2024 e approfondire l'effetto di una specifica formulazione di mRNA in modelli cellulari della malattia. In particolare, cercheremo di ripristinare i livelli di espressione della proteina fibrillarina (FBL) che è implicata nella metilazione in posizione 2' dell'OH del ribosio dell'rRNA. Per valutare l'effetto di FBL nel promuovere la metilazione in posizione 18S:A578 che abbiamo visto essere ipo-metilata nei nostri modelli cellulari. In parallelo valuteremo gli aspetti meccanicistici dell'impatto delle guide a RNA che permettono tali modifiche post-trascrizionali. Anche in questo caso utilizzeremo modelli cellulari della malattia e saggi di analisi traduzionale.

ii. Emerging biomarkers in Spinal Muscular Atrophy (SMA): development of a next-generation RNA-based toolkits to optimize clinical treatments (Caritro).

L'Atrofia Muscolare Spinale (SMA) è la causa genetica più comune di mortalità infantile. La disponibilità di terapie modificanti la malattia ha creato l'urgenza di identificare biomarcatori significativi per misurare e valutare la risposta dei pazienti durante i trattamenti terapeutici e la progressione della malattia. Ad ora, non esistono biomarcatori molecolari specifici per questa malattia e quelli in uso non sono affidabili e non catturano la variabilità nelle risposte alle attuali terapie. In collaborazione con Immagina Biotechnology e il Centro NeMO, si intende sviluppare un kit a base RNA per il rilevamento di biomarcatori necessari alla valutazione e al monitoraggio degli interventi terapeutici attualmente a disposizione per SMA. Durante il 2025 valuteremo la messa a punto di un nuovo anticoagulante in grado di preservare l'apparato traduzionale e aprire la strada a studi clinici sul processo di traduzione e poter valutare l'efficacia dei biomarker da noi identificati in uno studio di fattibilità in un contesto "real life".

iii. Enhanced Ribosome Innovations (Immagina Biotechnology).

In questo progetto finanziato da Immagina Biotechnology, ci si propone di sviluppare nuove tecnologie per lo studio ad altissima risoluzione dei ribosomi. Durante il 2025 procederemo con gli studi di fattibilità delle tecnologie di punta che sono state ideate e parzialmente validate nel corso del 2024.

Composizione dell'Unità CNR-IBF

Organico CNR-IBF

Tipologia personale	n. unità al 18/10/2024	di cui a tempo indeterminato	di cui a tempo determinato
Dottorando Borsa/assegnisti/studenti	10		10
Dottorando Borsa	1		1
Ricercatori	6	5	1
Tecnici e amministrativi	2	2	
Tecnologi			
Totale	19	7	12

Organico FBK-IBF

Non vi è personale FBK afferente all'Unità.

Budget CNR-IBF	Budget 2024	Budget 2025
Costi		
- Personale	618,425.14	620,939.96
- Viaggi	20,000.00	20,000.00
- Cespiti (HW/SW)	50,000.00	30,000.00
- Altro	77,774.47	89,770.01
Totale costi	766,199.61	760,709.97
Ricavi		
- Progetti europei	215,984.95	85,984.95
- Altri ricavi esterni	135,000.00	144,750.00
- Progetti in corso di definizione		
Totale ricavi	350,984.95	230,734.95
Fondo Ordinario CNR	415,214.66	529,975.02
Quota di autofinanziamento	46%	30%

Portafoglio Progetti CNR-FBK-IBF

Acronimo	Titolo del progetto	Tipo	Data di inizio attività	Data di fine attività	Finanziamento complessivo
SMABEYOND	SVILUPPO DI TERAPIA GENICA E FARMACI CON TECNOLOGIA A RNA (VIERO)	PNRR CN3	01/10/2022	30/09/2025	€517.538
EMBIO SMA	EMERGING BIOMARKERS IN SPINAL MUSCULAR ATROPHY (SMA): DEVELOPMENT OF A NEXT-GENERATION RNA-BASED TOOLKITS TO OPTIMIZE CLINICAL TREATMENTS (VIERO)	FONDAZIONE CARITRO	17/10/2022	16/10/2025	€135.000
TRANSLACORE	TRANSLATIONAL CONTROL IN CANCER EUROPEAN NETWORK (VIERO)	COST ACTION CA21154	04/10/2022	03/10/2026	€20.000 FINANZIAMENTO INDIRETTO
GMR23T1048	RIBOSOME ASSOCIATED PROTEINS AS THE NEXT-GENERATION THERAPY FOR SPINAL MUSCULAR ATROPHY (VIERO)	TELETHON	08/08/2023	07/08/2025	€157.650
ERIS	ENHANCED RIBOSOME INNOVATION (VIERO)	IMMAGINA BIOTECHNOLOGY	03/03/2024	03/07/2025	€200.000
NUTRANEURO	VALUTAZIONE FUNZIONALE DELLA NEUROPROTEZIONE NUTRACEUTICA DEI CANALI IONICI NEURONALI IN MALATTIE NEURODEGENERATIVE: UN PRESUNTO BERSAGLIO MOLECOLARE PER LA NEURORESILIENZA (MUSIO)	FONDAZIONE CARIVERONA	01/02/2023	31/01/2025	€69.000
	SVILUPPO DI ALGORITMI BASATI SU IA PER LO STUDIO DELLA SINTESI PROTEICA AD ALTA RISOLUZIONE	VRT	01/07/2024	31/12/2024	€26.000

CNR-FBK (IFN) - Fotonica: Materiali, Strutture e Diagnostica

<http://www.tn.ifn.cnr.it>

Responsabile: Alessandro Chiasera

Panoramica delle attività e obiettivi principali per l'anno 2025

L'unità "Fotonica: materiali, strutture e diagnostica" è attiva su argomenti relativi alla Fotonica in Vetro e ai Rivelatori Limitati da Rumore Termico che hanno grande rilevanza per lo sviluppo di applicazioni in ambiti come la protezione dell'ambiente, la salute, l'energia, l'illuminazione, le sorgenti di luce e le comunicazioni. Inoltre i risultati delle sue ricerche sono strategici per lo sviluppo di dispositivi innovativi per la ricerca sugli effetti quantistici, e allo sviluppo di tecnologie per la rilevazione di onde gravitazionali.

I 3 principali obiettivi all'attenzione per il 2025 riguardano:

i. Rivelatori Limitati da Rumore Termico

L'attività verte su esperimenti finanziati da INFN, da ASI/ESA, dal programma europeo QuantERA e dal MAECI che vengono svolti in collaborazione con personale INFN, CNR, FBK, UniTN e di altri istituti e università nazionali e stranieri. L'Unità parteciperà a due nuovi progetti INFN su tecnologie quantistiche superconduttrici: QUARTET, per lo sviluppo di piattaforma per calcolo quantistico basata su risonatori e qubit superconduttori, e FLASH, per la rivelazione di assioni di Materia Oscura nella banda attorno a 100 MHz, in cui l'Unità svilupperà e testerà i sensori SQUID. Proseguirà anche l'esperimento QUAX (INFN 2021-25), che prevede la messa in opera presso i Laboratori Nazionali di Legnaro e Frascati di due rivelatori di assioni. Le attività su circuiti superconduttori proseguiranno in sinergia con FBK anche nell'ambito del partenariato NQSTI del PNRR. Si concluderà il progetto LEMAQUME (2022-25) del programma QuantERA rivolto allo sviluppo di tecniche di levitazione di micromagneti in trappole superconduttive per metrologia quantistica. Dopo la dimostrazione di magnetometria oltre il limite quantistico e di fenomeni giroscopici cercheremo di dimostrare il potenziale utilizzo come detector di materia oscura. Proseguirà il progetto HYQMS (MAECI-MUR bilaterale Italia-Singapore 2023-2025) in sinergia con FBK per lo sviluppo di sensori magnetomeccanici e sistemi optomeccanici a microonde. Proseguirà infine lo studio industriale competitivo per maturare una baseline della missione spaziale LISA (ASI/ESA+INFN) e una definizione dei relativi requisiti di sistema.

ii. Fotonica in Vetro – Fotonica Flessibile

L'attività di caratterizzazione e fabbricazione di film tramite rf-sputtering proseguirà sia con l'ottimizzazione dei protocolli di realizzazione su substrati flessibili come vetro ultrasottile o polimeri di cristalli fotonici e guide di luceattivate con ioni di terra rara, sia su fabbricazione di contatti elettrici trasparenti basati su ITO e WO3 meccanicamente flessibili. Sistemi multistrato ITO/WO3 saranno poi impiegati per lo sviluppo di sensori di gas e applicazioni nel fotovoltaico per i progetti CANVAS e PRIN-NANOSEES.

iii. Fotonica in Vetro – Sensori e dispositivi fotonici integrati

L'attività poi focalizzata sullo sviluppo di strutture metallo dielettriche partendo da strutture colloidali (opali): (i) verranno fabbricati sistemi che supportano modi di Tamm per la realizzazione di sensori tutto ottici. (ii) sensori cromati atti alla rivelazione di batteri quali il Bacillus Cereus presenti nella filiera agroalimentare. Per entrambe le strutture verranno svolte misure di pump & probe per studiare la fotofisica del metallo per ottimizzare la risposta dei sistemi metallo-dielettrici; saranno poi definiti protocolli di funzionalizzazione per garantire selettività. Misure Raman e di riflettanza permetteranno di determinare la Figura di Merito, stabilendo il limite di rilevazione e il tempo di risposta.

Composizione dell'Unità:

Organico CNR-IFN

Tipologia personale	n. unità al 31.12.24	di cui a tempo indeterminato	di cui a tempo determinato
Co.co. (jobs act)			
Dottorando Borsa			
Ricercatori	4	3	1
Tecnici e amministrativi	2	2	
Tecnologi			
Totale	6	5	1

Organico FBK-IFN

Tipologia personale	n. FTE	di cui a tempo indeterminato	di cui a tempo determinato
Ricercatori	1	1	-
Tecnologi	-	-	-
Tecnici di laboratorio/Amministrativi	1	1	-
Collaboratori	-	-	-
Studenti di dottorato	-	-	-
Totale	2	2	-

* Il personale riportato nella tabella è misurato in FTE (Full Time Equivalent) e comprende sia il personale già in forza, sia nuove assunzioni previste a Budget.

Budget CNR-IFN

	Budget 2024	Budget 2025
Costi		
Personale	438.160,53	479.163,21
Viaggi	19.000,00	21.000,00
Materiale (inventariabile e consumabile)	686.039,36	233.000,00
Altro	8.000,00	8.000,00
Totale costi	1.151.199,89	741.163,21

Ricavi		
Progetti internazionali	72.000,00	122.000,00
Progetti nazionali	776.039,36	262.113,38
Altri ricavi esterni	0	0,00
Progetti in corso di definizione	0	0,00
Totale ricavi	848.039,36	384.113,38

Fondo Ordinario CNR	303.160,53	357.049,83
Quota di autofinanziamento	73,67%*	51,83%

Portafoglio Progetti CNR-FBK-IFN

Acronimo	Titolo del progetto	Tipo	Data di inizio attività	Data di fine attività	Finanziamento complessivo
NFFA-DI	NANO FOUNDRIES AND FINE ANALYSIS – DIGITAL INFRASTRUCTURE”	PNRR	01.01.2023	30.06.2025	1.360.098,40
MAECI (SINGAPORE – ITALIA)	HYBRID QUANTUM SYSTEMS WITH MAGNETO-MECHANICAL CANTILEVER RESONATORS FOR QUANTUM INFORMATION AND QUANTUM SENSING	PROGETTI CONGIUNTI DI RICERCA	01.07.2023	30.06.2026	300.000
EPOCALE	FLEXIBLE PHOTONIC PLATFORMS FOR THE DETECTION OF BACILLUS CEREUS IN FOOD PRODUCTION	@PROGETTI CNR	15.02.2022	30.06.2025	150.000
LEMAQUME	LEVITATED MAGNETS FOR QUANTUM METROLOGY	ERA-NET QUANTERA CALL 2021	01.06.22	31.12.2025	1.397.277
CANVAS	NUOVI CONCETTI, MATERIALI E TECNOLOGIE PER L’INTEGRAZIONE DELLA FUNZIONE FOTOVOLTAICA IN COMPONENTI ARCHITETTONICHE E ALTRI PRODOTTI CONNESSI ALLA RETE ELETTRICA, IN UNO SCENARIO DI GENERAZIONE DIFFUSA	BANDO CSEA (MITE)	02.05.2023	28.02.2026	125.000
NANOSEES	NANOSCALE NONDESTRUCTIVE SPECTROSCOPIC MAPPING OF DEFECTS IN HETEROJUNCTION DEVICES	PRIN PNRR	2024	2026	298.578
RISEENERGY	RESEARCH INFRASTRUCTURE SERVICES FOR RENEWABLE ENERGY	EUROPEAN UNION’S HORIZON EUROPE RESEARCH AND INNOVATION PROGRAMM	2024	2028	€14,5 MILLION (BENEFICIARIES: 68 ORGANISATIONS RESEARCH INFRASTRUCTURES: 84)
FLASH	FINUDA MAGNET FOR LIGHT AXION SEARCH: R&D FOR TDR	ESPERIMENTO INFN	2025	2026	113.000
QUARTET	QUANTUM ARCHITECTURES FOR THEORY & TECHNOLOGY	ESPERIMENTO INFN	2025	2027	174.500

QUAX	QUAERERE AXION	ESPERIMENTO INFN	2025	2026	164.000
QUANTUM-INTERCONNECT	TECNOLOGIE QUANTISTICHE INTERCONNESSE	CNR-URGO 2024	2025	2029	IN ATTESA DI VALUTAZIONE
TOWEL	VERSO L'AMPLIFICAZIONE DI ONDE ELETTROMAGNETICHE DA MOTO MECCANICO: OLTRE I MODELLI ANALOGHI	CNR-ROYAL SOCIETY 2024	2025	2026	IN ATTESA DI VALUTAZIONE
	RARE-EARTHS-ACTIVATED WIDE-BANDGAP SEMICONDUCTORS: A NEW AND EFFECTIVE FUNCTIONAL PHOTONIC MATERIAL	BANDO CNR-JSP 2024	2025	2026	IN ATTESA DI VALUTAZIONE
	YELLOW WAVEGUIDING LASER ON GLASS-CERAMIC PLANAR PLATFORM.	PROJECT CNR - VAST	2025	2026	IN ATTESA DI VALUTAZIONE
MAECI (INDIA-ITALIA)	PURCELL ENHANCED EMISSION IN ENGINEERED LOW DIMENSIONAL HALIDE PEROVSKITE-BASED EMITTERS EMBEDDED METALLO-DIELECTRIC AND ALL-DIELECTRIC OPTICAL TAMM CAVITY PHOTONIC STRUCTURES	JOINT SCIENCE AND TECHNOLOGY COOPERATION CALL FOR JOINT PROJECT PROPOSALS FOR THE YEARS 2025-2027	2025	2027	IN ATTESA DI VALUTAZIONE

CNR-FBK (IMEM) - Nanoscienze: Materiali, Funzionalizzazioni e Dispositivi Prototipali

www.imem.cnr.it

Responsabile: Roberto Verucchi

Panoramica delle attività e obiettivi principali per l'anno 2025

Nell'Unità CNR-IMEM vengono effettuate ricerche nell'ambito della fisica/chimica, in particolare per lo sviluppo di materiali innovativi e multifunzionali. Il gruppo include personale di ruolo sia FBK (1) che CNR (10), assegnisti/dottorandi (3), associati (3). Le attività principali sono: "Materiali funzionali e multifunzionali inorganici, organici ed ibridi" (R. Verucchi), studi alla nano e mesoscala di processi di sintesi di film sottili di materiali avanzati; "Fluttuazioni spontanee e dissipazione" (M. Bonaldi), ricerche di fisica fondamentale, caratterizzazione di oscillatori opto meccanici e tecnologie quantistiche; "Metodi di analisi e monitoraggio di processi con spettroscopia laser e spettrometria di massa" (M. Tonzzer), analisi non invasiva di VOC nell'agrofood, processi industriali e biomedicale.

Il gruppo è coinvolto in vari progetti, anche in collaborazione con FBK, che continueranno per il 2025. Tra questi iEntrance (PNRR), con l'installazione in FBK due apparati (PE-ALD e litografia avanzata) acquistati da IMEM per sviluppare una nuova progettualità comune. Nel progetto NQSTI (PNRR), IMEM è presente negli spoke 4 e 7 (del quale è leader FBK) per lo sviluppo di tecnologie quantistiche. In RAISE (PNRR), vengono sviluppati sensori di gas di utilizzo in ambiente scolastico. Nel bando PRIN 2022, il nostro gruppo coordina il progetto 2D-EMMA (M. Timpel), mentre è leader dell'Unità CNR in "Quantum transduction" (A. Borrielli), PETRA (M.V. Nardi), COHeSIA (Prof. L. Luterotti, UniTn) dove FBK è sub-unit (DR. G. Pepponi). Il progetto TAB_SIM (bando ASI), coordinato da FBK (Dr. A. Bagolini), vede coinvolti gruppi di IMEM (sede di Genova) e UniTn (Prof. M. Pantano).

I principali obiettivi per il 2025 sono:

i. Sintesi e studio di materiali multifunzionali

Sintesi da tecnica IJD e studio di film di 2D TMD, per applicazioni in elettronica e sensoristica con analisi in-operando dei dispositivi (2D-EMMA, PETRA). Sintesi di materiali carbon-based e TMD da tecnica IJD, per emettitori a singolo fotone (NQSTI), in collaborazione con FBK (DR. R. Dell'Anna). Deposizione di film sottili di picene drogato pentacene per applicazioni in fotonica (MASER), in collaborazione con CNR-SPIN, UniCA, CNR-IOM. Sintesi di ossidi metallici e materiali 2D TMD per applicazioni in sensoristica di gas (RAISE) e per dispositivi elettronici tipo memristor (FBK).

ii. Piattaforma opto-meccanica per lo studio di correlazioni quantistiche tra radiazione e sistemi meccanici

Nel 2025 continueremo le misure sui primi prototipi di oscillatori in silicio bulk ad alto fattore di qualità realizzati in collaborazione con INFN presso il SINTEF. In collaborazione con INFN e FBK si procederà con lo sviluppo di dispositivi MEMS a membrana di SiN con metallizzazione, per l'impiego in cavità opto-elettromeccaniche raffreddate a temperature inferiori a 1 K. Nei dispositivi si vuole anche mettere a punto un processo dove la membrana in SiN è depositata direttamente sul silicio senza ossido di interposizione.

iii. Metodi di analisi e monitoraggio di processi con spettroscopia laser e spettrometria di massa

Le collaborazioni con 3SLab e FEM continueranno nel 2025, utilizzando tecniche analitiche come PTR-MS, GC-MS, nasi elettronici termici e la nuova spettrometria di massa a mobilità ionica (in FEM), per la rilevazione di VOCs nel settore agroalimentare. Verranno studiati i meccanismi di sensing di sensori a semiconduttore conduttometrico e il campionamento dello spazio di testa dei prodotti alimentari, oltre a nuovi metodi non invasivi e integrabili per stimare la freschezza dei prodotti alimentari (sensori a stato solido compatibili con l'IoT). Proseguiranno gli studi per la valutazione della citotossicità dei liquidi per sigarette elettroniche.

Composizione dell'Unità:

Organico CNR-IMEM

Tipologia personale	n. unità al 30/09/2024	di cui a tempo indeterminato	di cui a tempo determinato
Assegno di ricerca	2		2
Dottorando Borsa	1		1
Ricercatori	6	6	
Tecnici e amministrativi	4	4	
Tecnologi			
Totale	13	10	3

Organico FBK-IMEM

Tipologia personale	n. FTE	di cui a tempo indeterminato	di cui a tempo determinato
Ricercatori	0,5	0,5	-
Tecnologi	-	-	-
Tecnici di laboratorio/Amministrativi	-	-	-
Collaboratori	-	-	-
Studenti di dottorato	-	-	-
Totale	0,5	0,5	-

* Il personale riportato nella tabella è misurato in FTE (Full Time Equivalent) e comprende sia il personale già in forza, sia nuove assunzioni previste a Budget.

Budget CNR-IMEM

	Budget 2024	Budget 2025
Costi		
- Personale	672.152,87	648.494,40
- PhD	0,00	0,00
- Viaggi	15.000,00	21.000,00
- Investimenti (cespiti)	15.000,00	20.000,00
- Altre spese	25.000,00	19.486,00
Totale costi	727.152,87	708.980,56

Ricavi		
- Progetti europei	0,00	10.000,00
- Altre Agenzie Pubbliche	176.674,00	145.255,60
- Commesse con Privati	5.600,00	5.600,00
- Progetti in negoziazione	0,00	0,00
- Progetti da acquisire	0,00	0,00
- Ricavi da acquisire	0,00	0,00
- Altri Ricavi	0,00	0,00
Totale ricavi	182.274,00	160.855,60

Fondo Ordinario CNR	544.878,87	548.124,96
Quota di autofinanziamento	25,07%	22,69%

Portafoglio Progetti CNR-FBK-IMEM

Acronimo	Titolo del progetto	Tipo	Data di inizio attività	Data di fine attività	Finanziamento complessivo
3Slab	Accordo di collaborazione per studio e controllo delle emissioni di sostanze organiche	Contratto 3Slab srl	30/09/2023	28/09/2027	6.400
SpeIND	Analisi spettroscopiche di superficie per applicazioni industriali	Conto terzi	01/01/2019	31/12/2025	4.000
Strega2	Accordo di collaborazione per studio e controllo delle emissioni di sostanze organiche	Contratto 3Slab srl	Ottobre 2022	Aprile 2025	67.100
NQSTI	National Quantum Science and Technology Institute	PNRR Partenariato PE4 Scienze e tecnologie quantistiche, spoke 4 e 7	01/12/2022	30/11/2025	210.387
RAISE	Robotics and AI for Socio-economic Empowerment	PNRR Ecosistema Liguria	01/10/2022	30/09/2025	~30.000
iEntrance@ENL	Infrastructure for energy transition and circular economy @ EuronanoLab	PNRR Sistema integrato infrastrutture	01/11/2022	31/10/2025	1.147.000
2D-EMMA	Technologically Scalable 2D Materials and Extended Operando Measurement Methodologies for Advanced Device Fabrication	PRIN MUR	28/09/2023	27/09/2025	76.172
PETRA	Pulsed electron deposition of transition metal dichalcogenides for scalable electronics: static versus in-operando properties	PRIN MUR	28/09/2023	27/09/2025	90.000
Quantum	Quantum transduction and sensing with opto-electro-mechanical systems	PRIN MUR	28/09/2023	27/09/2025	46.674