



Ministero delle Imprese  
e del Made in Italy



# Successi e sfide per l'Italia: quantum e cloud

PRESENTAZIONE DEL CLUSTER «QUANTUM TECHNOLOGIES»  
DELLE CASE DELLE TECNOLOGIE EMERGENTI

**Luca Rea**

Responsabile AREA TLC Fondazione Ugo Bordon

Trento, 25/02/2025

# Il MIMIT e le Case delle Tecnologie Emergenti

Con decreto del 26 Marzo 2019, il MIMIT (già MiSE) ha approvato il “Programma di supporto alle tecnologie emergenti 5G” per stimolare e valorizzare progetti di ricerca, sperimentazione e trasferimento tecnologico riguardanti l’applicazione del 5G e delle tecnologie abilitanti (Blockchain, Intelligenza Artificiale, Internet delle cose) a beni e servizi di nuova generazione.

Il Programma è organizzato su 2 Assi di intervento a partire dal 2019:

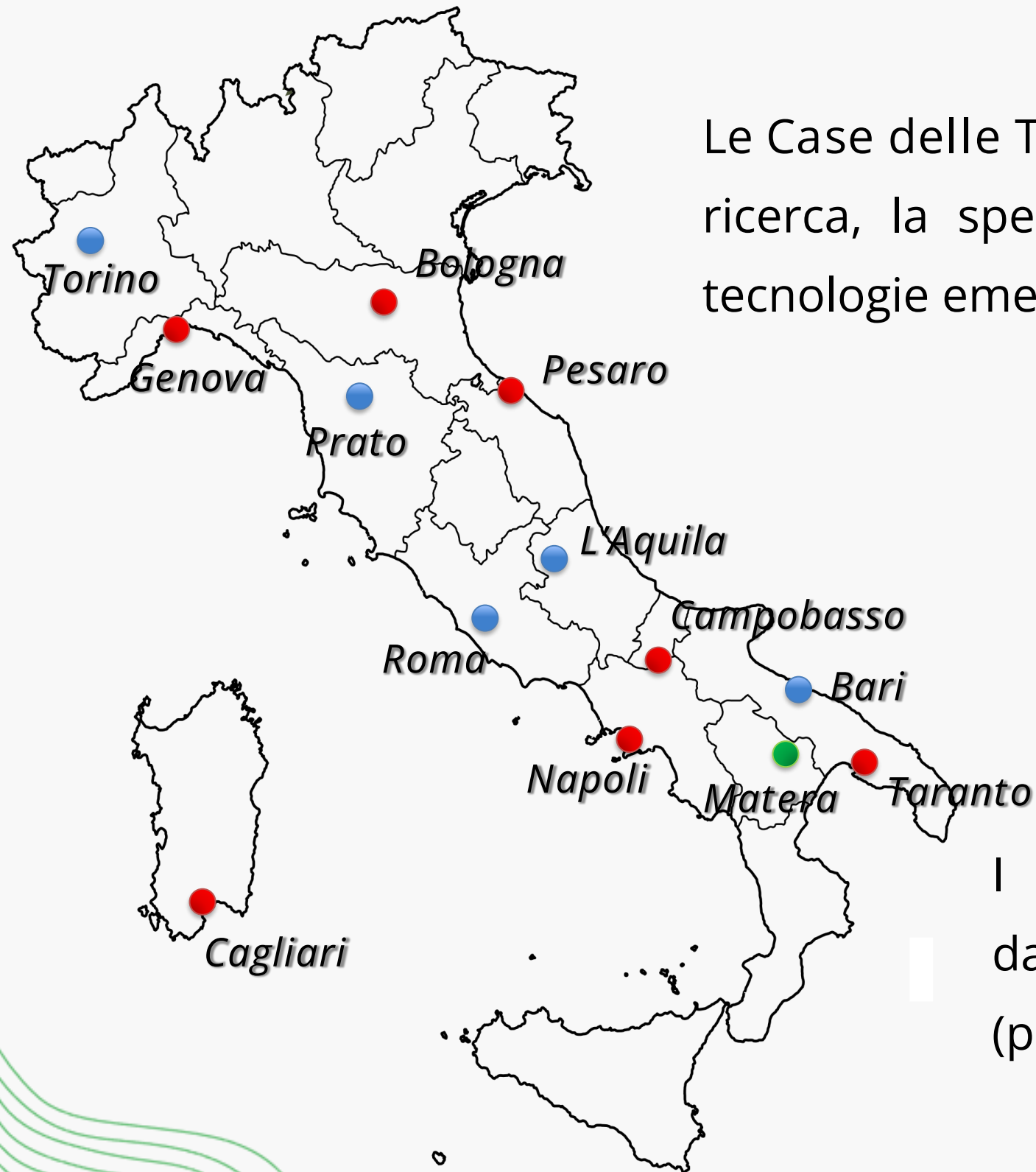
- Allocati fondi per un valore di circa **136 milioni di euro**
- **4 avvisi pubblici** per il finanziamento di progetti (Asse I e II)
- Attivate **13 Case delle Tecnologie Emergenti**



Ministero delle Imprese  
e del Made in Italy

 **FUB**  
Fondazione Ugo Bordoni  
Ricerca, Innovazione, Strategie

# Le Case delle Tecnologie Emergenti



Le Case delle Tecnologie Emergenti (CTE) nascono come poli territoriali per la ricerca, la sperimentazione e il trasferimento tecnologico, con focus sulle tecnologie emergenti legate alle reti di nuova generazione.

Dislocati in 13 capoluoghi di provincia (12 regioni), si pongono come obiettivo quello di supportare l'innovazione tecnologica all'interno dell'ecosistema locale delle PMI e startup, rispettando quelle che sono le vocazioni specifiche di ogni territorio.

I progetti delle CTE sono gestiti da partenariati composti dall'amministrazione locale (capofila), Università ed enti di ricerca (pubblici e privati) e centri di competenza.



Ministero delle Imprese  
e del Made in Italy



# Le CTE ed ambiti tecnologici di sviluppo

CTE	AMBITO SVILUPPO TECNOLOGIE EMERGENTI
Matera	Filiera delle industrie culturali e creative, Gestione del patrimonio culturale e ambientale, Servizi per la sostenibilità, Turismo sostenibile
Torino	Smart Road, Urban Air Mobility (UAM), Industria 4.0, Servizi Urbani Innovativi e PA
L'Aquila	Sicurezza delle infrastrutture, dell'ambiente e delle città, Cyber security
Bari	Guida autonoma e semi-autonoma, Droni e veicoli di nuova generazione per ambiti urbani
Roma	Mobilità, Turismo
Prato	Settore tessile-moda, Made in Italy
Bologna	Industria 4.0, Servizi urbani innovativi, Industria delle attività creative e culturali
Cagliari	Mobilità sostenibile e Turismo, Gestione intelligente dell'energia
Campobasso	Smart city, Qualità della vita e benessere
Genova	Conservazione e fruibilità del patrimonio culturale
Napoli	Servizi audiovisivi, gaming e Industria Creativa
Pesaro	Valorizzazione patrimonio culturale, Turismo, Engagement
Taranto	Monitoraggio ecosistema globale per la protezione della salute umana, animale e salvaguardia dell'ambiente

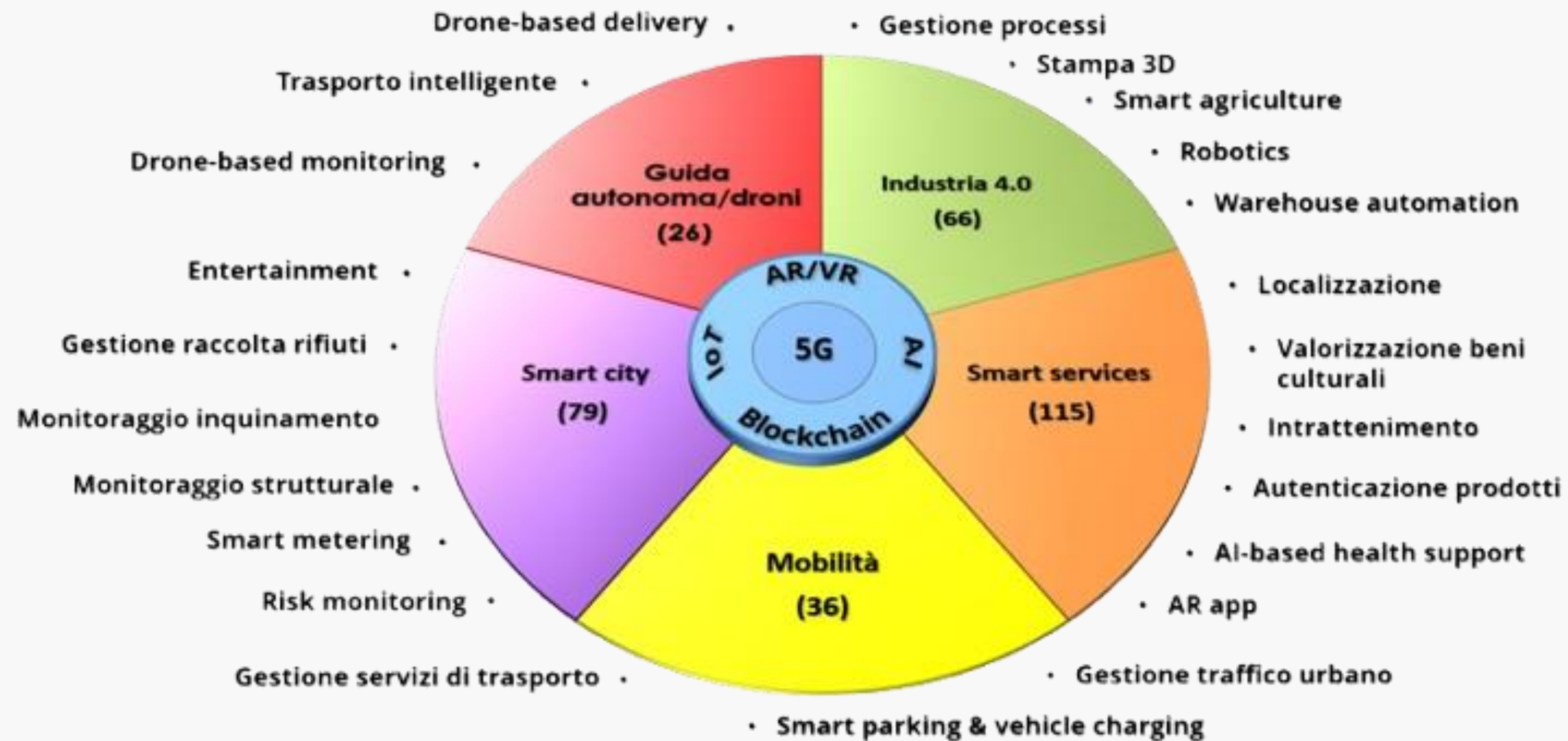


Ministero delle Imprese  
e del Made in Italy



# Progettualità orientate allo Use Case

Le attività seguono un approccio bottom up con lo scopo di collocare Use Cases e sperimentazioni alla base dello sviluppo di nuovi modelli di business innovativi per startup e PMI.



Ministero delle Imprese  
e del Made in Italy



# Risultati e nuove sfide



250+ Use Cases definiti  
100+ Sperimentazioni

150+ Call di reclutamento  
Startup/PMI  
550+ Servizi erogati  
30+ Università coinvolte

450+ Eventi organizzati  
100+ Percorsi didattici/formativi

- Ciascuna CTE ha contribuito all'innovazione tecnologica nell'ecosistema delle startup/PMI seguendo strategie mirate e diversificate rispetto alle vocazioni, competenze e necessità di ogni specifico territorio.
- La trasversalità delle tecnologie emergenti e gli interessi comuni verso gli stessi settori di sviluppo ha contribuito alla nascita di sinergie e allo scambio di *best practice* tra le Case.
- La messa a terra di infrastrutture e laboratori di ricerca, insieme al catalogo di servizi offerti da ogni Casa, costituisce un valore aggiunto e punto di partenza per progettualità future.

Tuttavia, si è evidenziata la necessità di una collaborazione più strutturata tra CTE per dare efficacemente seguito alle iniziative promosse negli ultimi 4 anni e portare le Case ad essere un presidio tecnologico non più locale ma nazionale.



Ministero delle Imprese  
e del Made in Italy



# Clustering delle CTE

La vicinanza di interessi verso specifiche direzioni di innovazione ha suggerito la possibilità di raccordare i servizi, i laboratori ed iniziative di ciascuna Casa intorno a:

- Un Vertical che favorisca la collaborazione di attori diversi operanti su tematiche affini;
- Una specifica tecnologia che possa rappresentare uno strumento trasversalmente utile in diversi ambiti di innovazione.

La collaborazione tra CTE e Centri di Competenza, operanti parallelamente come partner di varie realtà, rappresenterebbe un ulteriore fattore aggregante per il coordinamento di cluster di CTE.

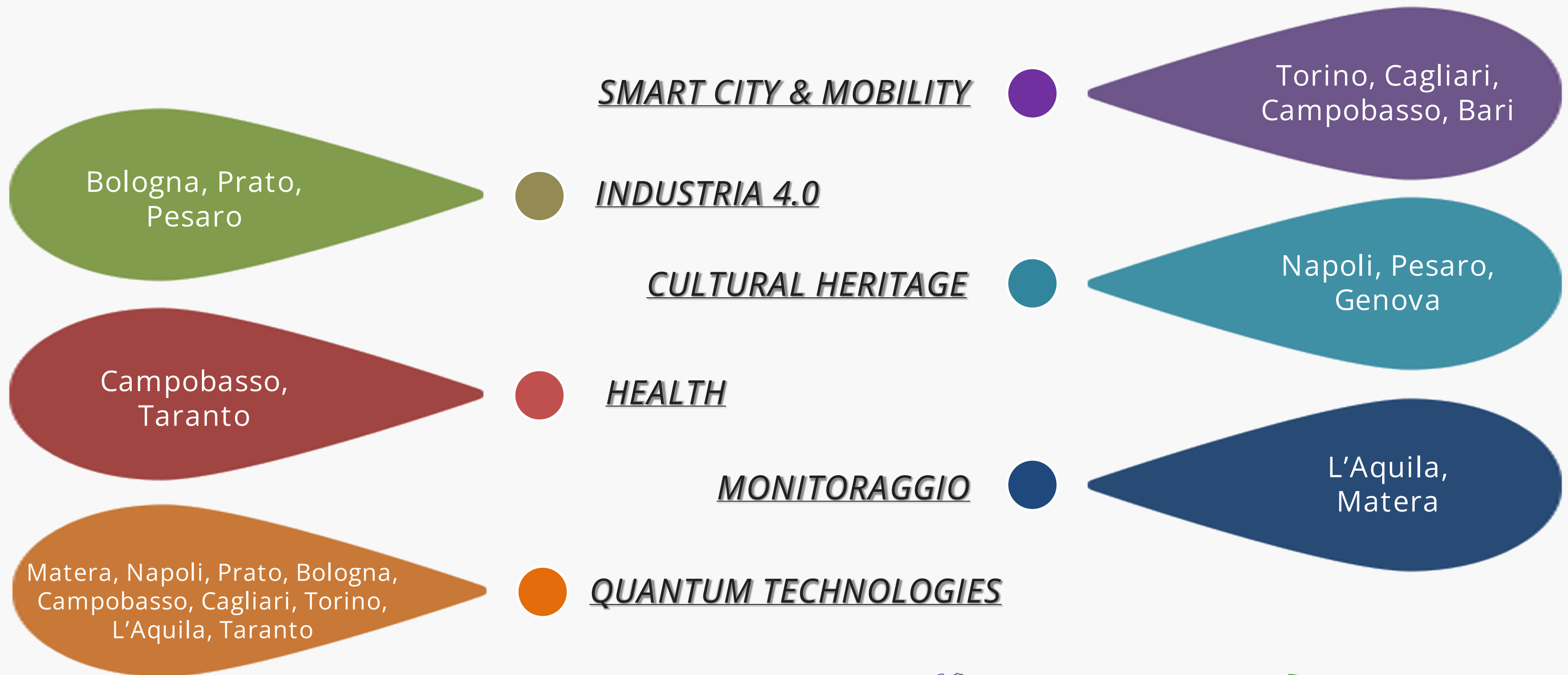
Sulla base delle esperienze relative al Programma di supporto alle tecnologie emergenti, il processo di clusterizzazione delle CTE si realizza in maniera quasi naturale dando seguito alle progettualità maturate all'interno delle Case stesse.



Ministero delle Imprese  
e del Made in Italy



# I cluster delle CTE



Ministero delle Imprese  
e del Made in Italy



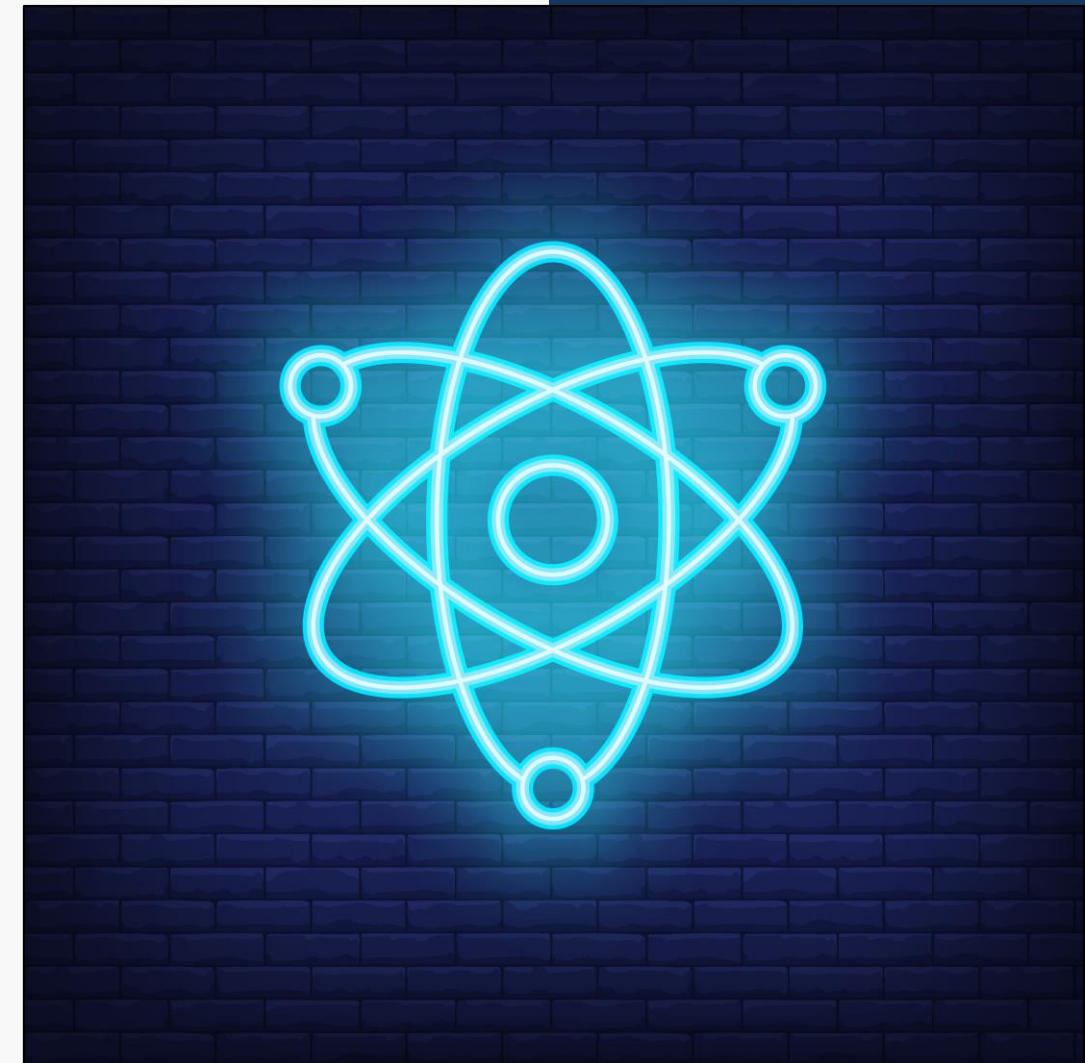


# Il cluster Quantum Technologies

Finora le QT sono l'unico caso in cui una tecnologia, invece di un Vertical, rappresenta un punto di incontro tra competenze ed interessi di diverse Case.

Le QT e l'High Performance computing sono una tematica d'avanguardia la cui importanza è riconosciuta anche a livello europeo, tanto da essere incluse come indicatore di sviluppo all'interno del Digital Decade 2030.

Le conoscenze e gli strumenti già presenti all'interno delle CTE e dei CdC possono essere messe a sistema per realizzare un framework di sviluppo delle QT utile alle realtà italiane per raggiungere un'avanguardia tecnologia prima che in altri Paesi.



Ministero delle Imprese  
e del Made in Italy

 **FUB**  
Fondazione Ugo Bordonini  
Ricerca, Innovazione, Strategie

# Opportunità e sfide delle QT



- Presenza di centri di ricerca e Università con competenze
- Presenza di privati interessati alle QT
- Disponibilità di strutture e laboratori per test e PoC
- Impegni tecnologici con TRL differenziati
- Interesse verso il Quantum Computing a livello di produzione software



- Mancanza di una unità di coordinamento in grado di intercettare sviluppi futuri
- Assenza di rapporti con Venture Capital non ancora allineati con le reali necessità delle imprese che operano nelle QT
- Carenza di personale tecnico adeguatamente preparato
- Volatilità degli investimenti fatti, soprattutto sulla sicurezza dati tramite QT
- Perdita di impatto nella costruzione di competitività



Ministero delle Imprese  
e del Made in Italy



**FUB**  
Fondazione Ugo Bordononi  
Ricerca, Innovazione, Strategie