

Fondazione Bruno Kessler (FBK) è un'istituzione di ricerca multidisciplinare, specializzata nel campo della tecnologia, dell'innovazione, delle scienze umane e sociali, con sede a Trento.

Istituita con legge dalla Provincia autonoma di Trento, Fondazione Bruno Kessler è un soggetto privato, la cui missione è promuovere e contribuire all'avanzamento della conoscenza con particolare attenzione ai campi della scienza e della tecnologia che consentono maggiori e immediate ricadute economiche e sociali.

Attiva dal 2007, Fondazione Bruno Kessler raccoglie l'eredità dell'Istituto Trentino di Cultura, fondato nel 1962 da Bruno Kessler. È un'istituzione di ricerca che dall'anno della sua fondazione a oggi è cresciuta sino a raggiungere un organico di oltre **620 persone tra ricercatori, sviluppatori e personale di supporto, 150 studenti di dottorato, 200 tra visiting professors e tesisti, 700 tra affiliati e studenti accreditati.**

I ricercatori stranieri presenti in FBK sono più di 70 e provengono, oltre che dai principali paesi europei, anche da paesi extra-europei come Stati Uniti, Cina e India, Brasile e Argentina, Algeria, Iran, Pakistan, Australia e Russia.

Fin dagli anni Ottanta, FBK ha indirizzato la propria ricerca alla sperimentazione di un'**intelligenza artificiale integrativa, diffusa e affidabile**. FBK può, infatti, vantare una solida tradizione nel campo dell'AI, che risale sino ai tempi dell'ITC – Istituto Trentino di Cultura e deve la sua origine alla collaborazione con i massimi e primi esperti di intelligenza artificiale dell'epoca, tra cui Luigi Stringa, Tomaso Poggio, John McCarthy, Renato De Mori e Oliviero Stock.

Il campus occupa oggi una superficie totale di oltre **40.000 metri quadri**, dei quali 5.000 dedicati ai laboratori. È composto da due poli (hub), l'uno dedicato alle tecnologie e all'innovazione a Povo, sulle colline di Trento, l'altro dedicato alle scienze umane e sociali nel cuore della città. I due poli ospitano un ecosistema formato da 12 centri di ricerca, 7 laboratori e 2 biblioteche, attorno al quale ruotano imprese, laboratori congiunti e spin-off.

## CENTRI DI RICERCA

La ricerca presso Fondazione Bruno Kessler adotta un approccio globale e interdisciplinare, con particolare riguardo alla dimensione applicativa e all'innovazione: dalla ricerca in laboratorio alla realizzazione di sistemi e soluzioni su larga scala e in settori diversi.

Con oltre 600 pubblicazioni e brevetti l'anno, 80 ricercatori con abilitazioni nazionali, i 12 centri di ricerca si concentrano nelle seguenti aree di ricerca:

- Augmented Intelligence
- Cybersecurity
- Digital Industry
- Digital Society
- Digital Health & Wellbeing
- Health Emergencies
- Sustainable Energy

- Sensors & Devices
- Theoretical studies in nuclear physics and related areas
- Ricerca valutativa sulle politiche pubbliche
- Scienze religiose
- Studi storici italo-germanici

In prima linea da oltre 35 anni e in qualità di **centro di ricerca d'eccellenza**, FBK intende **guidare la nuova frontiera dell'AI**, creando soluzioni innovative, affidabili, a supporto – e non in sostituzione – delle persone, replicabili e adattabili a più settori. Per farlo, la Fondazione si è data un'organizzazione fondata sull'AI: dal 2024 i centri di ricerca di cui è composta saranno divisi nelle aree **AI for Health, AI for Industry, AI for Society** (salute, industria e società) e **Sensors for AI**.

Fin dalla sua istituzione, FBK conduce ricerca su **sensori, dispositivi fotonici, ottici, micromeccanici, elettronici** all'avanguardia nei campi della ricerca biomedica, delle esplorazioni spaziali, dell'industria digitale e dell'ambiente, spingendosi verso le applicazioni quantistiche con il Centro Sensors & Devices.

La sfida di FBK per il prossimo decennio è portare queste **tecnologie quantistiche** – dagli effetti immediati e di vasta portata su tutti i campi della scienza – anche nella **rete produttiva italiana**.

Fondazione Bruno Kessler dispone, inoltre, di una **Clean Room**, un laboratorio più sterile di una sala operatoria, dove vengono lavorate fette di silicio dalle quali si ottengono rivelatori di radiazioni utilizzati negli esperimenti di fisica fondamentale.

La Clean Room occupa una superficie di quasi 1.500 metri quadrati ed è attrezzata per la produzione di rivelatori di radiazioni, di MEMS (Micro-Electro-Mechanical Systems), per la caratterizzazione dei materiali e la micro-nano-fabbricazione.

Grazie alla creazione di nuove connessioni scientifiche con partner e reti internazionali e attraverso la possibilità di produrre “in casa” i sensori per l'AI, FBK darà ancora maggiore impulso alla ricerca sull'intelligenza artificiale italiana ed europea.

I Centri di FBK sono fortemente impegnati in numerosi progetti finanziati dalla Commissione Europea. Fondazione Bruno Kessler guida, inoltre, alcune importanti piattaforme IPCEI (Importanti Progetti di Interesse Comune Europeo) sull'idrogeno e la microelettronica, progetti come AI4EU, AI@EDGE, AgrifoodTEF, collabora con il CERN e l'agenzia spaziale ESA.

FBK è attiva su 14 programmi della Missione 4.2 del PNRR su tematiche in linea con la mission istituzionale, quali intelligenza artificiale, Quantum Science & Technology e malattie infettive emergenti.

## COLLABORAZIONI E PARTNERSHIP SCIENTIFICHE

Sin dai primi giorni di attività Fondazione Bruno Kessler ha avviato un dialogo con Università, centri di ricerca, organizzazioni scientifiche e industrie per esplorare sinergie e promuovere

iniziative di collaborazione congiunte. In particolare, nel panorama universitario, FBK ha attivi una serie di progetti e laboratori congiunti con l'**Università degli Studi di Trento**.

Contribuisce, inoltre, sin dagli esordi nel 2018 ad **AIS – Laboratorio Nazionale di Intelligenza Artificiale e Sistemi Intelligenti**.

FBK contribuisce allo sviluppo di iniziative di valenza nazionale ed europea, anche grazie ai ruoli strategici ricoperti dai suoi ricercatori in alcune realtà quali **Hydrogen Europe Research** e **H2IT – Associazione Italiana Idrogeno**, **Expert Group eIDAS** e il gruppo di lavoro sul **Wallet Italiano**, per costruire la nuova **identità digitale**.

FBK, grazie all'attività svolta del centro Health Emergencies, è tra i principali interlocutori del **Ministero della Salute** sull'aggiornamento del piano pandemico e sin dal 2006 collabora con l'**ISS – Istituto Superiore di Sanità**.

Il centro Sensors & Devices collabora con il **CERN**, come unico produttore di rivelatori silicio-3D, con l'**INFN – Istituto Nazionale di Fisica Nucleare** e l'**INAF – Istituto Nazionale di Astrofisica**.

Il centro Cybersecurity coopera con l'**Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato**, in particolare sulla progettazione della carta d'identità elettronica.

FBK ha siglato oltre un centinaio di contratti con aziende private e ha all'attivo numerose commesse commerciali con alcune delle realtà più rilevanti nel contesto nazionale e internazionale, come Sony Corporation e Stellantis.

## GOVERNANCE

Presidente: Ferruccio Resta

Segretario generale: Andrea Simoni