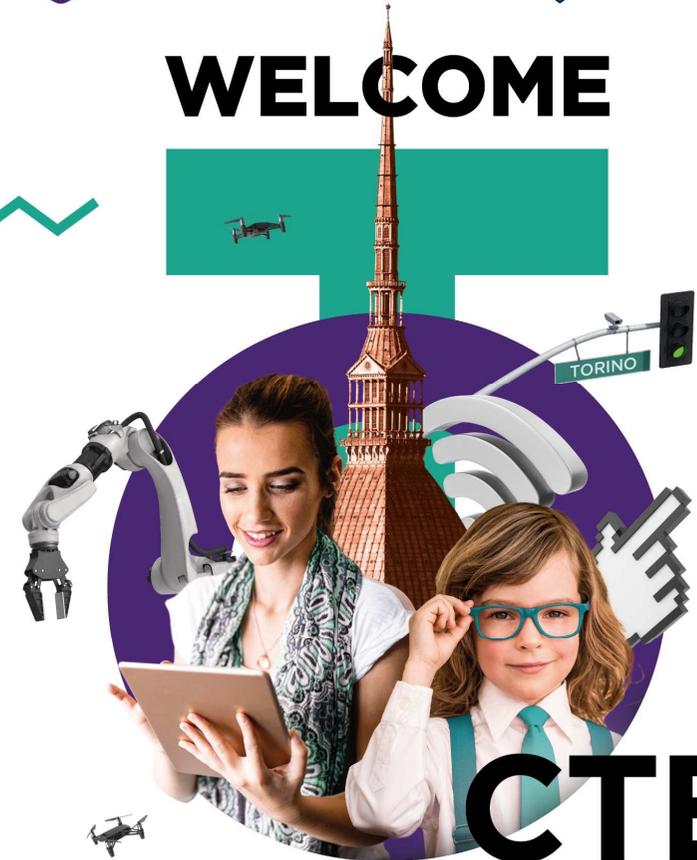


CTE NEXT

Casa delle Tecnologie emergenti di Torino



WELCOME



CTE NEXT

Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino

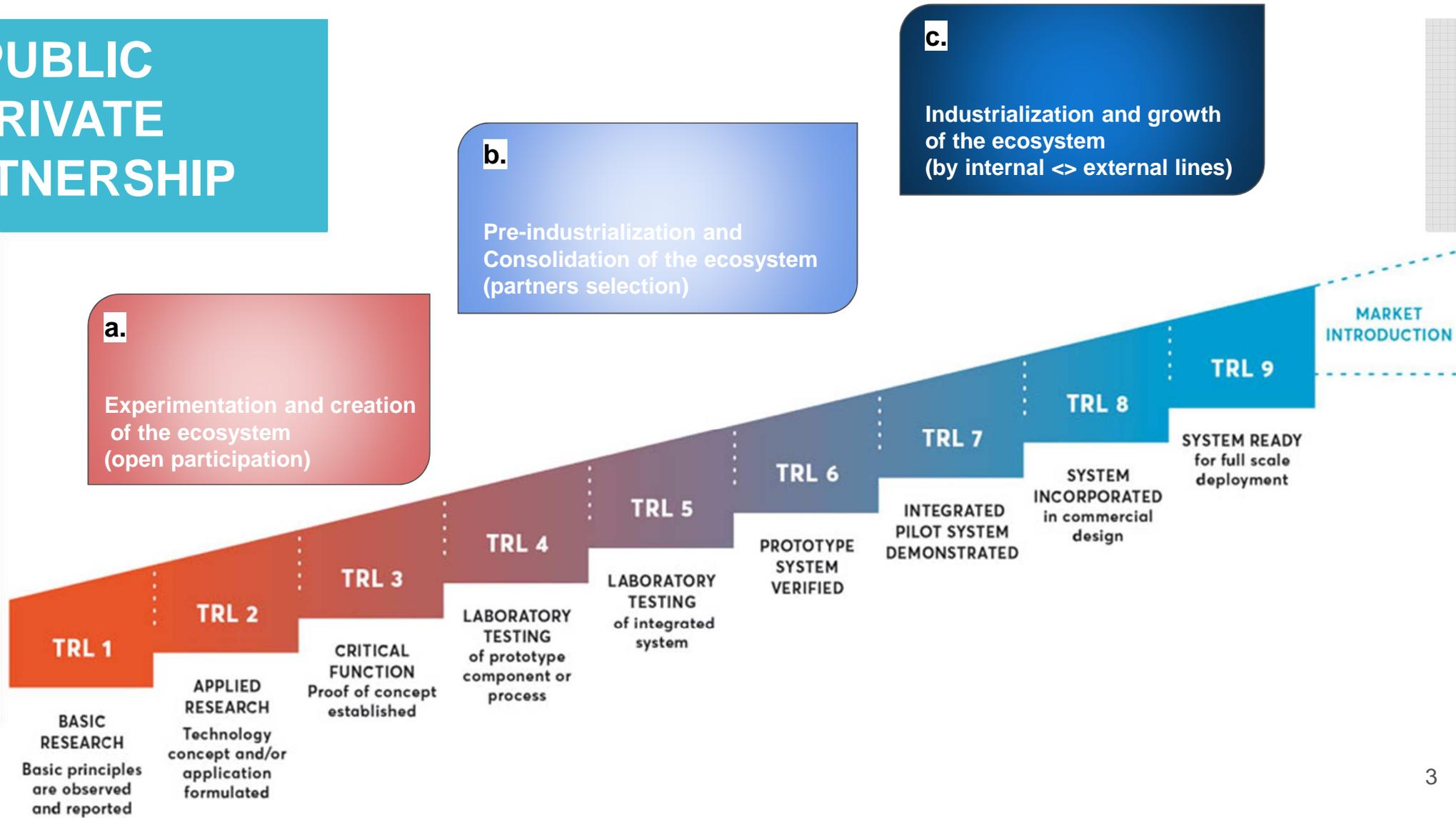


CTE NEXT

L'idea iniziale



PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP



CTE NEXT

Obiettivi generali

- L'obiettivo di "CTE NEXT" è quello di realizzare a Torino, in stretta collaborazione con gli Atenei Torinesi un **centro di trasferimento tecnologico diffuso sulle tecnologie emergenti legate al 5G in settori verticali strategici per il territorio.**
- Il tutto creando un **ambiente attrattivo e generativo per start-up e PMI provenienti anche dall'estero**, nel più ampio quadro di "**Torino City Lab**", la politica di innovazione della Città di Torino.
- Per raggiungere questo obiettivo, CTE NEXT oltre a mettere a disposizione **luoghi e asset per la ricerca applicata e il testing** realizzerà **un'infrastruttura tecnologica multiservizio diffusa e utilizzabile on-demand da start-up, PMI e dai partner** per esigenze di sviluppo e dimostrazione delle soluzioni innovative nei diversi verticali.

CTE NEXT

Settori strategici



Smart Road

veicoli connessi, guida autonoma, sistemi e infrastrutture a supporto



Urban Air Mobility

servizi di trasporto, monitoraggio, sorveglianza, integrazione mobilità di aria e di terra



Industry4.0

macchine connesse, supply chain estesa, relazione con i clienti



Innovative Urban Services

servizi al cittadino, gestione spazi urbani, ...

CTE NEXT

I partner

Oltre alla **Città di Torino** (capofila), il partenariato è costituito da **ulteriori 12 organizzazioni**:

- Politecnico di Torino
- Università di Torino
- Links
- CIM4.0
- I3P
- 2i3T
- CSI
- 5T
- Torino Wireless
- Digital Magics
- Talent Garden
- TIM

** Tutte le organizzazioni citate sono partner di Torino City Lab. I partner privati, sono stati selezionati con Avviso Pubblico, che includeva anche il co-finanziamento delle attività.*

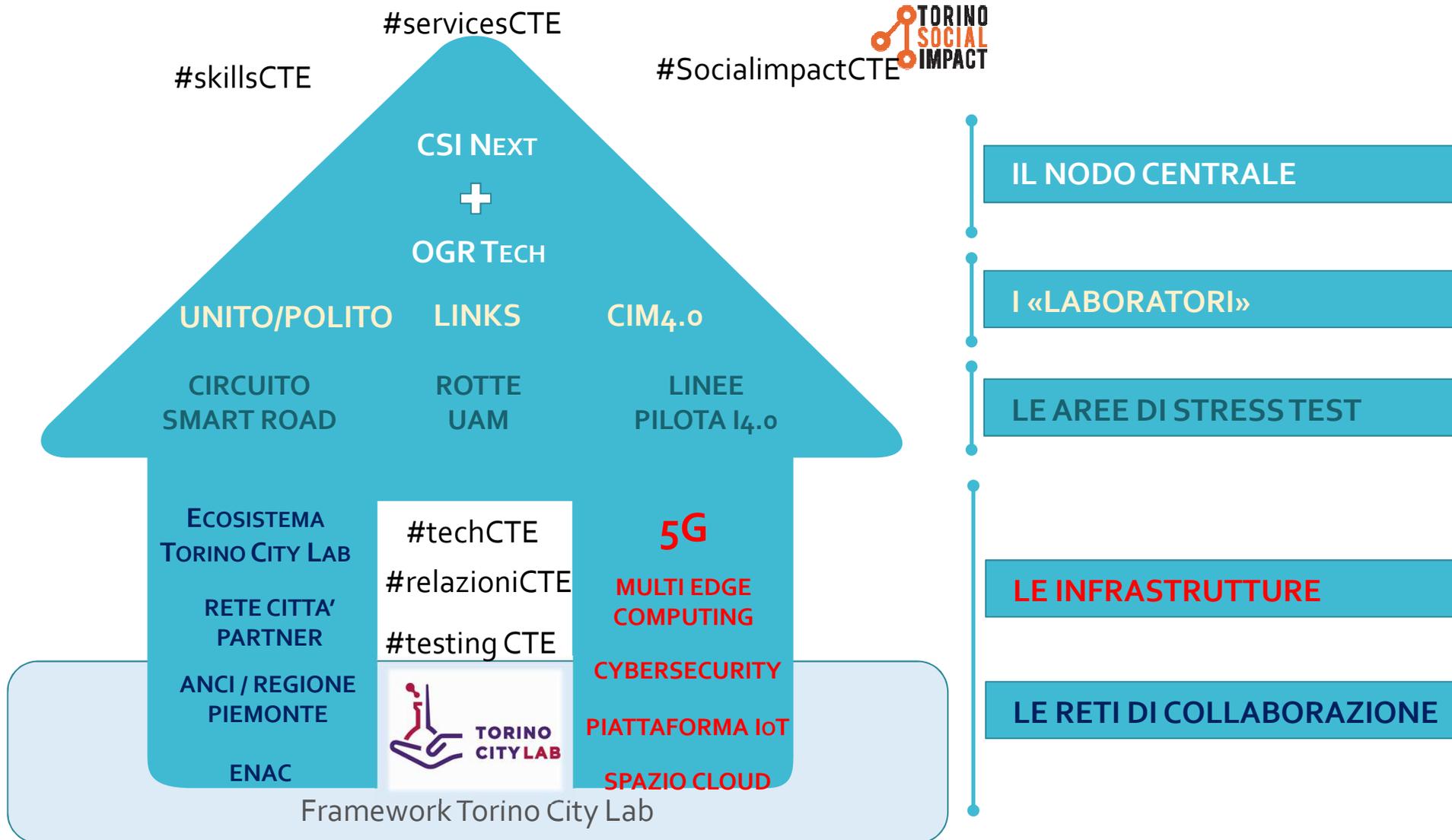
CTE NEXT

Aree di intervento
dei partner

		VERTICAL EXPERTS	KNOWLEDGE EXPERTS	
Smart Road		5T	POLITO / LINKS	COMUNE DI TORINO
Urban Air Mobility		5T	POLITO / LINKS	
Industry 4.0		CIM	POLITO / UNITO	
Innovative Urban Service		CSI	UNITO / LINKS	

Blockchain	UNITO / POLITO / CSI
Artificial Intelligence	UNITO / POLITO / LINKS / CSI
Internet of Things	UNITO / POLITO / LINKS

Il Concept di «CTE NEXT»



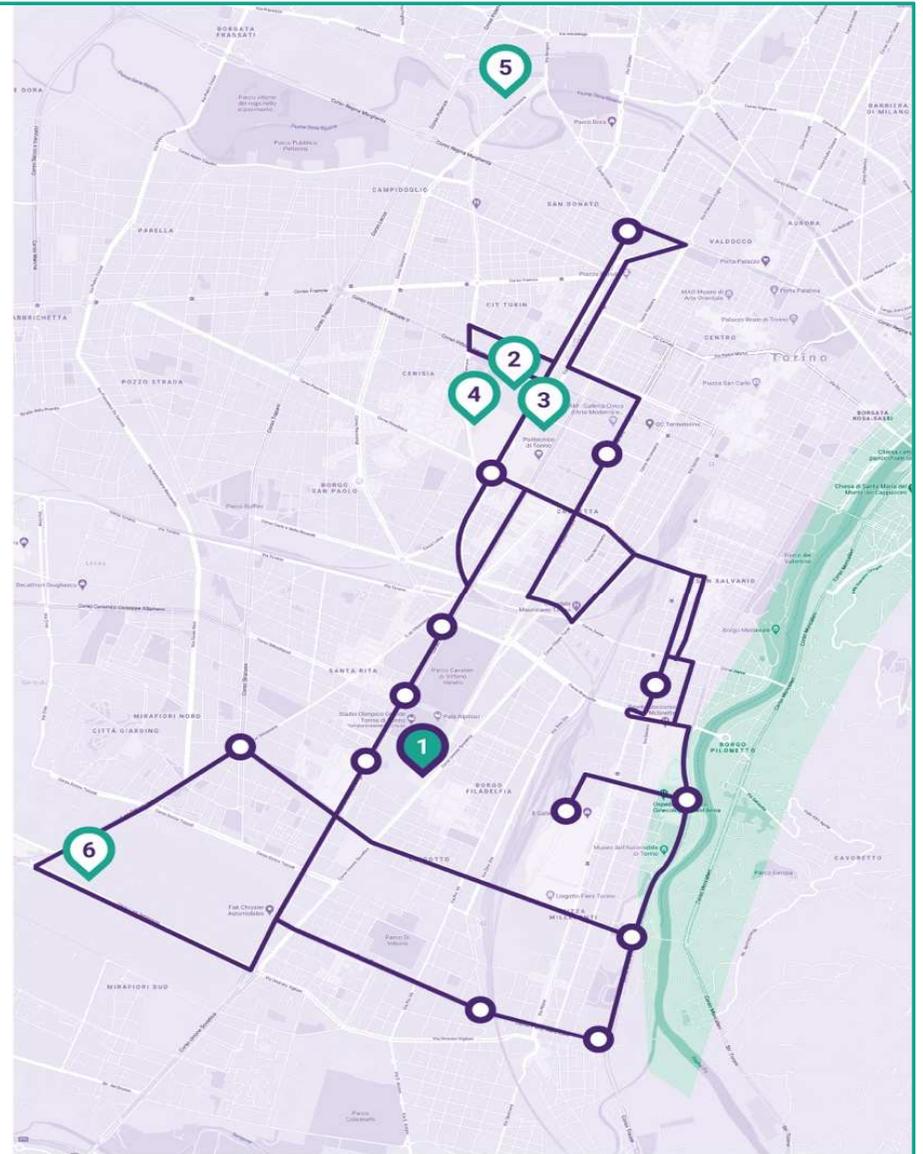
CTE NEXT

Obiettivi specifici

- la realizzazione di uno **spazio fisico dedicato al trasferimento tecnologico e alla contaminazione** - CSI NEXT - in rete con altri laboratori ed aree di stress test diffuse sul territorio;
- l'implementazione di **un'infrastruttura tecnologica 5G multi-servizio a supporto delle sperimentazioni di nuove soluzioni/servizi sviluppati da start-up e PMI e dai partner.**
- lo sviluppo di un **catalogo di servizi di accelerazione, trasferimento tecnologico e sostegno al testing in condizioni reali grazie ad "esperti verticali" e da "esperti trasversali"** sulle tecnologie emergenti;
- **l'animazione dell'ecosistema locale** (dal networking B2B, alla promozione su nuovi mercati anche esteri sino alla facilitazione nell'accesso al capitale) al fine di migliorare la capacità attrattiva del territorio.
- il **trasferimento delle conoscenze**, grazie all'organizzazione di **attività formative**, creando un canale per portare specialisti delle tecnologie emergenti in uscita dagli Atenei nelle PMI.
- la **divulgazione dei risultati**, al fine di sensibilizzare **un pubblico più ampio di cittadini, imprese e studenti** in merito alle potenzialità delle tecnologie emergenti legate al 5G per i sistemi urbani.
- la **promozione della replicabilità del modello CTE Torino a livello Italiano e Internazionale**, promuovendo un'ampia e proficua collaborazione fra "ecosistemi urbani" dell'innovazione.

CTE NEXT I Luoghi

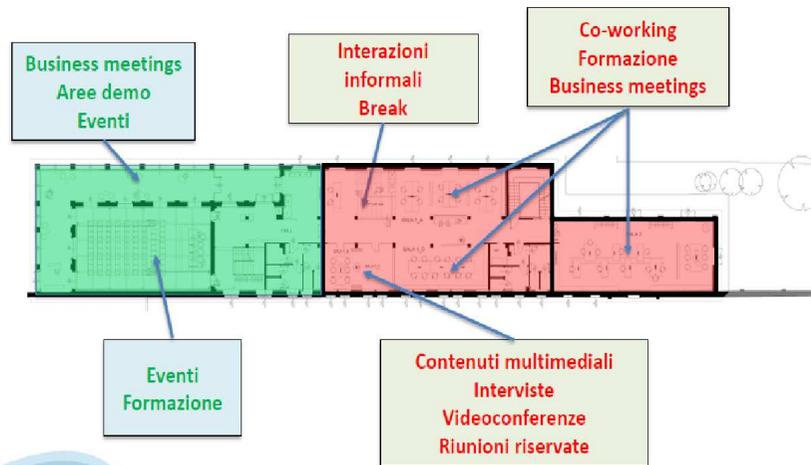
- 1 CSI NEXT**
Dimostrazione
Diffusione
Coordinamento
- 2 OGR Tech**
Techstars
Ecosistema
Innovazione
- 3 POLITO**
Laboratorio Click
- 4 LINKS**
Laboratori:
Cyber Range
Smart Mobility
- 5 UNITO**
Laboratorio Edge Cloud
- 6 CIM4.0**
Aree di stress test
Fabbrica Intelligente
- SMART ROAD**
Aree di stress test
Innovation Mile
- AIR MOBILITY**
Aree di stress test
Innovation Mile



CSI NEXT Il nodo centrale



Spazi multifunzionali



CTE NEXT

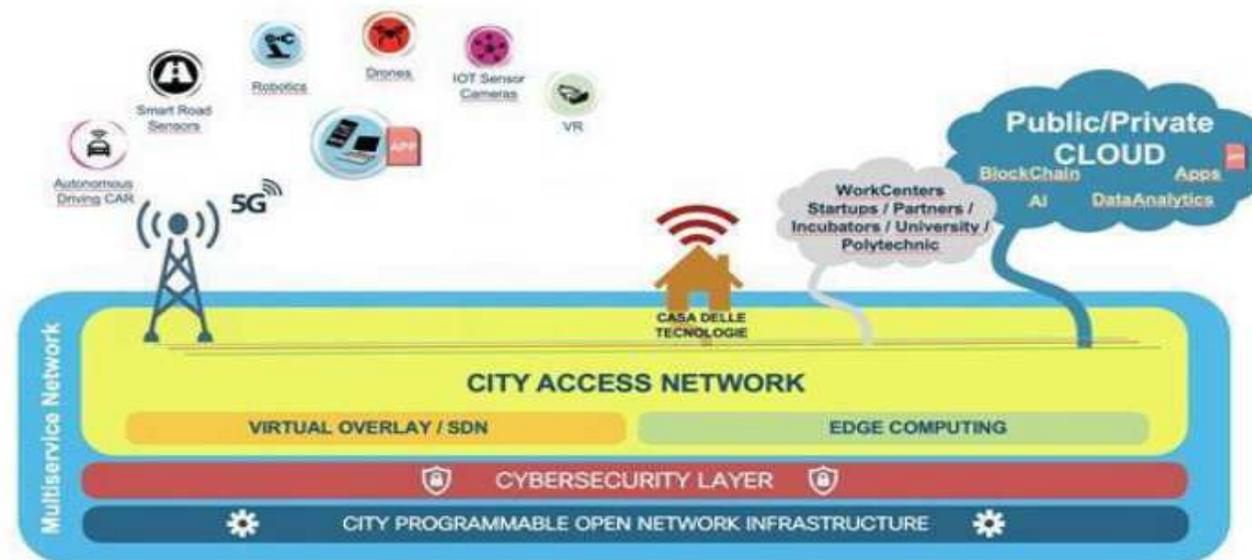
L'infrastruttura 5G multiservizio

- CON CTE NEXT sarà sviluppata da parte di TIM un'**infrastruttura tecnologica multiservizio**, indispensabile per garantire la connessione di sensori, device, veicoli, e applicazioni con l'edge cloud e verso il public/private cloud e in grado di costituire una piattaforma di programmazione e calcolo distribuito. L'architettura prevede i seguenti livelli:
 - ✓ **livello Cybersecurity**: livello logico e di tecnologia che difenderà le sperimentazioni dalle minacce di Cyber Security, con un approccio zero-trust. Per questo sarà utilizzato il **sistema Cisco Umbrella Security**, una piattaforma cloud nativa in grado di bloccare malware, ransomware, phishing e attacchi botnet prima che dal client la vera e propria connessione al servizio malevolo venga inconsapevolmente stabilita, con un meccanismo a protezione di qualsiasi servizio (porta/protocollo).
 - ✓ **rete di accesso e di servizio**: l'interfaccia di collegamento non solo verso gli utilizzatori della rete diffusa ma anche verso le piattaforme di servizio in cloud e verso tutti i partner e gli attori che entreranno a far parte dei programmi di collaborazione tecnologica .
 - ✓ **cloud a bordo rete**: collegati alla rete di accesso e ove necessario annegati nell'infrastruttura stessa, i nodi di edge computing (con il relativo standard MEC, Multi-access Edge Computing) forniranno a sviluppatori di applicazioni e content providers un'infrastruttura di cloud computing e un ambiente per la creazione di servizi IT all'edge della rete.
 - ✓ **piattaforma IoT**: per gestire i vari dispositivi IoT collegati alla rete, la CTE metterà a disposizione una piattaforma con vari profili di servizio basati su APN condiviso che indirizzano il modo di utilizzare il canale di comunicazione da e verso i dispositivi di campo NB-IoT e contestualmente caratterizzano il colloquio tra il dispositivo e l'applicazione remota.

CTE NEXT

Architettura dell'Infrastruttura multiservizio

Tale rete, con evolute caratteristiche di **apertura, scalabilità e sicurezza**, rappresenterà la principale **piattaforma** su cui **startup, investitori, provider di servizi, partner privati e tutti gli stakeholder dell'ecosistema locale** potranno appoggiarsi per **sviluppare e distribuire i nuovi processi di collaborazione e servizio innovativo**, per costruire tutti insieme un modello di riferimento scalabile e soprattutto replicabile in altre aree e in altre città del territorio nazionale.



CTE NEXT

L'infrastruttura 5G - Deployment

Stante il livello attuale di copertura 5G delle aree coinvolte nell'attività di CTE NEXT, il piano di deployment dell'infrastruttura tecnologica multiservizio prevede che:

- **entro i primi 6 mesi** dalla firma della convenzione, ovvero entro indicativamente il primo quadrimestre del 2021, sarà **realizzata la copertura outdoor e indoor di CSI Next**.
- **entro la fine del 2021**, saranno coperti i restanti **nodi e aree di sperimentazione della CTE** (non attualmente già serviti).
- Entro il primo trimestre 2022 sarà conclusa la fase di **collaudo** che comprende tutte le attività di testing del funzionamento degli apparati, di verifica delle corrette configurazioni (e.g. instradamento, interfacce, parametri radio) e delle performance erogate dal servizio di connettività 5G.
- **entro il primo quadrimestre del 2022** sarà fatta una **valutazione e riprogettazione del servizio** per coprire eventuali nuovi nodi fisici e aree di stress test funzionali alle attività di sperimentazione.

CTE NEXT

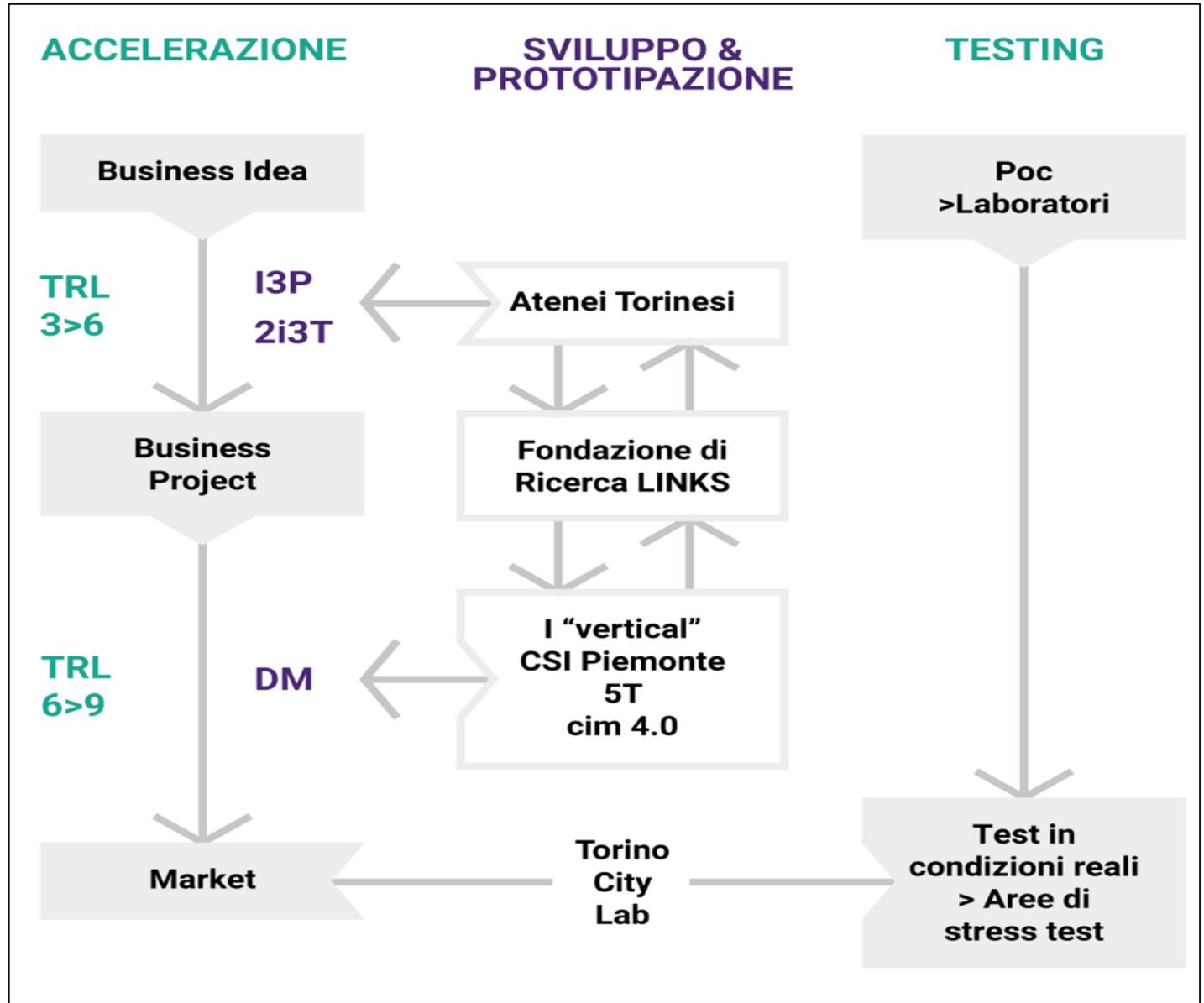
L'infrastruttura 5G

- Copertura dei Nodi e aree di stress test

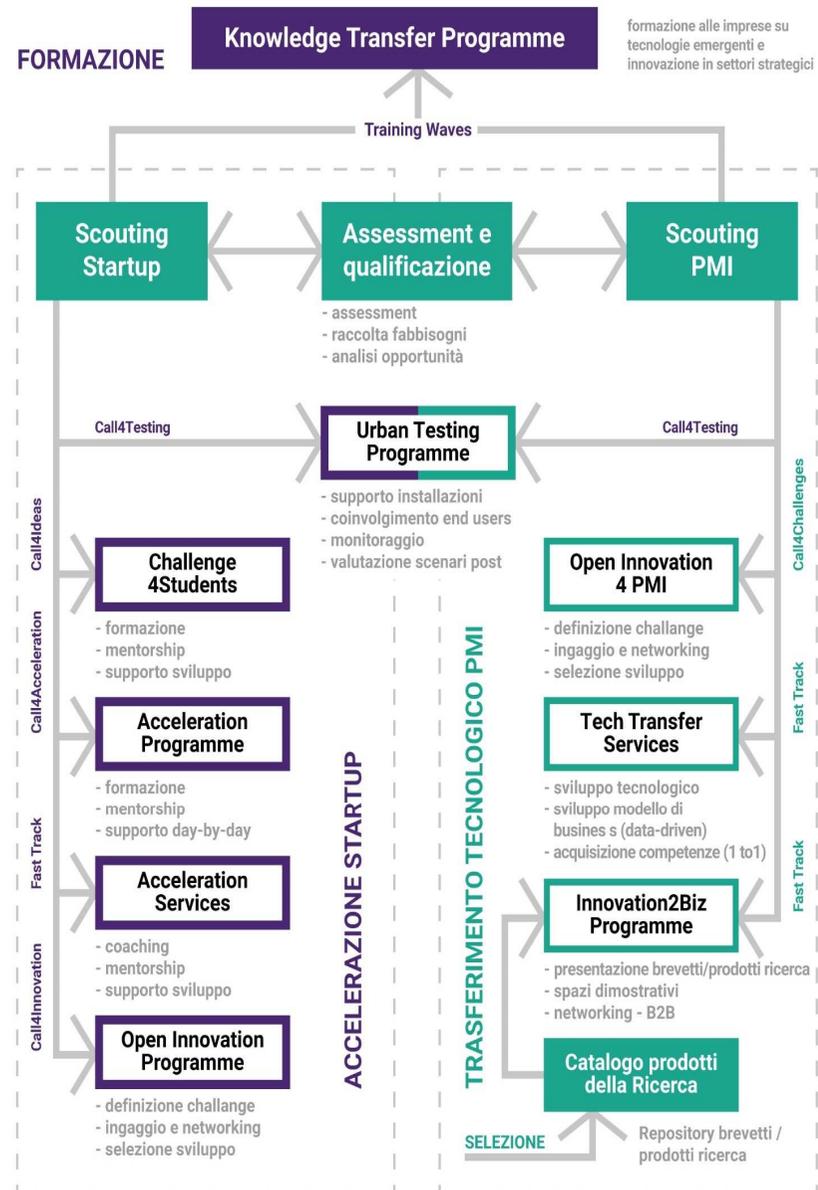
- **Lo sviluppo e l'aggiornamento delle infrastrutture a supporto delle aree di stress test**, al fine di abilitare implementazione delle sperimentazioni di terze parti in tali aree, consisterà in:
- **ulteriore infrastrutturazione del circuito Smart Road**, con integrazione di sensoristica a bordo strada abilitante le comunicazioni V2X e successiva estensione dell'infrastrutturazione ad aree specifiche del circuito per abilitare nuovi scenari d'uso proposti dalle sperimentazioni selezionate nell'ambito dell'Urban Testing Programme
- **analisi, progettazione e infrastrutturazione di ulteriori aree di stress test per le sperimentazioni in ambito Urban Air Mobility**, in grado di abilitare scenari applicativi avanzati, quali il volo Beyond Visual Line-of-Sight. In relazione a questo ambito, saranno realizzate specifiche attività di analisi del rischio per la certificazione di nuove rotte urbane per il volo dei droni, che potranno essere messe a disposizione delle imprese interessate a fare testing

CTE NEXT

Modello di intervento



CTE NEXT I processi



CTE NEXT Il Budget

- Il valore complessivo del progetto è di **13.581.218,0 €**. Il contributo FSC richiesto ammonta a **7.512.027,0 €**, a fronte di un co-finanziamento dei partner di 6.069.191,00 €.

Soggetto	Quota FSC		Altre fonti di finanziamento (eventuale)		Totale	
	Importo (€)	Valore %	Importo (€)	Valore %	Importo (€)	Valore %
Comune di Torino (capofila)	2.063.804,00 €	27%	n/a	n/a	2.063.804,00 €	15%
Politenico di Torino (Università)	321.000,00 €	4%	335.000,00 €	6%	656.000,00 €	5%
Università di Torino (Università)	320.000,00 €	4%	500.000,00 €	8%	820.000,00 €	6%
Links (Ente ricerca)	252.000,00 €	3%	77.000,00 €	1%	329.000,00 €	2%
CIM 4-0 (Ente di ricerca)	290.900,00 €	3,9%	1.100.000,00 €	18%	1.390.900,00 €	10%
Altri soggetti:						
a) I3P	315.000,00 €	4%	60.000,00 €	1%	375.000,00 €	3%
b) 2i3T	297.000,00 €	4%	83.000,00 €	1%	380.000,00 €	3%
c) CSI	730.140,00 €	10%	2.709.000,00 €	2%	3.439.140,00 €	25%
d) 5T s.r.l.	300.734,00 €	4%	149.791,00 €	2%	450.525,00 €	3%
e) Fondazione Torino Wireless	360.000,00 €	5%	30.000,00 €	0%	390.000,00 €	3%
f) Digital Magics	160.000,00 €	2%	70.000,00 €	1%	230.000,00 €	2%
g) Talent Garden	749.401,00 €	10%	490.400,00 €	8%	1.239.801,00 €	9%
h) TIM	1.352.047,98 €	18%	465.000,00 €	8%	1.817.047,98 €	13%
TOTALE	7.512.027,0 €	100%	6.069.191,00 €	100%	13.581.218,0 €	100%

CTE NEXT
Il Budget –
Ripartizione per
Linea di Intervento

Macro Area di attività	Valore Totale (in euro)	Valore %
<i>A. Realizzazione della Case delle tecnologie emergenti</i>	6.101.555,88 €	45%
<i>B. Accelerazione di start-up per l'integrazione tra 5G e tecnologie emergenti</i>	3.345.678,34 €	25%
<i>C. Sostegno al trasferimento tecnologico verso la PMI</i>	2.186.465,55 €	16%
D. Formazione	462.200,00 €	3%
E. Animazione, comunicazione e replicabilità	1.485.318,24 €	11%
Totale	13.581.218,01 €	100%

CTE NEXT

Risultati attesi

- CTE NEXT mira a coinvolgere attraverso le attività di animazione almeno **600 imprese** (costituite o aspiranti tali) e, più in generale, una **comunità di interesse di circa 3.000 soggetti** (cittadini, studenti, Pa, etc.).
- Nel corso della sua operatività **supporterà, in particolare, con attività di qualificazione e indirizzamento verso percorsi di innovazione circa 400 imprese** (tra PMI, startup, aspiranti imprenditori).
- Fra queste, **almeno 100 imprese**, selezionate tramite call e programmi dedicati, **avranno accesso diretto ai servizi di accelerazione e trasferimento tecnologico offerti da CTE NEXT.**
- Di queste **indicativamente il 50% avrà accesso a finanziamenti erogati dal Comune di Torino a titolo rimborso delle spese per attività dimostrative** svolte nell'ambito dei programmi di "Urban testing" e di "accelerazione" cui si accederà tramite procedure di evidenza pubblica.
- Tali attività avranno una **ricaduta in termini investimenti privati da parte di PMI e Start-Up di circa 1 milione di euro nel corso del progetto.**
- La CTE si propone, inoltre, di coinvolgere **almeno 120 imprese su percorsi di formazione grazie alla collaborazione con Atenei e Centri di Ricerca.**

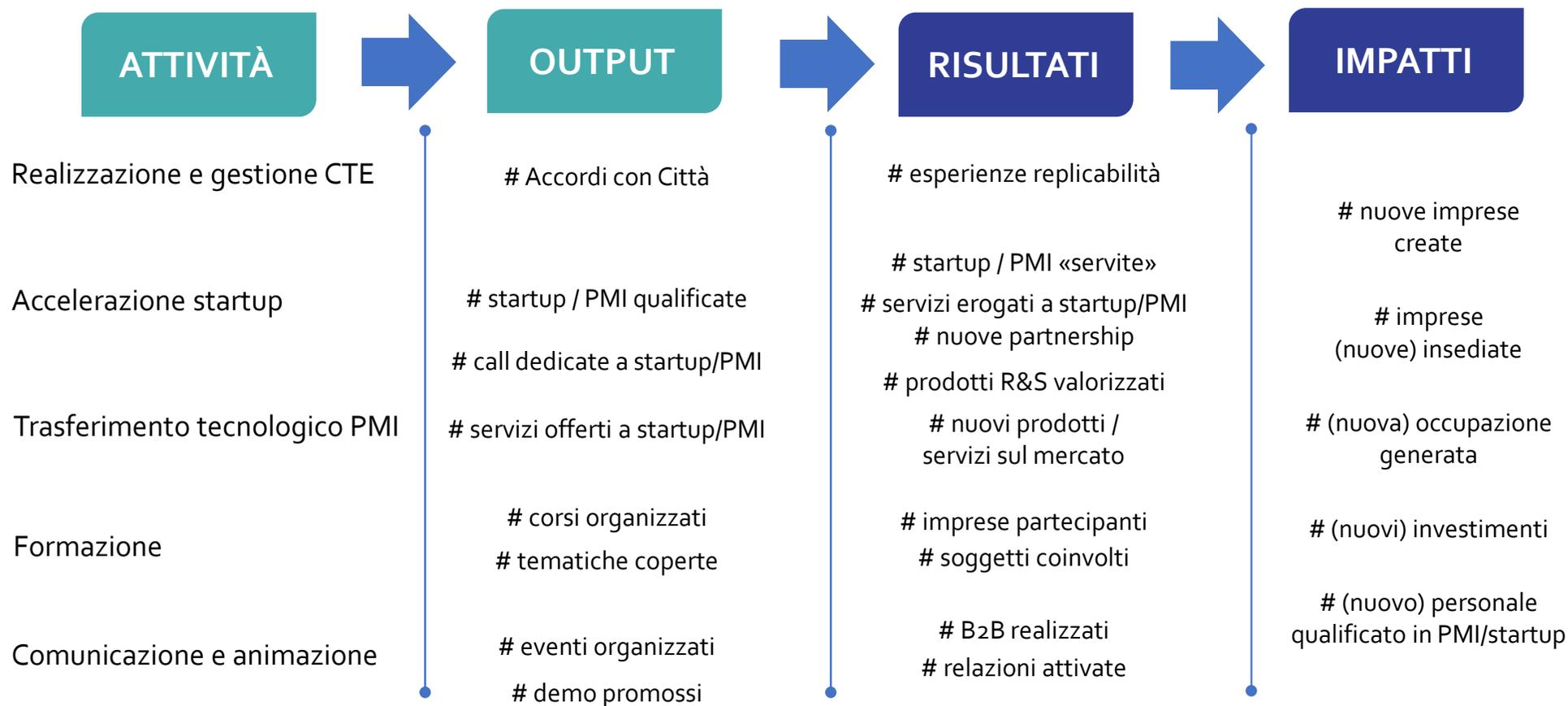
CTE NEXT

Impatto atteso

- Esito finale della CTE sarà il **rafforzamento dell'ecosistema dell'innovazione territoriale**, che farà perno sul nuovo Centro di Trasferimento Tecnologico CSI Next, integrando risorse e spazi dei principali attori attivi a Torino nel settore delle tecnologie emergenti per lo sviluppo urbano.
- CTE NEXT sarà in grado generare una ricaduta misurabile in termini di ***nuove imprese, nuova occupazione, nuove competenze diffuse e nuovi servizi urbani abilitati dal 5G testati e quindi pronti ad entrare nelle nostre Città.***
- Con CTE NEXT la Città di Torino mira a proporre un **nuovo modello cooperativo di ecosistema urbano dell'innovazione** che potrà essere trasferito in altri contesti urbani su scala nazionale ed europea e creare di conseguenza nuove forme di collaborazione e nuovi mercati per le imprese e le soluzioni urbane innovative accompagnate a Torino.

KPI per il monitoraggio

descrizione degli indicatori utili al monitoraggio dell'attuazione del progetto e alla quantificazione dell'impatto sul territorio



Prossimi Passi

- Il MISE invierà una comunicazione preliminare agli aggiudicatari entro Gennaio 2021 che dettaglierà l'ammontare del finanziamento effettivamente assegnato e i successivi step.
- Seguirà poi la firma della «convenzione di finanziamento» e successivamente l'avvio delle attività più operative.
- Per la realizzazione del progetto, il Comune provvederà a predisporre e compiere tutti gli atti e le attività necessarie al conseguimento dello stesso,), nel rispetto della normativa comunitaria, nazionale e regionale di riferimento e coerentemente con le finalità indicate nell'Asse I del "*Programma di supporto tecnologie emergenti (FSC 2014 – 2020)*".
- *Inoltre, è tenuto a fornire preliminarmente:*
 - // documento descrittivo del Sistema di Gestione e Controllo;
 - Il Manuale delle Procedure di gestione e controllo e relativi strumenti, operativi che saranno resi disponibili dall'Amministrazione.

Elementi di innovazione di CTE NEXT

- **# Real Demo -> Framework TCL**



Sperimentazioni sul campo in condizioni reali indoor e outdoor

- **# Open Innovation approach**

- per Startup – come innovation developer (per pubblico e privato)
- per PMI – come innovation seeker
- PA/Imprese Partner – Challenge setter!

- **#Partenariato pubblico-privato**

- Opportunità Investimento DM dopo programma di accelerazione
- Rete Venture Capital di TCL
- Accelerazione su aspetti tecnologici (TIM con programma WCAP)

- **#Social Impact**



- Monitoraggio e Valorizzazione impatto sociale (Torino Social Impact)
- Social Impact Financing