



Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -

Ambito di ricerca e sperimentazione	Promotore dell'iniziativa	Descrizione Use Case
<i>GUIDA AUTONOMA/DRONI</i> <i>- Drone-based delivery</i>	Abzero	ABzero ha realizzato una sperimentazione tecnologica e di accettabilità sociale di un sistema di trasporto drone-based, autonomo (Smart Capsule), progettato per il trasporto di materiale medico in ambito urbano. Con la sperimentazione si intendeva dimostrare, oltre che le funzionalità e i vantaggi della Smart Capsule, anche l'efficiamento delle performance del sistema stesso grazie all'utilizzo della tecnologia 5G e ad algoritmi di AI a bordo capsula.
	Lifetouch	Sviluppo della soluzione "MOVEO" che si concentra sulla logistica di ultimo miglio. L'obiettivo è migliorare la consegna dei prodotti all'utente finale, utilizzando un piccolo veicolo elettrico a guida autonoma dotato di numerosi sensori. Il sistema utilizza algoritmi di intelligenza artificiale per analizzare l'ambiente circostante e per unire i dati provenienti dai vari sensori in modo da migliorare la precisione degli spostamenti. Il veicolo è connesso alla centrale di controllo tramite la tecnologia 5G per comunicare istruzioni e inviare i dati relativi alla posizione, allo stato ed alle operazioni effettuate e garantire una maggiore sicurezza.
<i>GUIDA AUTONOMA/DRONI</i> <i>- Drone-based monitoring</i>	Skypersonic	Sviluppo della soluzione denominata Skycopier per il monitoraggio di infrastrutture critiche, oliodotto, gasdotti e acquedotti attraverso un drone designato per volare in condizioni difficili e critiche, che permette la trasmissione di stream video real time.



Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -

Ambito di ricerca e sperimentazione	Promotore dell'iniziativa	Descrizione Use Case
<i>GUIDA AUTONOMA/DRONI</i> <i>- Drone-based monitoring</i>	MAVTech	Con il progetto LEAFLET (LightdronE Aerial support For public grEen management) MAVTech ha avuto come obiettivo la sperimentazione di droni ultraleggeri (peso < 250 g), innovativi ed interconnessi tramite la rete 5G, per l'analisi dello stato di salute e la stabilità strutturale del patrimonio verde urbano, al fine di prevenire o ridurre i danni causati da errata manutenzione o eventi climatici estremi.
<i>GUIDA AUTONOMA/DRONI</i> <i>- Trasporto intelligente</i>	ALBA Robot	ALBA Robot si occupa di gestire e integrare una piattaforma di micro-mobilità in veicoli personali, quali scooter e carrozzine, al fine di renderli a guida autonoma e assistita all'interno di spazi indoor o su aree pedonali. Nell'ambito della sperimentazione, lo scopo è stato integrare la tecnologia 5G per consentire lo spostamento su Cloud di parte della sezione computazionale e algoritmica precedentemente presente sulle board all'interno del veicolo.
	Sma-RTY	Attraverso il progetto 5G ADT, Sma-RTY vuole creare un sistema innovativo di assistenza alla guida dei veicoli utilizzando tecnologie 5G e Intelligenza Artificiale. Il sistema utilizza le telecamere del traffico e l'infrastruttura 5G per creare una rappresentazione digitale della scena stradale, che viene utilizzata per simulare il comportamento degli utenti della strada in un ambiente virtuale al fine di prevedere eventuali condizioni di pericolo nel mondo reale e generare notifiche in tempo reale. Il progetto vuole dimostrare l'efficacia del modello Edge computing, dell'algoritmo di AI, della scalabilità del sistema e della precisione della notifica di pericolo. L'obiettivo finale è migliorare la sicurezza sulla strada, le operazioni di guida e l'incentivazione di una guida più ecologica.



Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -

Ambito di ricerca e sperimentazione

Promotore dell'iniziativa

Descrizione Use Case

INDUSTRIA 4.0 - Gestione processi industriali

Astreo

Il progetto di Astreo si concentra sull'ottimizzazione dei consumi energetici e sulla riduzione dell'impronta di carbonio delle aziende. Utilizzando sensori IoT progettati internamente e la connettività 5G, Astreo raccoglie dati energetici in tempo reale dalle macchine industriali. Questi dati vengono poi analizzati tramite algoritmi di intelligenza artificiale per identificare dispersioni di potenza e usi scorretti delle macchine, permettendo di ottimizzare i consumi energetici e ridurre i costi fino al 30%.

Elemento

Sviluppo di una soluzione digital-divide aware che prevede la costruzione di una piattaforma per servizi cloud accessibile in zone remote e non raggiunte dai Cloud Commerciali o utile per dispositivi mobili viaggianti, con management dei dispositivi installati presso i clienti attraverso sensoristica IoT.

Aivolution

Supporto alla definizione del caso d'uso per analisi dei dati di consumo su macchinari di additive manufacturing per Aivolution 4.0, una soluzione sotto forma di piattaforma cloud, basata su tecnologie standard, open source e AI, che abilita la transizione delle industrie manifatturiere in Smart Factory riducendo i consumi energetici di macchine e impianti, controllando la qualità della produzione e azzerando i fermi macchina.



Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -

Ambito di ricerca e sperimentazione	Promotore dell'iniziativa	Descrizione Use Case
<i>INDUSTRIA 4.0 - AR-support</i>	ZeroDivision	Con la sperimentazione del Progetto ARIE (Augmented Reality in Industrial Enviroment) ZeroDivision ha dimostrato le potenzialità della rete 5G abbinata a device wearable di tipo smart glass per le operazioni di manutenzioni tecniche in ambienti industriali. L'obiettivo è stato implementare funzionalità di object detection and tracking on cloud analizzando i flussi video provenienti dai device per arricchire la scena osservata. L'architettura della sperimentazione ha previsto l'utilizzo della rete 5G, dei server MEC e delle risorse di calcolo messe a disposizione da CTE NEXT.
<i>INDUSTRIA 4.0 - Blockchain e Supply chain</i>	Supplai	Supplai è una startup innovativa che ha sviluppato una piattaforma digitale per la gestione della catena di approvvigionamento alimentare. Utilizzando l'intelligenza artificiale, Supplai semplifica le interazioni con i fornitori, ottimizza i processi di acquisto e promuove decisioni d'acquisto informate. Questo si traduce in una riduzione dei costi operativi e un miglioramento dell'efficienza per le aziende manifatturiere, come quelle di produzione alimentare e di bevande.
<i>INDUSTRIA 4.0 - Robotics</i>	Automatika Robotics	Automatika è una società di Techstars che si occupa di sviluppare una tecnologia di navigazione avanzata per i robot. La sua missione è migliorare la comprensione dei robot dell'ambiente circostante, compreso il comportamento umano, consentendo loro di navigare in ambienti complessi in modo più efficace. Automatika ha sviluppato un algoritmo di obstacle avoidance in ambienti dinamici in presenza di oggetti e persone. L'algoritmo è multi-piattaforma per robot autonomi.



Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -

Ambito di ricerca e sperimentazione	Promotore dell'iniziativa	Descrizione Use Case
<i>INDUSTRIA 4.0 - Smart agriculture</i>	Corintea Tech	Sviluppo di una soluzione che utilizza droni, intelligenza artificiale, analisi dei dati e rilevamento di oggetti per monitorare e prevedere eventi legati alle colture, come microeventi meteorologici/fitopatologici e situazioni di stress idrico. Inoltre, la soluzione consente di monitorare in tempo reale le rese agricole e di condurre indagini puntuali durante l'intero ciclo colturale, creando un "gemello digitale" del campo agricolo.
<i>INDUSTRIA 4.0 - Warehouse automation</i>	Synesthesia	Sviluppo di una soluzione innovativa e sostenibile che utilizza robot autonomi per migliorare la logistica e la gestione delle consegne nelle aree urbane. I robot possono riconoscere i prodotti sugli scaffali e coordinare le operazioni di magazzino in modo autonomo, garantendo maggiore efficienza ed economicità. Questa soluzione sostenibile può anche ridurre l'impatto ambientale della logistica urbana, migliorare la sicurezza dei processi logistici e ottimizzare il design del magazzino.
	Sorair	Sorair ha riconosciuto l'opportunità di migliorare le catene di fornitura attraverso la robotica e il software basato sull'intelligenza artificiale. Con questa visione, l'impresa è stata fondata per rivoluzionare il settore e migliorare l'efficienza di magazzini, consegne e trasporti per aziende di tutte le dimensioni. Sorair ha realizzato un PoC, installando una versione parziale della loro soluzione di sicurezza autonoma del perimetro per un sito industriale. La sperimentazione prevede l'installazione di hub 5G, telecamere CCTV e 1 drone che effettuerà pattugliamenti di routine e dimostrerà le operazioni di risposta dei sensori e degli allarmi.



Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -

Ambito di ricerca e sperimentazione	Promotore dell'iniziativa	Descrizione Use Case
<i>MOBILITA' - Risk monitoring</i>	Plasy	Plasy fornisce un servizio cloud per la sicurezza stradale urbana, utilizzando telecamere per rilevare comportamenti e infrazioni dei conducenti a rischio in tempo reale. La soluzione aiuta le città a realizzare le loro strategie di smart road, a ridurre gli incidenti e a far rispettare le norme sul traffico. Inoltre, supporta le forze dell'ordine nel sanzionare i comportamenti che mettono a rischio il traffico, contribuendo a creare ambienti stradali più sicuri.
	Mobility PLUS	MobilityPLUS offre un servizio di previsione a breve termine dei pericoli meteorologici sul traffico veicolare e sui cittadini in spostamento, con un sistema di nowcasting e alerting del pericolo e una mappatura degli allagamenti. Utilizza i dati della rete di sensori IoT Smart Rainfall System e le roadside units per rilevare piogge e allagamenti in tempo reale. L'utilizzo del 5G applicato ai sensori IoT permette una comunicazione robusta per situazioni critiche.
	Data Reply	Realizzazione del progetto TRIPS che mira a sviluppare strumenti per la prevenzione degli incidenti. Esso comprende la previsione di aree ad alto rischio, la valutazione e la progettazione di infrastrutture stradali, la pianificazione di percorsi sicuri, l'assegnazione di veicoli di emergenza e l'implementazione di sistemi di segnalazione intelligenti. La valutazione degli incidenti in tempo reale e l'allerta sono consentiti attraverso l'uso di droni-sentinella.



**Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -**

Ambito di ricerca e sperimentazione	Promotore dell'iniziativa	Descrizione Use Case
<i>MOBILITA' - Risk monitoring</i>	Waterview	Waterview ha sperimentato tecnologie di image processing e intelligenza artificiale distribuite su unità di edge computing MEC per analizzare con bassissima latenza le immagini provenienti da dispositivi di videosorveglianza installati lungo il circuito viario cittadino (nel numero massimo di 5 telecamere) e per restituire a cittadini e veicoli in movimento informazioni in tempo reale sulle condizioni meteo-ambientali e del manto stradale (visibilità, allagamento, copertura nevosa), sfruttando l'ampiezza di banda e la bassissima latenza offerta dal 5G e i benefici architetturali offerti dalle unità MEC.
<i>MOBILITA' - Travel management</i>	Volteum	Sviluppo di una soluzione che consente di conoscere con precisione la quantità di energia necessaria a effettuare un viaggio con un veicolo elettrico, grazie a un algoritmo di alto livello capace di simulare il fabbisogno e il consumo di energia di oltre 500 vetture. Inoltre, il servizio permette di identificare i percorsi migliori, calcolando automaticamente il numero minimo di fermate necessarie per la ricarica.
<i>MOBILITA' - Bike/vehicle sharing</i>	Switch	SWITCH è una startup innovativa che collabora con le amministrazioni locali per ottimizzare le decisioni sulla mobilità condivisa. La sua piattaforma software utilizza l'AI per l'analisi e la previsione dei dati, compreso un modulo chiamato Parking Locator che identifica le posizioni ottimali per i parcheggi dedicati ai veicoli condivisi.



Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -

Ambito di ricerca e sperimentazione	Promotore dell'iniziativa	Descrizione Use Case
<i>MOBILITA' - Smart parking</i>	CityZ	Sviluppo di un sistema di navigazione integrato che utilizza un'app per smartphone per guidare gli utenti verso il parcheggio disponibile più vicino. I sensori intelligenti permettono all'algoritmo di individuare gli spazi liberi e la piattaforma consente agli utenti di effettuare il pagamento del tempo di sosta. Le autorità municipali hanno a disposizione un'interfaccia dedicata per verificare i pagamenti e monitorare i tassi di occupazione dei parcheggi.
	Automatika Robotics	Sperimentazione di una soluzione per la gestione intelligente dei parcheggi per utenti con disabilità. La soluzione è costituita da dispositivi IoT, un applicativo per la gestione parcheggi lato PA e una app per l'utente finale. L'obiettivo è la verifica dello stato di occupazione degli stalli e la gestione delle aree di sosta tramite controllo e sanzione da parte della Polizia Municipale nel caso di occupazione senza i permessi necessari.
	Parquery	La soluzione di Parquery intende sperimentare il proprio algoritmo per l'estrazione delle targhe dei veicoli per tracciare l'area urbana di ingresso e la relativa occupazione di uno spazio di parcheggio. L'architettura utilizza le telecamere come sensori ottici per analizzare i flussi video. I relativi dati estratti vengono quindi collezionati all'interno di una dashboard per essere poi integrati in qualunque piattaforma open di terze parti.



**Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -**

Ambito di ricerca e sperimentazione	Promotore dell'iniziativa	Descrizione Use Case
<i>MOBILITA' - Traffic management</i>	Gemini	Il servizio sviluppato da Gemini utilizza un algoritmo predittivo per ottimizzare la temporizzazione dei semafori in tempo reale, riducendo il tempo di attesa e migliorando la fluidità del traffico. Questo porta a una riduzione delle emissioni e dei costi, sia per la comunità che per la città.
	Traffic Lab	Traffic Lab ha usufruito di un servizio di definizione use case in CTE NEXT, riguardante la sperimentazione di un sistema innovativo per l'analisi del traffico stradale. L'obiettivo è stato dimostrare come, attraverso un singolo modulo di elaborazione e algoritmi di computer vision, sia possibile trasformare qualsiasi videocamera esistente in un potente strumento per l'analisi del traffico stradale. Questo permetterebbe di passare da una videosorveglianza statica a una dinamica, in grado di intercettare componenti del traffico che attualmente non vengono analizzate. La tecnologia 5G, affiancata alla fibra, potrebbe essere utilizzata per verificare l'applicabilità del sistema in diversi contesti e scenari, inclusi quelli temporanei o in cui non sia presente la connessione via fibra.
	WISP SOLUTIONS	Sviluppo di un sistema di gestione dei semafori basato sull'IA che utilizza i dati da veicoli connessi, sensori di terra e controller dei semafori per ottimizzare il flusso del traffico. Questo sistema sfrutta le potenzialità del 5G per garantire una comunicazione rapida e affidabile.



Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -

Ambito di ricerca e sperimentazione	Promotore dell'iniziativa	Descrizione Use Case
<i>MOBILITA' - Transport services</i>	Evvu	<p>Evvu è un team progettuale che mira a facilitare la transizione verso la mobilità elettrica in Italia, attraverso la realizzazione di un servizio digitale sotto forma di un'app mobile, che permette agli utenti di testare la compatibilità tra le loro esigenze di guida e le caratteristiche di un veicolo elettrico (EV).</p> <p>Evvu utilizza la tecnologia IoT e il 5G per l'estrazione dei dati e la comunicazione in tempo reale. In particolare, il progetto impiega la tecnologia del digital twinning per costruire una copia virtuale di un'auto reale che può essere usata per simulazioni. Questo permette agli utenti di testare la loro compatibilità con la tecnologia EV mentre continuano a guidare la loro auto tradizionale.</p>
	SiWeGo	<p>SiWeGO è una piattaforma digitale che mette in contatto le persone con spazio libero nei loro veicoli per il trasporto di merci, promuovendo la convenienza e l'ecosostenibilità. Riduce i viaggi a vuoto, le emissioni di CO2 e il rischio di incidenti stradali. La piattaforma si rivolge a PMI e cittadini per il trasporto di piccole merci in modo sostenibile, sfruttando viaggi di privati o rotte logistiche già programmati.</p>
	Wego	<p>Wego è un'app di condivisione di veicoli che permette ai proprietari privati e alle aziende di condividere i loro veicoli con chi ne ha bisogno. L'applicazione utilizza l'intelligenza artificiale e la blockchain per garantire sicurezza, trasparenza e efficienza, fornendo una copertura assicurativa integrata.</p> <p>Wego è attiva nel nord Italia dal gennaio 2023 e mira a espandersi a livello internazionale nel 2024.</p>



**Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -**

Ambito di ricerca e sperimentazione	Promotore dell'iniziativa	Descrizione Use Case
<i>MOBILITA' - Vehicle charging</i>	Reefilla	Sviluppo di un servizio on demand di ricarica intelligente per auto elettriche, basato su un app che consente di prenotare una ricarica mobile senza la necessità di cercare le apposite colonnine di ricarica.
<i>SMART CITY - Gestione sicurezza pubblica</i>	Dropper	La sperimentazione di Dropper ha previsto la raccolta dei dati sui flussi e sui concentramenti di persone in spazi pubblici all'interno della città di Torino, attraverso l'utilizzo di due tecnologie differenti: radar a onde millimetriche e sniffer Wi-Fi. Avere a disposizione metriche di affollamento in tempo reale, potenzialmente interoperabili dalle istituzioni cittadine, consente l'approccio a nuovi modelli di prevenzione e gestione della sicurezza.
<i>SMART CITY - Monitoraggio strutturale/ambientale</i>	Utwinn	La sperimentazione di Utwinn si concentra sulla creazione di «Digital Twin» degli edifici CTE Next e Scuola Pestolazzi. Si tratta di rilevare le aree interne con uno strumento di fotogrammetria a 360°, creare un modello geometrico e costruire il gemello digitale con la piattaforma SaaS Strategic TWIN. L'obiettivo è migliorare la documentazione, la modellazione e l'analisi degli edifici per vari scopi.



Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -

Ambito di ricerca e sperimentazione	Promotore dell'iniziativa	Descrizione Use Case
<i>SMART CITY - Monitoraggio strutturale/ambientale</i>	Wave	Wave è un'azienda che ha sviluppato un sistema IoT per la gestione idrica. Il sistema è composto da due parti: un comando energy harvesting e una valvola ricevente. Questa tecnologia permette di controllare il flusso dell'acqua attraverso il comando energy harvesting, input vocali (es. Alexa o Google), o Wi-Fi e bluetooth. Il sistema di Wave può ridurre il consumo d'acqua fino al 50% e quello energetico del 30%. Questo è possibile perché il sistema permette il flusso dell'acqua solo quando la temperatura desiderata viene raggiunta, facendo ricircolare l'acqua nel sistema prima di erogarla. In questo modo si risparmiano più di 3.000 litri di acqua all'anno a persona.
	Digitarca	Creazione di un Gemello Digitale di una porzione di territorio cittadino mediante rilievo MMS (Mobile Mapping System). Le attività riguardano: mappatura veicolo - acquisizione laser scanner + foto 360° ad alta risoluzione tramite veicolo; mappatura terrestre - attività topografica: definizione e progettazione della rete geodetica e della maglia di raffittimento tramite operatore a piedi; sviluppo app di rilevazione per lavorare su connettività 5G e aggiornamento del gemello digitale.
<i>SMART CITY - Gestione/raccolta rifiuti</i>	Pixies	Sperimentazione di un robot mobile intelligente ed autonomo connesso ad una panchina smart per la pulizia e la raccolta rifiuti, in grado di evitare gli ostacoli, mappare il perimetro da pulire, riconoscere i rifiuti e procedere da solo a svuotamento.



Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -

Ambito di ricerca e sperimentazione	Promotore dell'iniziativa	Descrizione Use Case
<i>SMART CITY - Gestione/raccolta rifiuti</i>	ReLearn	Sviluppo di una soluzione che trasforma i normali cestini di raccolta rifiuti delle aziende e dei comuni in innovativi smart bin, grazie all'Intelligenza Artificiale, misurando e monitorando la quantità e la tipologia dei rifiuti prodotti dalle aziende utilizzando un sensore IoT.
	Zerow	Zerow è una piattaforma B2B che utilizza l'intelligenza artificiale e la blockchain per connettere produttori di moda con surplus di materiali e potenziali acquirenti. Il sistema di Zerow promuove la circolarità e la sostenibilità nel settore della moda, riducendo gli sprechi e l'impatto ambientale.
<i>SMART CITY - Monitoraggio consumi</i>	Preflet	La piattaforma di intelligenza artificiale di Preflet Energy utilizza contatori intelligenti, dati meteorologici e satellitari per aiutare i proprietari di edifici e i gestori di immobili a migliorare l'efficienza energetica, ridurre i costi e decarbonizzare gli asset. Il loro obiettivo è quello di contribuire a pratiche edilizie sostenibili e creare un futuro più efficiente dal punto di vista energetico.



Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -

Ambito di ricerca e sperimentazione	Promotore dell'iniziativa	Descrizione Use Case
<i>SMART CITY - Monitoraggio consumi</i>	Ares2T	Il progetto di sperimentazione di Ares2T ha previsto lo sviluppo di un'applicazione supportata da piattaforma 5G per la raccolta dei dati sul consumo energetico, il controllo dinamico in tempo reale dei carichi energetici, la profilazione dei consumi a diversi livelli di aggregazione in un impianto residenziale in riferimento a uno scenario di flessibilità di fornitura e consumo di energia che permetta all'utente finale di consumare energia quando economicamente più conveniente.
	PipeIn	PipeIn offre una soluzione di manutenzione predittiva per le condutture, utilizzando hardware, ispezioni autonome e un software basato sull'intelligenza artificiale. Aggrega i dati provenienti dalle ispezioni e dai registri di manutenzione per fornire valutazioni del rischio e previsioni sulla vita residua di ciascuna condotta. Ciò consente di adottare pratiche di manutenzione proattive ed efficienti.
	WPWEP	Sviluppo di una piattaforma web-based che, tramite l'integrazione di "smart meter" e la tecnologia abilitante del 5G, consente di gestire in tempo reale le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER).



**Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -**

Ambito di ricerca e sperimentazione

Promotore dell'iniziativa

Descrizione Use Case

SMART CITY - Monitoraggio consumi

Midori

Il progetto NED3 vuole combinare le tecnologie proprietarie AI e IoT di Midori con il 5G per creare modelli di "Future Cities" sostenibili ed efficienti dal punto di vista energetico. In questo progetto sperimentale si vuole testare l'applicabilità delle tecnologie AI di Midori per il riconoscimento dei carichi elettrici anche in edifici non residenziali (es. uffici). L'obiettivo è l'adattamento del dispositivo IoT per la lettura di carichi trifase e l'integrazione della connettività 5G per non essere dipendenti dalla copertura della rete locale e per l'elaborazione massiva dei dati attraverso gli algoritmi AI di Midori. I dati così monitorati saranno utilizzati per analizzare il complessivo fabbisogno energetico dell'edificio.

Nectaware

Sviluppo di "LUCY", un innovativo strumento software in grado di misurare e certificare con precisione la produzione solare e altri dati climatici. Utilizzando immagini rilasciate continuamente dal satellite METEOSAT MSG, LUCY misura l'irradiazione solare al suolo con una precisione superiore al 97% rispetto ai dati del sistema PVGIS dell'UE. Questo strumento è efficace per studiare e mappare il territorio con potenziale fotovoltaico, controllando la produzione di energia in tempo reale e consentendo previsioni precise, essenziali per strutturare piani di riduzione dei gas serra. Nectaware si propone di applicare questa tecnologia nella città di Torino, supportando la città e la regione nel creare un 'Climate Action Plan' per raggiungere la neutralità carbonica entro il 2030. L'obiettivo è rendere disponibili informazioni precise e aggiornate sulle emissioni di gas serra locali e sulla produzione fotovoltaica, migliorando la stabilità della rete energetica e la trasparenza del mercato finanziario tramite green bonds.



**Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -**

Ambito di ricerca e sperimentazione

Promotore dell'iniziativa

Descrizione Use Case

SMART CITY - Monitoraggio consumi

Smartotum

Il progetto presentato da Smartotum si basa sullo sviluppo di una soluzione di domotica wireless intelligente e orientata al risparmio energetico. Smartotum offre un sistema integrato che comprende dispositivi di controllo come smart switch, dispositivi per il controllo dei carichi e il monitoraggio energetico, termometri e valvole termostatiche, oltre a dispositivi per il controllo dell'apertura di porte e finestre. Il cuore del sistema è un gateway che fornisce connettività e gestisce l'intelligenza del sistema in modo affidabile e fault tolerant tramite un'architettura distribuita. La connessione tra i dispositivi è completamente wireless, rendendo l'installazione semplice e poco invasiva, senza necessità di opere murarie. Il sistema include anche un'applicazione per smartphone e tablet per il controllo lato utente e un framework software per i tecnici installatori, facilitando la progettazione e configurazione della smart home.

Il progetto punta a implementare un modello commerciale B2B2C, raggiungendo i tecnici installatori grazie alla semplicità di installazione e configurazione del sistema. Gli installatori ricevono i dispositivi già preconfigurati e utilizzano un'applicazione dedicata per progettare l'impianto di domotica. Il sistema è stato testato in case reali.



Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -

Ambito di ricerca e sperimentazione	Promotore dell'iniziativa	Descrizione Use Case
<i>SMART CITY - Monitoraggio inquinamento</i>	Dedalo AI	Dedalo AI è una startup innovativa che utilizza l'intelligenza artificiale per aiutare le PMI a ridurre la loro impronta di carbonio e a prendere decisioni più orientate all'impatto. Il progetto si concentra sull'utilizzo di algoritmi proprietari di intelligenza artificiale per aiutare i clienti nella raccolta e monitoraggio dei dati sulle emissioni, nella riduzione delle emissioni attraverso piani d'azione e nella rendicontazione con la generazione automatica di report di sostenibilità. L'obiettivo è supportare le aziende nel conformarsi alle nuove regolamentazioni di sostenibilità e migliorare le loro pratiche ESG (ambientali, sociali e di governance).
	MinervaS	Il progetto presentato da MinervaS si focalizza sullo sviluppo di soluzioni tecnologiche avanzate per la mobilità sostenibile, basandosi sulla sua esperienza decennale nel campo dell'automotive e del machine learning per ideare strumenti di guida autonoma e tecnologie CCAM (Cooperative, Connected and Automated Mobility) a supporto del trasporto su gomma. Il loro software di ottimizzazione della velocità si basa su un algoritmo brevettato che mira a ridurre i consumi di carburante e le emissioni di CO2 fino al 30%, senza aumentare i tempi di percorrenza o richiedere modifiche significative ai veicoli. Questa soluzione può essere applicata a veicoli con diverse tipologie di propulsione, inclusi quelli convenzionali, ibridi, elettrici e a celle a combustibile. Il software è anche in grado di fornire suggerimenti di velocità ottimale in tempo reale analizzando oltre 40 parametri provenienti dal veicolo e dal contesto di guida.



**Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -**

Ambito di ricerca e sperimentazione	Promotore dell'iniziativa	Descrizione Use Case
<i>SMART SERVICES - Localizzazione</i>	Hipert	Hipert ha installato e sperimentato due dispositivi (CityBox) dotati di telecamere e piattaforma di elaborazione per il riconoscimento, tracciamento e geolocalizzazione di pedoni e automobili per la creazione di una conoscenza aumentata della Smart City. Obiettivo della sperimentazione è stato quello di utilizzare la tecnologia 5G per comunicare con veicoli / fog node / MEC, verificare le prestazioni della soluzione e confrontarle con quelle di altri sensori già installati (benchmarking). Inoltre, grazie alla collaborazione con i partner di CTE, è riuscita a sviluppare una comunicazione efficace e standardizzata.
	New Generation Sensor	La sperimentazione denominata "TracciArte" mira a permettere la localizzazione ed il monitoraggio delle opere d'arte in modo continuativo, non invasivo ed autonomo attraverso l'utilizzo di un device 5G/IoT, sia in fase statica (all'interno di un museo), sia in movimento (durante il trasporto).
<i>SMART SERVICES - Intrattenimento</i>	Open Stage	Open Stage integra la cultura nelle Smart City con il suo sistema di gestione dell'intrattenimento urbano. I loro totem tecnologici prenotabili, dotati di sistemi audio, luci e dispositivi IoT, consentono di organizzare eventi dal vivo di alta qualità in spazi all'aperto. Così, artisti, cittadini e turisti possono vivere un'esperienza coinvolgente. Demo di un totem urbano intelligente per intrattenimento musicale, con video streaming abilitato dalla tecnologia 5G. Il testing è avvenuto su tre giornate durante la settimana dell'Eurovision in Piazzale Valdo Fusi e Piazza Carlo Felice.



Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -

Ambito di ricerca e sperimentazione	Promotore dell'iniziativa	Descrizione Use Case
<i>SMART SERVICES - Autenticazione prodotti</i>	Origosat	Sviluppo di tecnologie anti-spoofing applicate ai settori dei PNT (posizionamento, navigazione e tempo) rilevanti, utilizzando ricevitori GNSS ibridi e oscillatori ibridi. Sono stati inoltre sperimentati servizi di tecnologia satellitare per la certificazione di origine e la tracciabilità, per combattere la contraffazione e garantire l'autenticità dei prodotti.
<i>SMART SERVICES - Museo diffuso</i>	Cityfriend	Cityfriend ha progettato e sperimentato esperienze turistiche inclusive secondo il modello del museo diffuso. La soluzione ideata ha avuto come obiettivo principale quello di realizzare un prototipo di piattaforma corredata di servizi in grado di aumentare la fruibilità dell'offerta museale sia per una maggiore inclusività (rivolte ad allargare a persone con disabilità di vario tipo - motorio, sensoriale, cognitivo), sia grazie a nuove forme possibili di ingaggio ed interazione con il visitatore (AR, VR, NFT, marker di geolocalizzazione). L'interazione con il visitatore sfrutta dei comuni dispositivi (smartphone) che tramite webApp/App customizzate interagiscono con il back-end della piattaforma.
	Neosyn	Neosyn intende utilizzare le tecnologie più avanzate, come l'edge computing, il 5G, la realtà aumentata/virtuale e la generativa AI, per creare esperienze immersive, personalizzate e dinamiche per i visitatori museali, sia in presenza che da remoto. La loro soluzione sarà calata negli spazi del Museo del Cinema con l'obiettivo di rendere virtuale una sezione del museo: creazione di una stanza virtuale multiplayer con gaming; virtual tour con supporto di una guida e con avatar dei partecipanti e chat.



Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -

Ambito di ricerca e sperimentazione	Promotore dell'iniziativa	Descrizione Use Case
<i>SMART SERVICES - Museo nel metaverso</i>	Fondazione Links	Il Metamuseo è lo spazio che unisce il fisico con il digitale, interdipendenti l'uno dall'altro. Lo spazio digitale diventa una macchina temporale che teletrasporterà l'utente in un viaggio immersivo nel tempo, sfondando barriere fisiche, sociali e storico-temporali, raggiungendo mete altrimenti inaccessibili. Lo spazio fisico è la risultante dello spazio digitale materializzato ai giorni nostri. L'utente è il viaggiatore che naviga tra uno spazio e l'altro, diventando l'artigiano del suo tempo grazie a nozioni del passato.
<i>SMART SERVICES - Valorizzazione beni culturali</i>	Stendhapp	Gli utenti della versione di prova della app Stendhapp riceveranno percorsi personalizzati basati sui loro interessi culturali e potranno visualizzare il Polo del '900 ed il museo della Resistenza attraverso contenuti video in realtà virtuale. Il progetto utilizzerà anche altre fonti di informazioni per rendere il percorso sempre diverso a seconda dell'utente, creando un ambiente immersivo fruibile anche da specifici visori.
	Cometa	Sviluppato in collaborazione con l'ente Turismo Torino e Provincia (TTP), Neta (Navigation, Exploring, Tourist, Assistant) è un agente turistico virtuale che utilizza l'Intelligenza Artificiale Generativa per fornire un'esperienza turistica su misura a chi desidera esplorare Torino e la sua provincia. Neta si basa su un modello di Intelligenza Artificiale Generativa integrata in un ambiente in Realtà Virtuale sviluppato con Unity Real Engine, che permette l'integrazione dell'AI, la visualizzazione di un Assistente tridimensionale (in versione Avatar) e un'interfaccia utente per la comunicazione via voce e testo. Accessibile ai visitatori attraverso 2 totem multimediali e sulla homepage del sito ufficiale www.turismotorino.org , accessibile sia da desktop che da mobile.



Casa delle Tecnologie Emergenti di Torino
- CTE NEXT -

Ambito di ricerca e sperimentazione

Promotore dell'iniziativa

Descrizione Use Case

*SMART SERVICES -
Supporto accesso servizi urbani*

QuestIT

La soluzione proposta da QuestIT consiste in un avatar che permette di dialogare con cittadini con disabilità uditive in LIS, migliorando l'accesso ai servizi di emergenza e urgenza in contesto urbano da parte delle persone sorde. In particolare, l'obiettivo è la sperimentazione del servizio integrato con la piattaforma software FlagMii EML, attualmente in uso nelle sale operative 112 e 118 della Regione Piemonte. Grazie alla sperimentazione in oggetto, in FlagMii EML verrà integrato un "Digital Human" che convertirà le informazioni inviate dall'operatore 112 con la sintassi LIS in real time, utilizzando la connessione 5G.

Sonorus AI

Sonorus AI è uno strumento di autovalutazione della capacità di lettura; viene collocato all'interno di una biblioteca digitale e permette all'utente di registrare una lettura e sottoporla all'analisi di un sistema di valutazione. Viene usata l'intelligenza artificiale per il riconoscimento vocale ed un sistema di scoring per restituire all'utente una valutazione personalizzata. Il progetto prevede un'implementazione nella biblioteca di "libri accessibili" dedicata agli studenti con difficoltà di lettura e comprensione, a partire dalla dislessia.