



Pensiero Scientifico e Innovazione



Francesco Profumo



PENSIERO SCIENTIFICO e INNOVAZIONE

Indice sommario



1. Contesto: l'Europa stretta fra Cina e Usa
 2. Il ruolo delle Fondazioni di ricerca
 3. Innovazione Sociale e Tecnologica
 4. Economia circolare della conoscenza
 5. Casi di studio: attività promosse da FBK
 6. FBK come ecosistema fra ricerca e impresa
- Q&A -

1 Contesto: l'Europa stretta fra Cina e Usa

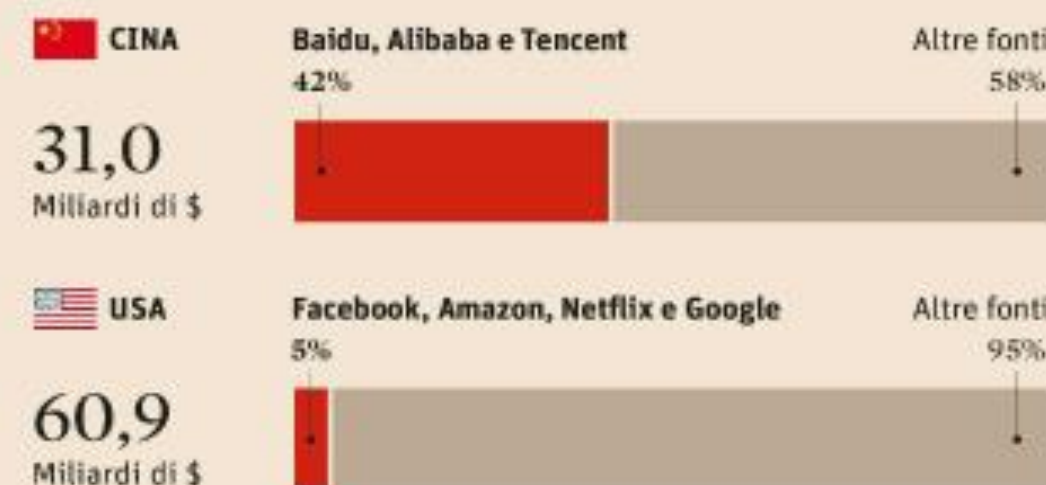
Elementi di confronto

	USA	EU	Cina
Ricercatori (milioni)	1,3	1,8	1,6
Pubblicazioni scientifiche	19%	27%	17%
Investimenti privati in R&I	28%	19%	24%

Unicorni: la rimonta di Pechino

Digital transformation e futuro del lavoro

GLI INVESTIMENTI VENTURE CAPITAL In miliardi di dollari nel 2016



GLI UNICORNI NEL MONDO

Startup private valutate più di un miliardo di dollari.
Dati giugno 2016 in %



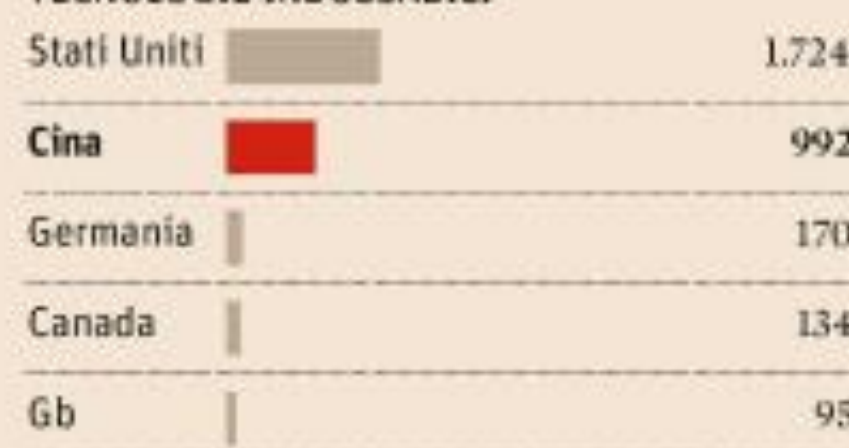
IL CONFRONTO

Investimenti venture capital nelle principali tecnologie emergenti nel 2016 in milioni di dollari

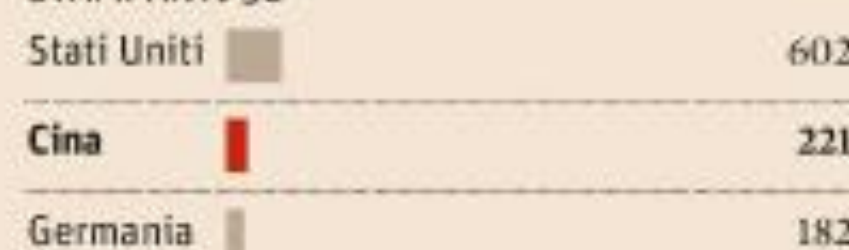
FINTECH



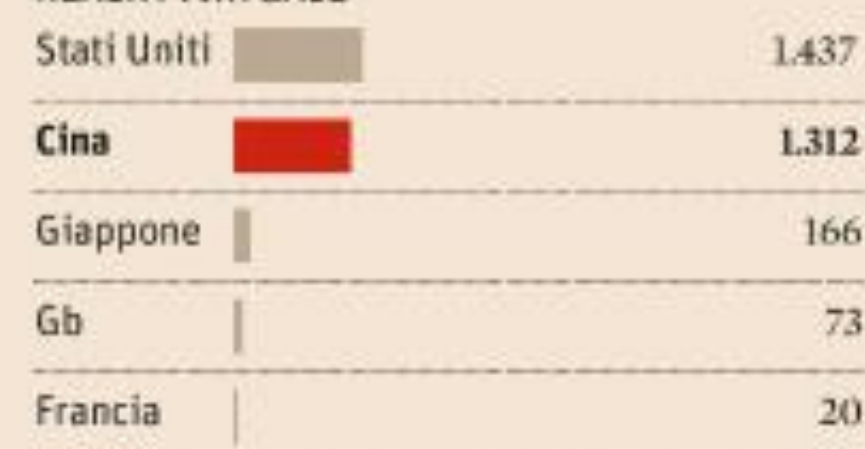
TECNOLOGIE INDOSSABILI



STAMPANTI 3D



REALTÀ VIRTUALE



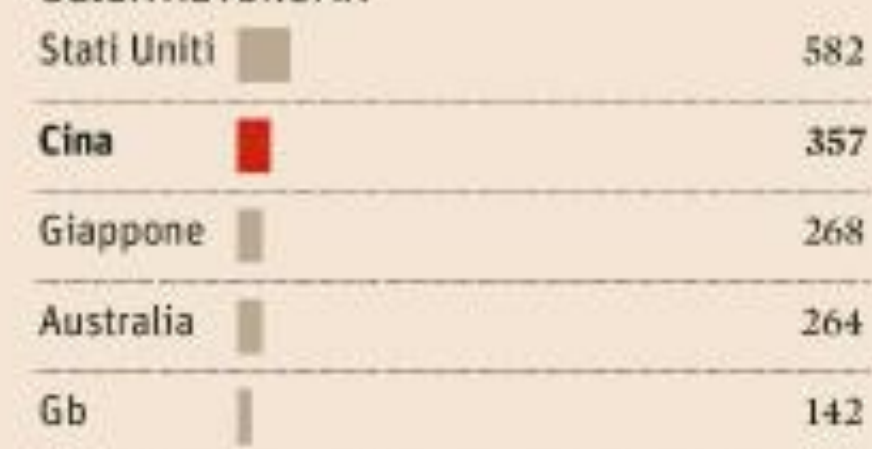
EDUCATION TECHNOLOGY



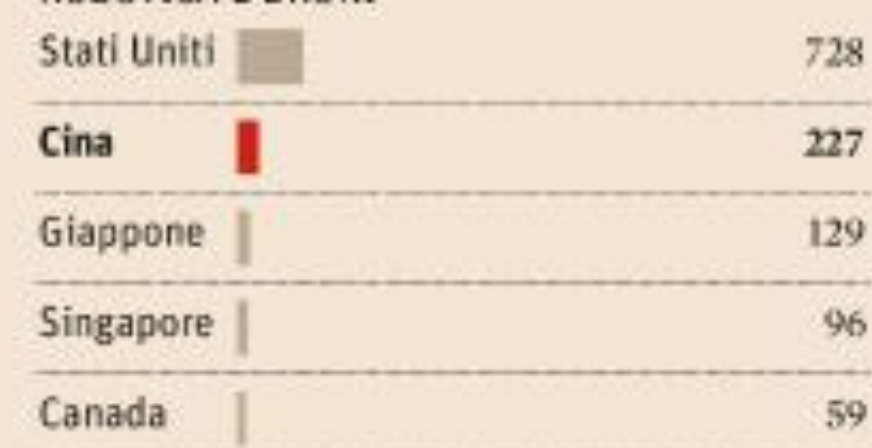
BIG DATA



GUIDA AUTONOMA



ROBOTICA E DRONI

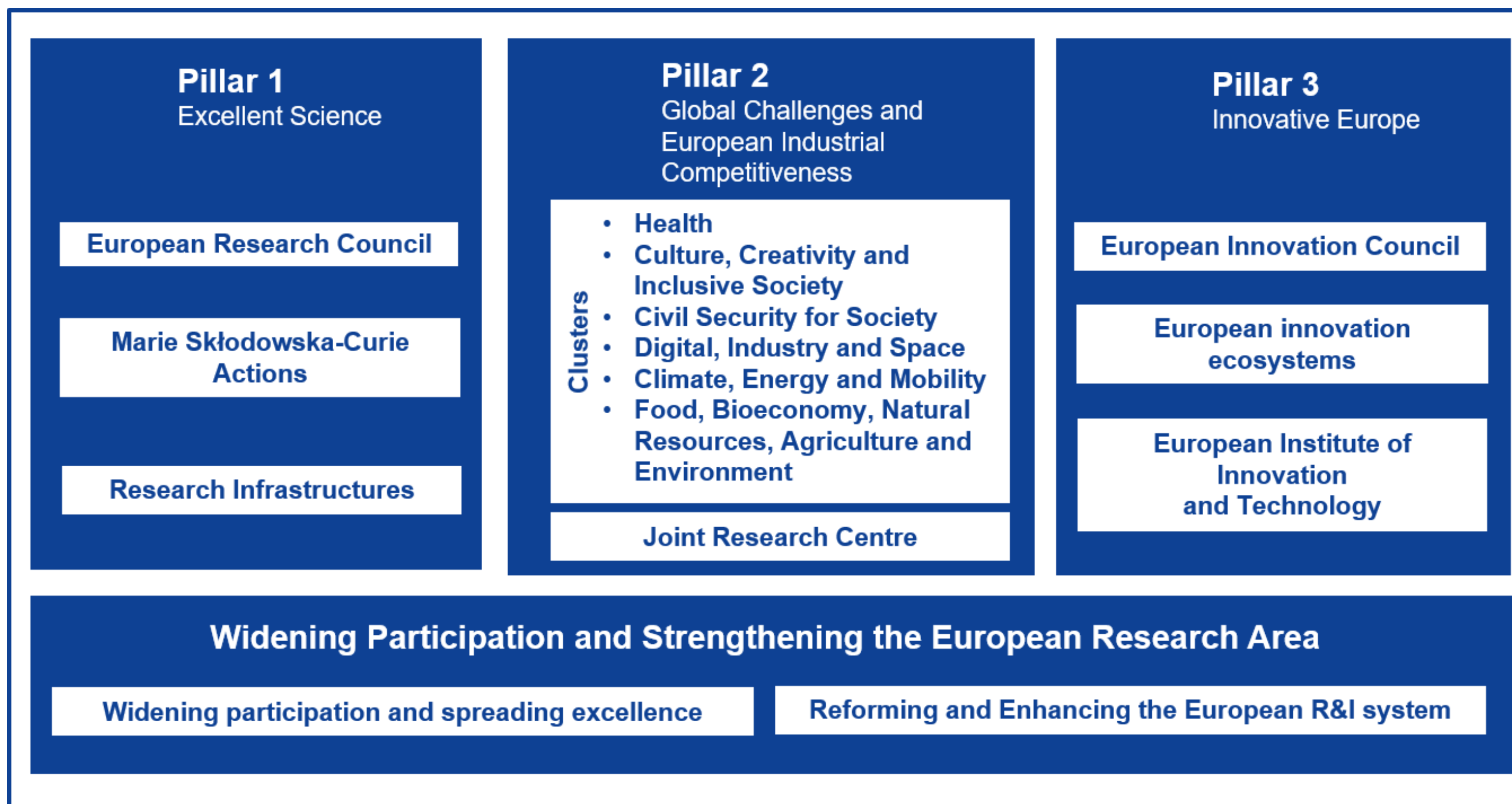


INTELLIGENZA ARTIFICIALE



Horizon Europe 2021-2027

R&I framework focused on mission driven research



European Commission 2019-2024

Indirizzi di Ursula von der Leyen

A Union that strives for more

My agenda for Europe

- A European **Green Deal**
- An economy that works for **people**
- A Europe fit for the **digital age**
- Protecting our **European way of life**
- A **stronger** Europe in the world
- A new push for European **democracy**

Innovare o morire

Ricerca fattore chiave di competitività



La ricerca come strumento di apertura internazionale e ponte per il futuro

2 Il ruolo delle Fondazioni di ricerca Knowledge provider e Broker d'innovazione

FONDAZIONI DI RICERCA
Hub di dotazioni e competenze
per far da cerniera
fra Europa e territorio



PARADIGMA DI RIFERIMENTO:
orientamento al bene comune

Obiettivo: sostenibilità triplice

- protezione ambientale
- responsabilità sociale
- prosperità economica

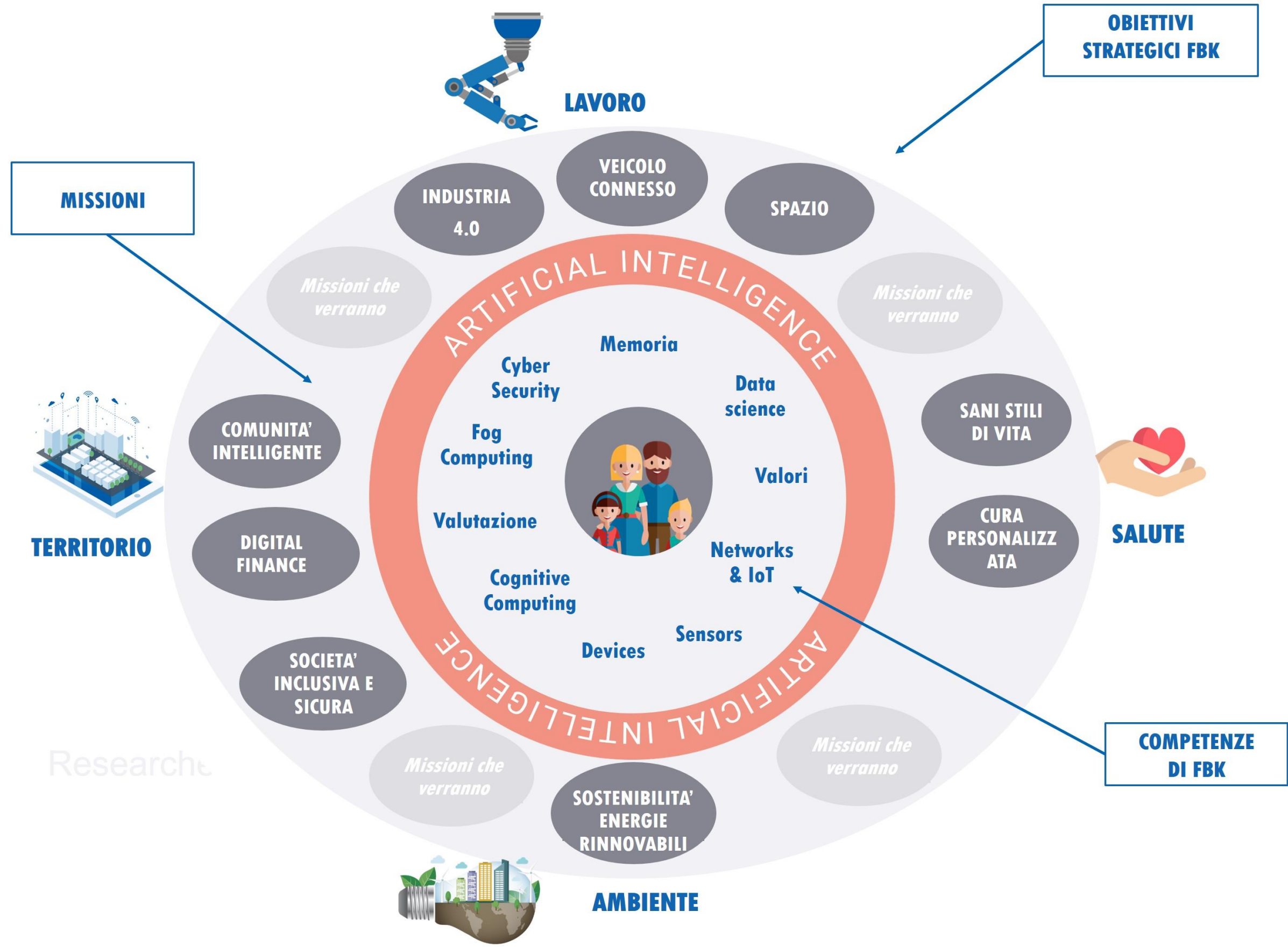
Piano strategico Visione FBK



FBK contribuisce al perseguimento dei
Global Sustainable Development Goals

Piano esecutivo: Human aware A.I.

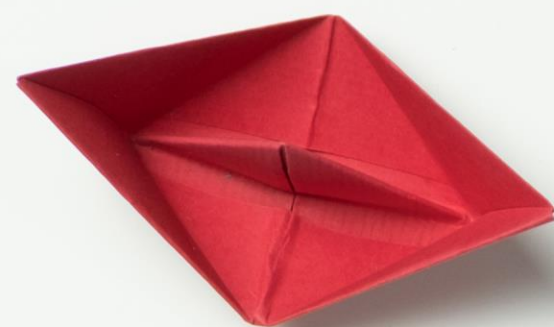
Missioni, obiettivi, competenze



Un ruolo non secondario lo ha anche **l'etica applicata** e il contributo riflessivo che apportano le humanities

3 L'innovazione è Sociale e Tecnologica

Verso una migliore qualità della vita



FBK*AI: interdisciplinarietà e complessità

2 poli di ricerca, una sfida comune



Polo Scientifico e Tecnologico

ICT, Materiali e Microsistemi

- **Devices** multi-functional systems integrating one or more technology platforms – microelectronics, photonics, MEMS, surface treatment
- **Sensors** beyond state-of-the-art for chemical, RF, light and ionizing radiation sensing
- **Fog computing** cloud-to-things continuum, decentralized platforms, multi-access edge computing
- **Networks & IoT** automation, programmability, virtualization, interoperability, security
- **Data Science** data analysis to transform the restless streams of data in value, and knowledge
- **Cyber Security** cyber resilient systems for Identity/Access Management, Privacy, Risk Assessment
- **Cognitive Computing** understanding cognitive processes to construct intelligent systems

Scienze Umane e Sociali

ISIG, ISR, IRVAPP

- **Valori** ricerca e azione sulle implicazioni valoriali dello sviluppo e dell'applicazione **AI** dal punto di vista religioso e culturale, psico-socio-antropologico, politico-economico, filosofico, etico e giuridico
- **Memoria** comprensione dell'impatto dei cambiamenti socioculturali e socioeconomici indotti dalla tecnologia attraverso la ricerca storica
- **Valutazione** utilizzo di metodi di valutazione controfattuale per valutare l'impatto economico e sociale delle politiche, ed esplorazione dell'impatto dell'AI sull'evoluzione di tali metodi

4 Economia circolare della conoscenza

Ricerca e innovazione responsabili

what's the
opposite of
spillover?



lack, necessity, insufficiency,
need, want, discouragement



5 Casi di studio

Attività promosse da FBK: vivaio di talenti



WebValley, dal 2001

Coinvolgere i giovani nella scienza interdisciplinare

ULTIME SFIDE DI CONOSCENZA PROPOSTE:

- 2019 **AI per l'healthcare**
- 2017 e 2018 **Smart Agrifood: qualità, efficienza, programmazione (Big Data per l'agricoltura di precisione e la riduzione di spreco)**



Il campo estivo internazionale WebValley

Come coinvolgere giovani brillanti in un percorso di ricerca interdisciplinare

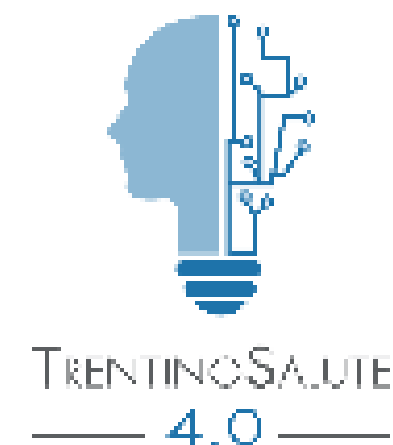


Co-innovation labs

Tirocini industriali e cross fertilization



CENTRO
RICERCHE
FIAT



ISTITUTO POLIGRAFICO
E ZECCA DELLO STATO



FBK partecipa inoltre alla Faculty di MASTER su temi di frontiera ad esempio:

- **Master ADBoT Autonomous Driving and enaBling Technologies** insieme a **UniTrento** e **UniMoRe** e con partner industriale **Gruppo FCA**
- **Master** programme (Laurea Magistrale) in **Data Science** con **UniTrento**

Facility come leva d'innovazione

Dentro la nostra clean room



6 FBK come ecosistema fra ricerca e impresa

Eccellenza scientifica e impatto sociale



Eccellenza scientifica

- premi
- pubblicazioni
- convegni

Impatto sociale:

- co-location
- Startup
- Spinoff
- posti di lavoro
- qualità della vita

6 FBK come ecosistema fra ricerca e impresa

Eccellenza scientifica e impatto sociale

Mission



Future built on **knowledge**

La nostra missione è l'**eccellenza scientifica**, che estende la nostra capacità di innovazione e coinvolge la comunità e l'economia nella circolazione della conoscenza e delle tecnologie (**impatto**).

Eccellenza Scientifica

283

Pubblicazioni scientifiche*

233

Contributi in conferenze
e pubblicazioni scientifiche *

+100

Eventi scientifici organizzati

Impatto

101

Progetti EU *

39

Brevetti**

141

Progetti con
aziende *

20

Joint-Labs
e aziende co-locate**

28

Startups e spin-off**

*Nell'anno 2017

**Nell'anno 2018

Grazie.