



# SmartCommunities Booklet

soluzioni e progetti protagonisti della SmartCommunities Conference 2023

# LE SOLUZIONI E I PROGETTI PROTAGONISTI DELLA **SMARTCOMMUNITIES CONFERENCE 2023**

Nelle pagine che seguono le soluzioni e i progetti candidati alla Smart Communities Conference – edizione 2023. I contributi qui raccolti sono stati selezionati da un'apposita commissione di esperti, incaricata dal Cluster di valutare le candidature in termini di innovatività (di concetti, processi, strumenti innovativi o modelli di governance), capacità di dimostrare chiari, significativi e tangibili impatti (anche potenziali), fattibilità (cantierabilità e sostenibilità economica), opportunità di essere replicato in contesti diversi rispetto a quello per cui è stato sviluppato.

Ogni soluzione viene descritta nei termini che seguono.



OBIETTIVI



FATTIBILITÀ



DESCRIZIONE



ELEMENTI DI REPLICABILITÀ



ELEMENTI DI INNOVAZIONE



STATO DI IMPLEMENTAZIONE



IMPATTI/RISULTATI ATTESI



PARTNER COINVOLTI



MOBILITÀ

SICUREZZA

E-GOVERNMENT





## LIFE SAVING PARTNER

***ABzero ha ideato la Smart Capsule, un sistema autonomo e multimodale per la consegna di sangue, emocomponenti, organi e medicinali che abilita il personale medico all'utilizzo di droni nel rispetto delle normative, garantendo la qualità del bene trasportato e una consegna in totale sicurezza.***



intermodalità

mobilità urbana

gestione traffico

city logistics

mobilità elettrica

urban air mobility

trasporto sostenibile

veicoli connessi

veicoli autonomi

mobilità on-demand



Migliorare il trasporto di prodotti medici come sangue ed organi.

Oggi viene effettuato con mezzi quali aerei, elicotteri ed automobili, che generano costi elevati, lunghi tempi di attesa e mancanza di controllo della qualità: oltre il 40% non rispetta le condizioni previste, mettendo a rischio la qualità dei beni.

Il trasporto di prodotti medici deperibili come sangue, organi, tessuti, e tamponi viene attualmente effettuato con mezzi di trasporto quali aerei, elicotteri, ed automobili, che generano costi elevati, lunghi tempi di attesa e mancanza di controllo della qualità: a causa di problemi di trasporto e della scarsa conformità alle normative vigenti, oltre il 40% dei trasporti di sangue non rispetta le condizioni previste, mettendo a rischio la qualità dei beni in questione, con conseguenze negative sui costi (a causa di sprechi o test aggiuntivi) e rischi per i pazienti.



ABzero ha sviluppato il primo sistema per fornire un servizio di trasporto specializzato per prodotti delicati e di alto valore che richiedono un controllo di qualità durante il trasporto. La nostra soluzione è la Smart Capsule, brevettata e dotata di intelligenza artificiale. Grazie agli innovativi sensori IoT di bordo, la capsula è in grado di monitorare la temperatura, l'umidità, il pH e l'emolisi, garantendo le condizioni ideali per le merci durante il trasporto.

Il sistema è completato dal nostro software proprietario, SPOKE, che consente il monitoraggio delle condizioni della merce in tempo reale e la gestione della logistica del trasporto effettuato.

La Smart Capsule è in grado di guidare autonomamente qualsiasi veicolo aereo ad essa collegato, inclusi i droni.



## LIFE SAVING PARTNER

***ABzero ha ideato la Smart Capsule, un sistema autonomo e multimodale per la consegna di sangue, emocomponenti, organi e medicinali che abilita il personale medico all'utilizzo di droni nel rispetto delle normative, garantendo la qualità del bene trasportato e una consegna in totale sicurezza.***



Scuola Superiore Sant'Anna

Polo Tecnologico Navacchio

Novartis Farma Spa

Avis

Fratres

Toscana Life Science

Rescue Drone Network



ABzero risulta fortemente innovativa nel campo del delivery medicale: garantisce al tempo stesso monitoraggio in real-time dei parametri dei beni trasportati, 80% di risparmio di tempo, fino al 50 % di risparmio nei costi; è disponibile 24/24 e compatibile con qualsiasi mezzo di trasporto esistente.



ABzero ha l'obiettivo di innovare il sistema sanitario, contribuendo ad affrontare le sfide attuali e future dei sistemi sanitari e assistenziali. Qualità, sicurezza, efficienza, efficacia, accessibilità e sostenibilità del sistema sanitario miglioreranno grazie al nostro progetto.



Abbiamo cinque brevetti registrati, 4 prototipi funzionanti e più di 30 manifestazioni di interesse da ospedali e centri medici di varia natura. Abbiamo ottenuto più di 1 Milione di euro da fondi pubblici e 200 mila euro di investimento in equity. Il fabbisogno di ABzero è di 2.2 milioni di euro.



La soluzione può essere acquisita da società di trasporto e logistica già inserite nel comparto delle forniture ospedaliere che, grazie all'uso della Smart Capsule, potranno aumentare i propri margini di ricavo fino al 63%: la fornitura a queste aziende, consentirà lo scale up della soluzione.



Il TRL è di 7 ed abbiamo 4 prototipi funzionanti. Il sistema è stato validato nell'ambito di voli in scenari urbani e presso strutture sanitarie (l'Ospedale San Raffaele di Milano, Le Molinette, l'Ospedale San Giovanni Bosco di Torino, il Centro Trasfusionale di Malaga in Spagna).



## IL MONITORAGGIO DEL MANTO STRADALE CON ANOMALEET

***Anomaleet il sistema automatico, efficiente, veloce ed economico per il monitoraggio dello stato d'ammaloramento delle strade.***



Mobility-as-a-Service  
mobilità urbana sostenibile  
city logistics  
nuovi modelli di business  
piattaforme di integrazione

monitoraggio del territorio  
monitoraggio ambientale  
sicurezza urbana  
sicurezza infrastrutture critiche  
valutazione dei rischi

servizi digitali  
pianificazione urbana  
PA digitale  
AI  
gestione beni comuni



Oggi per monitorare le buche stradali è necessario avere un tecnico che gira sul territorio, con Anomaleet questa operazione è possibile farla con mezzi di servizio che girano normalmente per la città.



Tramite un algoritmo proprietario, che sfrutta accelerometro e GPS, rileviamo e cataloghiamo le asperità del manto stradale in modo veloce, automatico e sicuro.

Monitoriamo i livelli di criticità, pericolosità e sinistrosità della superficie stradale, anche grazie a flotte aziendali già esistenti.



## IL MONITORAGGIO DEL MANTO STRADALE CON ANOMALEET

***Anomaleet il sistema automatico, efficiente, veloce ed economico per il monitoraggio dello stato d'ammaloramento delle strade.***



TS Asfalti



L'attività di rilevazione è completamente automatica e non necessita di alcun intervento umano. Il guidatore quindi si deve preoccupare solo della guida e, anche il più breve itinerario, può contribuire alla mappatura delle insidie stradali, quindi un grande valore per la collettività.



I benefici sono molteplici: sicurezza stradale, riduzione costi sociali, riduzione dei risarcimenti assicurativi, gestione analisi dei dati, attività di rilevazione ad impatto zero sull'ambiente, miglioramento mobilità stradale, analisi dati e modelli predittivi.



La soluzione è già sul mercato e utilizzata già da diversi enti come Città Metropolitana di Milano, Comune di Padova, Regione Piemonte, Comune di Lecco, Comune di Padova, Comune di Pavia, ecc.



Siamo in grado anche di monitorare lo stato di piste ciclabili e marciapiedi con veicoli elettrici al 100%.



Siamo già disponibili sul mercato.



## MOBILITYPLUS

***Safer MOBILITY through a PLUvial hazard nowcasting System: inedito DSS per il nowcasting e l'informazione dei pericoli causati da condizioni meteo avverse per la sicurezza dei cittadini in spostamento e dei veicoli in transito nelle smart road tramite l'uso combinato di tecnologie IoT, 5G e C-ITS.***



- mobilità urbana sostenibile
- gestione traffico
- ITS / C-ITS
- piattaforme di integrazione
- guida autonoma

- veicoli connessi
- veicoli autonomi
- monitoraggio del territorio
- sicurezza urbana
- valutazione dei rischi

- DSS (Decision Support System)
- servizi digitali
- servizi integrati
- machine learning
- impatto sociale



MobilityPLUS risponde al bisogno dei decisori della Smart City di riconoscere tempestivamente le condizioni di pericolo di natura meteorica per i cittadini in transito e supportare una gestione ottimale dei sistemi di guida assistita.

MobilityPLUS, progetto vincitore della Call4Testing Future City del CTE NEXT di Torino, verrà sperimentato in autunno come Servizio Supporto alle Decisioni (DSS) innovativo per la previsione a breve termine (nowcasting) dei pericoli legati a eventi meteorici intensi sulla sicurezza del traffico veicolare e, più in generale, sul cittadino in spostamento, nell'ambiente operativo del circuito Smart Road Torinese.



MobilityPLUS fornirà gli alerting del pericolo per applicazioni di info-mobilità in ambito urbano e per i sistemi di guida assistita sulla base di mappe di piogge in tempo reale e ad alta risoluzione spaziale a partire dalle misure dalla rete di sensori IoT Smart Rainfall System (SRS) di Artys (unità operativa di Darts Engineering Srl), attivata a Torino nell'ambito del "Living Lab IoT e IoD" per il Comune nel 2019. Grazie alla Call, la rete sarà abilitata alla comunicazione 5G al fine di garantire una maggiore robustezza della trasmissione dei dati durante eventi meteorici avversi. In MobilityPLUS verranno, inoltre, elaborati e condivisi indicatori di pericolo associati ad ogni strada e differenziati rispetto ai vari fattori di rischio per i fruitori delle applicazioni di info-mobilità e dei sistemi più avanzati di guida assistita compatibili con i sistemi di trasporto intelligenti cooperativi (C-ITS).

Infine, per una migliore gestione dei flussi urbani in condizioni ambientali critiche, MobilityPLUS eseguirà il nowcasting degli allagamenti attraverso mappe 2D in tempo reale integrabili nelle piattaforme operative di controllo, a partire dalle misure di roadside units IoT a funzionamento autonomo progettate da Artys nell'ambito del progetto POR-FESR "RUN" di Regione Liguria. Grazie ai dati pluviometrici ad alta risoluzione spaziale e ai modelli digitali delle superfici stradali (comunemente disponibili nei grossi centri urbani con risoluzione di 1 m), MobilityPLUS produrrà mappe di allagamento previsto con approcci modellistici messi a punto nel progetto "RUN" e validati dall'Università di Genova.



## MOBILITYPLUS

***Safer MOBILITY through a PLUvial hazard nowcasting System: inedito DSS per il now-casting e l'informazione dei pericoli causati da condizioni meteo avverse per la sicurezza dei cittadini in spostamento e dei veicoli in transito nelle smart road tramite l'uso combinato di tecnologie IoT, 5G e C-ITS.***



MobilityPLUS è un servizio che parte dalla conoscenza sempre aggiornata del contesto ambientale attraverso tecnologie emergenti ed elabora in continuo indicatori di pericolo alla scala di dettaglio delle singole strade urbane per i fruitori dei sistemi di mobilità e delle smart road.



MobilityPLUS consente una gestione dei pericoli legati a eventi meteorici intensi più efficace attraverso il miglioramento dei sistemi di infomobilità utilizzati dalla cittadinanza e di gestione del traffico impiegati da autorità e responsabili delle infrastrutture urbane.



La soluzione integra tecnologie già sperimentate singolarmente e si rivolge al business B2B dei sistemi informativi per la mobilità, dei servizi di previsione dei rischi di natura ambientale e nel mercato nascente dei sistemi di assistenza alla guida C-ITS.



MobilityPLUS trova applicazione nelle infrastrutture di Smart and Collaborative Mobility e sarà sperimentato nel circuito di stress test Smart Road a Torino, attrezzato con gli asset necessari all'implementazione del servizio (sistemi di C-ITS per la guida assistita, copertura 5G e SRS).



Avendo sperimentato le tecnologie di cui si compone in ambiente operativamente rilevante, grazie anche alla partecipazione a progetti come i POR-FESR "GoSmart 2.0" e "RUN", il sistema per la Smart Mobility di Artys ha raggiunto TRL 5, e al termine della Call4Testing raggiungerà un TRL  $\geq$  7.

**CAAB**



## NUOVI PARADIGMI PER LA LOGISTICA SOSTENIBILE DEL CIBO

***"Ripensare i sistemi annonari  
della città"***

***CAAB rappresenta un punto  
di riferimento in Italia ed  
Europa dei circuiti distributivi  
nel settore ortofrutticolo.***



Mobility-as-a-Service

gestione parcheggi

mobilità urbana sostenibile

city logistics

nuovi modelli di business

piattaforme di integrazione

mobilità elettrica

trasporto sostenibile

veicoli connessi

mobilità on-demand



Creare un sistema sostenibile per la logistica alimentare nelle città.

Riduzione Impatti ambientali, Efficientamento e miglioramento della capacità commerciale e logistica,  
Riduzione degli sprechi alimentari.

La proposta di CAAB per l'obiettivo «Bologna Carbon Neutral 2030» consiste in:

- Costruzione di un nuovo impianto fotovoltaico sull'edificio principale con sistema di accumulo per la produzione di energia elettrica rinnovabile.
- Costruzione di grandi tettoie smart a copertura dei parcheggi che saranno utilizzati da mezzi leggeri elettrici in cui sarà possibile ricaricarli con energia prodotta. In un Urban Hub si scarica la merce da un mezzo pesante (altamente inquinante, che genera traffico) e questa viene caricata su un mezzo leggero auto-alimentato ad energia pulita;
- Costruzione di un biodigestore che trasforma i residui organici del mercato in energia perché tutt'ora lo scarto organico rappresenta un costo;
- Istituzione di un laboratorio metropolitano per le CER;

L'energia ad oggi prodotta verrà utilizzata per creare una CER Logistica in un polo energivoro e commerciale.



# CAAB



## NUOVI PARADIGMI PER LA LOGISTICA SOSTENIBILE DEL CIBO

***"Ripensare i sistemi annonari  
della città"***

***CAAB rappresenta un punto  
di riferimento in Italia ed  
Europa dei circuiti distributivi  
nel settore ortofrutticolo.***

Dipartimento di Ingegneria  
dell'Università di Bologna

Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo  
Sostenibile (AESS)



Creazione del Laboratorio Metropolitano per la Transizione Energetica ed i sistemi elettrici presso il CAAB.  
Creare la connettività smart – i sistemi intelligenti di scarico per aumentare coefficiente di carico delle automezzi.



I risultati già realizzati nella produzione di energia rinnovabile riguardano le installazioni fotovoltaiche di CAAB 1, CAAB 2 e CAAB 3 le quali hanno permesso al Centro di auto-consumare circa l'80% del proprio fabbisogno elettrico annuo.



Il progetto è iniziato ed in parte finanziato da un PNRR per: creare la connettività smart, i sistemi intelligenti di scarico, aumentare coefficiente di carico degli automezzi



I progetti sopra menzionati consentiranno a CAAB di essere protagonista della progettazione della prima comunità energetica sostenibile in Emilia-Romagna. Sulla base dei risultati ottenuti, si potrà valutare di estendere la comunità energetica a diverse realtà energetiche già esistenti.



Nel 2019, CAAB ha partecipato al progetto GECO. GECO è un progetto di gestione comunitaria delle risorse energetiche locali che mira a ridurre le distanze tra produzione e consumo, coinvolgendo tutti i cittadini e le aziende.



CICCREI



UNIVERSITÀ  
DI PARMA



## LA DECARBONIZZAZIONE DEI SISTEMI DI TRASPORTO

**La nuova tecnologia del Dynamic Wireless Power transfer System come un'idea innovativa ed eco-sostenibile per la ricarica wireless dei veicoli elettrici. Tra i benefici diretti: la decarbonizzazione dei sistemi di trasporto e il riappropriarsi di aree urbane ora sottratte alle comunità.**



trasporto pubblico

gestione parcheggi

mobilità urbana sostenibile

city logistics

mobilità alternativa

mobilità elettrica

trasporto sostenibile

V2I (Vehicle-To-Infrastructure)



L'obiettivo è donare agli utilizzatori dei veicoli elettrici l'autonomia di viaggio che il sistema plug-in non consente, e permettere all'ambito urbano di beneficiare della decarbonizzazione dei sistemi di trasporti e soprattutto del reinvestimento delle aree di ricarica a servizio della comunità.

Lo sviluppo sostenibile del mondo trasportistico è diventato negli ultimi anni una necessità ormai imprescindibile che sta orientando investimenti ed obiettivi volti alla progressiva decarbonizzazione.

Tale sfida non è una condizione statica ma un processo in continuo mutamento che evolve e si amplifica grazie allo sviluppo di nuove tecnologie sempre più sostenibili e resilienti. La decarbonizzazione del settore passerà necessariamente da una crescente sostituzione dei vecchi veicoli a elevata emissione a favore di modelli dotati di tecnologie di abbattimento delle stesse come appunto sono i veicoli elettrici. Tale mutamento sarà sostenibile e concretizzabile solo a fronte di altri due fattori: una progressiva penetrazione di energia rinnovabile (es. solare ed eolica) nei mix di produzione dell'energia elettrica a sostituzione delle fonti fossili (es. carbone, petrolio e gas) e un'adeguata e capillare infrastruttura di ricarica.



Come soluzione si è elaborata una nuova tecnologia che prende il nome di DWPT, Dynamic Wireless Power Transfer system. La tecnologia prevede il trasferimento di potenza, e dunque di energia elettrica sfruttando il campo magnetico prodotto direttamente da un sistema di bobine posizionate al di sotto dello strato della pavimentazione in conglomerato bituminoso. I vantaggi derivanti da questo sistema sono molteplici, tra cui l'eliminazione di piazzole di ricarica, consentire a tutti gli utenti di usufruire dell'energia di ricarica per il veicolo nello stesso momento e soprattutto evitare che le infrastrutture plug-in possano essere soggette ad azioni vandaliche. Ciò consentirà all'utente di veicoli elettrici di abbandonare l'ansia di prestazione provata nella programmazione del suo viaggio in termini di disponibilità di aree di ricarica e tempi necessari per ottenerla, e alla società di rivivere e reinventare gli spazi sottratti dal sistema di ricarica plug-in presenti nelle loro città.



CICCREI



UNIVERSITÀ  
DI PARMA



## LA DECARBONIZZAZIONE DEI SISTEMI DI TRASPORTO

**La nuova tecnologia del Dynamic Wireless Power transfer System come un'idea innovativa ed eco-sostenibile per la ricarica wireless dei veicoli elettrici. Tra i benefici diretti: la decarbonizzazione dei sistemi di trasporto e il riappropriarsi di aree urbane ora sottratte alle comunità.**



Electron

IVECO

Stellantis

ABB

Prysmian

BreBeMI

Mapei

TIM

Università di Parma

Politecnico di Milano

Polizia di Stato

Vigili del Fuoco



La sfida tecnologica delle ERS coinvolge molteplici settori, dalla digitalizzazione del veicolo e dell'infrastruttura al mondo dell'urbanistica e della gestione degli spazi comuni. Tra i benefici: mobilità sicura ed efficiente ed eco e socio - sostenibilità.



L'energia prodotta mediante fonti rinnovabili non dovrà necessariamente essere totalmente accumulata per i consumi notturni e serali, ma potrà essere utilizzata direttamente per la ricarica o la marcia dei veicoli riducendo di fatto le dimensioni dei sistemi di accumulo.



La soluzione garantirà benefici nell'ambito della gestione dei flussi di potenza. Difatti, la ricarica dei veicoli elettrici potrà avvenire durante lo stesso utilizzo, garantendo di fatto una migliore distribuzione dell'energia elettrica assorbita lungo tutte le fasce orarie della giornata.



L' Electric Road system sta consentendo lo sviluppo di altri sistemi: la guida autonoma e il rilevamento di criticità di veicolo e infrastruttura in tempo reale. La connettività rappresenta uno strumento necessario allo sviluppo di infrastrutture resilienti e sicure, minimizzando danni ed incidenti.



Al momento il sistema ERs con lo sviluppo del DWPTs è ancora in fase sperimentale e di ricerca (brevetto) e non ancora reso disponibile ed usufruibile sul mercato.



## MOBILITÀ IN LUCE: L'APPROCCIO INTEGRATO DI CITY GREEN LIGHT

***Approcci e soluzioni  
nell'integrazione di  
tecnologie e metodologie  
verso la mobilità sostenibile  
delle PA italiane e uno  
sviluppo urbano data driven.***



gestione traffico

ITS / C-ITS

piattaforme di integrazione

trasporto sostenibile

monitoraggio del territorio

Digital Twin Urbano

DSS (Decision Support System)

open data

open innovation

data analytics



Rendere più semplici e comprensibili i fenomeni di mobilità e migliorare i processi di pianificazione e gestione della stessa e di altri asset urbani quantificando gli effetti delle decisioni e aumentando la condivisione delle informazioni con la cittadinanza nell'ambito di processi partecipativi.

L'emergere delle tecnologie ICT e ITS ha rivoluzionato il modo in cui interagiamo con il mondo che ci circonda, consentendo l'implementazione di servizi innovativi in grado di migliorare il rapporto dei cittadini con lo spazio urbano.

City Green Light è impegnata nella integrazione di strumenti tecnologici e metodologici con il fine di aumentare la conoscenza dei fenomeni di traffico e di mobilità dei contesti territoriali in cui opera. Tale conoscenza viene creata in maniera diffusa per tutte le infrastrutture di trasporto, indipendentemente dai sistemi di misura utilizzati, e riguarda anche le esternalità (emissioni, rumore, incidentalità) connesse al sistema della mobilità.



È noto che la necessità di illuminazione di un contesto urbano è strettamente correlata alla variabilità e alla tipologia del flusso di traffico e le norme tecniche che identificano i valori di illuminamento e luminanza di riferimento per la progettazione illuminotecnica prevedono la possibilità di modularli nell'arco della giornata in relazione al volume e alla complessità del traffico presenti sulla zona di studio.

Di conseguenza, oltre che nella gestione dei processi legati alla mobilità urbana, City Green Light si propone di utilizzare i dati di traffico quali dati di input per la realizzazione di una più corretta ed efficiente progettazione illuminotecnica, potenzialmente in grado di garantire risparmio energetico, una maggiore sicurezza stradale (effettiva e percepita), una riduzione della criminalità, maggiore conformità normativa e qualità dei servizi. Ciò nel quadro di una più stretta integrazione in fase progettuale fra intervento urbanistico e illuminotecnico che consenta fra l'altro alle amministrazioni locali di riacquisire centralità nella definizione dei Piani della Luce.

Tutto quanto descritto sfrutta i moderni paradigmi tecnologici quali deep learning, cloud, big data analytics e viene reso fruibile a clienti e partner di progetto mediante servizi cloud accessibili via web.



## MOBILITÀ IN LUCE: L'APPROCCIO INTEGRATO DI CITY GREEN LIGHT

***Approcci e soluzioni  
nell'integrazione di  
tecnologie e metodologie  
verso la mobilità sostenibile  
delle PA italiane e uno  
sviluppo urbano data driven.***



iSmob



La metodologia utilizzata da City Green Light riguarda l'integrazione dei moderni paradigmi tecnologici quali deep learning, cloud, big data analytics con conoscenze specifiche di dominio al fine di produrre informazioni diffuse e continue sul sistema di mobilità dell'area di interesse.



Oltre al miglioramento dei processi di gestione della mobilità, l'integrazione degli strumenti si riversa anche nella pubblica illuminazione, ottimizzando i consumi energetici sulla base delle risultanze del monitoraggio dei flussi di traffico e delle esigenze di mobilità di chi vive la città.



L'impatto sul territorio è minimo poiché sfrutta sinergicamente le infrastrutture esistenti innescando degli effetti di moltiplicatore degli investimenti in infrastrutture tecnologiche sia in termini di miglioramento dei servizi, che di incremento della sostenibilità economica e ambientale.



Molti enti territoriali sono già provvisti di sistemi tecnologici (videosorveglianza, lettori targa, semafori adattivi) che potrebbero essere già utilizzabili allo scopo. Le soluzioni proposte possono sopperire ad eventuali mancanze mediante l'utilizzo di servizi offerti da data provider esterni.



Le soluzioni messe a punto sono in corso di implementazione in diversi comuni, con riferimento sia a processi di monitoraggio del traffico urbano che di efficientamento della pubblica illuminazione e dei consumi energetici connessi.



## PARKING AS A SERVICE

**Hardware e software per il parcheggio, con il sistema PaaS: Parking as a Service**



- Mobility-as-a-Service
- mobilità condivisa
- gestione parcheggi
- mobilità urbana sostenibile
- gestione traffico

- nuovi modelli di business
- piattaforme di integrazione
- V2I (Vehicle-To-Infrastructure)

- servizi integrati
- open innovation
- pianificazione urbana
- PA digitale



La nostra proposta di soluzione risponde a diversi obiettivi e bisogni, tra cui: 1) Migliorare la Gestione del Traffico Urbano 2) Promuovere la Sostenibilità Ambientale, 3) Aumentare le Entrate Comunali, 4) Sostenere la Guida Autonoma, 5) Modernizzare i Servizi Pubblici



La nostra proposta di soluzione risponde a diversi obiettivi e bisogni, tra cui:

- Migliorare la Gestione del Traffico Urbano: Affronta il bisogno di ridurre la congestione del traffico e migliorare la fluidità del traffico nelle città. Fornendo informazioni in tempo reale sulla disponibilità dei parcheggi, riduce il tempo speso dai conducenti nella ricerca di un posto auto.
- Promuovere la Sostenibilità Ambientale: Risponde all'obiettivo di ridurre le emissioni inquinanti e promuovere uno stile di vita più sostenibile. Riducendo la circolazione dei veicoli alla ricerca di parcheggio, si contribuisce a migliorare la qualità dell'aria nelle città.
- Aumentare le Entrate Comunali: Supporta il bisogno di aumentare le entrate comunali attraverso la gestione ottimizzata dei parcheggi. Le Pubbliche Amministrazioni possono generare maggiori entrate da tariffe di parcheggio e multe.
- Migliorare l'Esperienza del Conducente: Risponde al bisogno di semplificare la vita dei conducenti, rendendo più facile trovare parcheggio. Gli automobilisti possono visualizzare informazioni sui parcheggi direttamente sulle loro mappe di navigazione, migliorando l'esperienza di guida.
- Sostenere la Guida Autonoma: Si allinea con l'obiettivo di sostenere lo sviluppo della guida autonoma, fornendo dati in tempo reale sulla disponibilità dei parcheggi. Questo è cruciale per rendere sicura e efficiente la guida autonoma nelle città.
- Modernizzare i Servizi Pubblici: Contribuisce a modernizzare i servizi pubblici, dimostrando un impegno nell'adozione di tecnologie innovative per migliorare la vita urbana.

La nostra soluzione mira a soddisfare una serie di obiettivi e bisogni, contribuendo a rendere le città più intelligenti, sostenibili ed efficienti per i cittadini, le aziende e le Pubbliche Amministrazioni.



## PARKING AS A SERVICE

***Hardware e software per il parcheggio, con il sistema PaaS: Parking as a Service***



2i3T

Digital Magics

CTE Next

Talent Garden

Accenture

MOVYON



La proposta di CityZ è altamente innovativa poiché offre un sistema di parcheggio basato su sensori adesivi e servizi IoT avanzati. La sua originalità risiede nell'integrazione di dati in tempo reale con applicazioni di navigazione.



La soluzione proposta da CityZ mira a ridurre il traffico congestionato, migliorare la qualità dell'aria e aumentare le entrate delle città attraverso una gestione più efficiente dei parcheggi.



CityZ è in una fase seed di sviluppo con primi sensori che verranno installati a Firenze e un investimento iniziale che valuta la startup oltre 3 milioni di euro. La soluzione è fattibile e sostenibile economicamente, con un modello di business e un forte potenziale di crescita.



La soluzione di CityZ è altamente adattabile e può essere replicata in diversi contesti e settori, oltre a quello urbano. La sua flessibilità la rende una risorsa preziosa per l'innovazione in molteplici ambiti.



La soluzione di CityZ è già sul mercato con un TRL di ingresso di 6 e un PoC in avvio con il Gruppo Autostrade per l'Italia ed un'altra azienda.

## PROGETTO: SICUREZZA STRADALE

***Obiettivo finale: riduzione alta incidentalità stradale. Si propone di contribuire al miglioramento della progettazione di strade e veicoli e dei sistemi per garantire maggiore sicurezza, per garantire la mobilità delle persone svantaggiate in un'ottica di maggiore inclusività sociale.***



mobilità urbana sostenibile

city logistics

ultimo miglio



Il progetto si propone di contribuire alla riduzione dell'alta incidentalità stradale attraverso lo sviluppo di soluzioni tecnologiche, infrastrutturali e formative, testate in un'area dedicata e volte al miglioramento della rete stradale, dei veicoli e della sicurezza per tutti gli utenti.



Si vogliono sviluppare le potenzialità delle più moderne tecnologie applicate ai veicoli per garantire la mobilità delle persone svantaggiate in un'ottica di maggiore inclusività sociale. Ampio spazio sarà inoltre dedicato allo sviluppo della sensibilità (soprattutto delle giovani generazioni) per quanto riguarda il tema della sicurezza stradale, con il coinvolgimento delle autorità pubbliche, in un'ottica preventiva e non repressiva. Infine dalla combinazione di materiali e tecnologie si punta ad ottenere dei risultati trasversali anche per quanto riguarda l'ambito della sostenibilità ambientale.

Queste soluzioni potranno essere sviluppate e testate attraverso la realizzazione di un'area dove sperimentare azioni relative alla guida sicura con un occhio di riguardo alle nuove tecnologie di sviluppo dei veicoli (guida assistita per esempio), azioni per l'inclusività di tutti gli utenti della strada, sviluppo di sensori e di tecnologie per migliorare infrastrutturali, a servizio della sicurezza, e corsi di perfezionamento sulla sicurezza stradale e la conoscenza delle nuove tecnologie.

In termini di settori di riferimento i principali benefici possono riassumersi in un approccio trasversale, attraverso lo sviluppo delle potenzialità date dall'interazione tra infrastrutture/veicoli/guidatore.

## PROGETTO: SICUREZZA STRADALE

***Obiettivo finale: riduzione alta incidentalità stradale. Si propone di contribuire al miglioramento della progettazione di strade e veicoli e dei sistemi per garantire maggiore sicurezza, per garantire la mobilità delle persone svantaggiate in un'ottica di maggiore inclusività sociale.***



Con.Ami



Il progetto prevede il riutilizzo di materiali della pavimentazione stradale, riducendo gli inerti vergini, è pertanto in linea con le tecnologie e strategie per l'innovazione in termini di riuso, riciclo, riprogettazione di materiali e prevenzione della contaminazione ambientale.



L'obiettivo specifico del progetto strategico è quello di contribuire al miglioramento delle reti stradali, dei veicoli e degli utenti, attraverso soluzioni tecnologiche, infrastrutturali/relative ai materiali utilizzati, e formative, sviluppate e testate in un'area dedicata.



Progettazione/realizzazione/gestione di un'area dove poter testare nuove tecnologie nell'ambito della sicurezza stradale. Promuovere l'offerta "sistematica" di corsi di guida sicura ai neopatentati di un territorio "test".



Ciascuna delle soluzioni che verranno sviluppati del progetto avranno effetti sul problema dell'alta incidentalità stradale. Gli studi per il miglioramento delle carenze progettuali, strutturali contribuiranno nel lungo periodo a risolvere criticità relative alle fallanze delle reti.



TRL 6



## ANALYST - AIR MOBILITY ENABLED BY SPACE ASSETS

***Piattaforma SaaS per la valutazione e la pianificazione della Urban Air Mobility (UAM) a scala urbana ed extraurbana, per la valutazione dei migliori scenari di integrazione dei servizi UAM passeggeri nel sistema di trasporto pubblico e nel contesto territoriale.***



- Mobility-as-a-Service
- multi-modalità
- trasporto pubblico
- mobilità alternativa
- mobilità elettrica

- guida autonoma
- urban air mobility
- veicoli autonomi
- monitoraggio del territorio
- monitoraggio ambientale

- sicurezza infrastrutture critiche
- Digital Twin Urbano
- pianificazione urbana



Il servizio di pianificazione erogato da ANALYST consentirà l'inclusione del UAM nel Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (SUMP) delle città e consentirà inoltre di supportare le fasi implementative che richiedono la definizione dei siti destinati ai vertiporti ed ai corridoi aerei.

ANALYST si basa su uno strumento IT rappresentato da una Piattaforma di Simulazione in grado di generare scenari UAM preliminari, attraverso la modellazione 3D delle aree urbane, per orientare i servizi aerei passeggeri che dovranno essere sviluppati.



ANALYST SaaS offre uno strumento di simulazione e una metodologia per la valutazione e la pianificazione della Mobilità Aerea Urbana (UAM) a scala urbana e suburbana, entrambi definiti e sviluppati attraverso il attività del progetto.

La piattaforma fornirà uno studio di prefattibilità su macro scenari per i servizi passeggeri UAM identificando: ubicazione e numero di vertiporti, caratteristiche preliminari dei vertiporti, tipologia di eVTOL, rotte di volo, potenziale domanda di passeggeri e capacità di servizio. Questo tipo di risultati potrebbero supportare le attività di pianificazione (ovvero l'inclusione dei UAM nel Piano della Mobilità Urbana Sostenibile delle città e delle aree metropolitane) così come le attività di valutazione da parte di società private volte all'implementazione e alla gestione dei UAM.

La piattaforma sarà utilizzata in modalità SaaS sia da tecnici (Municipalità, produttori eVTOL, gestori di servizi per la mobilità) sia da società di consulenza (compreso il team ANALYST) per svolgere attività di pianificazione o per valutare la potenzialità dei loro servizi e il rispetto delle normative cittadine.



## ANALYST - AIR MOBILITY ENABLED BY SPACE ASSETS

***Piattaforma SaaS per la valutazione e la pianificazione della Urban Air Mobility (UAM) a scala urbana ed extraurbana, per la valutazione dei migliori scenari di integrazione dei servizi UAM passeggeri nel sistema di trasporto pubblico e nel contesto territoriale.***



Ente Nazionale Assistenza al Volo

Fondazione Links

Studio Camerana

Fondazione Amaldi



Capacità di gestire tutti i componenti dei servizi UAM tramite la piattaforma di simulazione: analisi del bisogno di mobilità; analisi territoriale e ambientale; generazione del modello 3D delle infrastrutture; gestione dello spazio aereo; simulazione della rete UAM e analisi di impatto.



La forte spinta che il mercato sta concentrando verso la UAM genererà una forte domanda di servizi in grado di preparare le municipalità a gestire l'impatto di questo nuovo vettore di trasporto che richiede competenze e strumenti complessi ANALYST metterà a disposizione una soluzione integrata.



Il progetto è in corso di inserimento in un programma dell'Agenzia Spaziale Europea che sostiene le soluzioni innovative che si basano anche su asset spaziali (in questo caso per la modellazione del territorio). Inoltre la società DigiSky, che ne detiene la proprietà intellettuale dispone già di risorse proprie per sviluppare il progetto.



Il servizio ANALYST si basa su una piattaforma SaaS ed è pertanto concepito per essere erogato in forma scalabile su tutto il territorio mondiale.



La piattaforma è in uno stato di sviluppo a TRL5 e riguarda la sua implementazione per la metà del 2025, data per la quale è prevista l'immissione sul mercato dei primi eVTOL.

## DSS PER STRATEGIE DI SVILUPPO DELLA RETE DI RICARICA ELETTRICA

***Strumenti di supporto alle decisioni (DSS) volti ad orientare e valutare strategie di realizzazione della rete di ricarica elettrica per il trasporto pubblico e per la mobilità privata, in coerenza con le esigenze della domanda (attuale o futura) e con le risorse disponibili.***



trasporto pubblico

mobilità urbana sostenibile

mobilità elettrica



Supportare scelte strategiche di sviluppo delle reti di infrastruttura di ricarica elettrica per i veicoli privati e per le flotte del trasporto pubblico e valutarne gli effetti sulla rete elettrica.



Il DSS per il **trasporto privato** permette di stimare il numero minimo e la localizzazione a livello di zona delle infrastrutture di ricarica elettrica necessarie per soddisfare le esigenze di mobilità dei veicoli privati che si muovono in contesti urbani. In relazione a tale offerta minima ottimale, valuta poi gli impatti sulla rete elettrica delle ricariche effettuate dai veicoli secondo le singole esigenze di mobilità, per ogni ora e per ogni zona in cui è stata suddivisa l'area di studio. Il tool è stato ideato per poter essere applicato a una generica città, riducendo il più possibile l'effort richiesto all'utente in termini di dati da inserire. Si basa su un approccio "parking-based", che non richiede matrici origine-destinazione degli spostamenti (difficili da reperire), ma stima il numero di auto parcheggiate, e quindi potenzialmente in fase di ricarica, a partire dal numero di veicoli o di veicoli-km che insistono sull'area in esame (input dell'utente) e da informazioni ricavate da database ufficiali europei che coprono gran parte del territorio EU.

Il DSS per il **trasporto pubblico** (su gomma) permette di valutare gli effetti di differenti scenari di sviluppo della mobilità elettrica definiti in funzione della percentuale di elettrificazione delle flotte bus (% veicoli elettrici) e delle possibilità di ricarica elettrica (es. infrastruttura "centralizzata" presso i depositi con ricarica overnight, infrastruttura "parzialmente distribuita", con biberonaggio ai capolinea, ricarica ai capolinea/hub, scenari di ricarica mista). Quali output principali vengono forniti i seguenti indicatori di impatto, per ogni ora e per ogni zona in cui è stata suddivisa l'area di studio: richieste di energia, picchi di potenza, numero di veicoli in ricarica, numero di ore complessive di ricarica. Il tool è stato ideato per poter essere applicato a una generica città che dispone dei file GTFS (General Transit Feed Specification) dei propri servizi di trasporto pubblico.

## DSS PER STRATEGIE DI SVILUPPO DELLA RETE DI RICARICA ELETTRICA

***Strumenti di supporto alle decisioni (DSS) volti ad orientare e valutare strategie di realizzazione della rete di ricarica elettrica per il trasporto pubblico e per la mobilità privata, in coerenza con le esigenze della domanda (attuale o futura) e con le risorse disponibili.***



Il DSS per il trasporto privato si basa su un approccio "parking-based" che non necessita della conoscenza delle coppie OD degli spostamenti. Il DSS per il trasporto pubblico costituisce un tool di interesse sia per gli operatori del TPL sia per gli operatori della rete elettrica, per anticipare l'effetto dello sviluppo dell'elettromobilità sulla rete elettrica di una città.



Supporto alle decisioni per promuovere la e-mobility nelle città. Ottimizzazione investimenti per infrastrutture di ricarica elettrica per una città/operatore di TPL. Miglioramento del livello di servizio per gli utenti della e-mobility. Riduzione delle emissioni atmosferiche dei trasporti.



I tool sono stati realizzati nell'ambito di due progetti finanziati (DSS trasporto privato: progetto EU Horizon 2020 INCITEV; DSS trasporto pubblico: progetto "NODES-Nord Ovest Digitale e Sostenibile", finanziato dal PNRR).



Tool utilizzabili in qualunque città europea di dimensione medio-grande e per qualsiasi operatore di TPL in possesso di dati sul servizio in formato digitale (GTFS).



DSS trasporto privato: sviluppo del front-end. DSS trasporto pubblico: sviluppo. Non è prevista la messa sul mercato. Costituiranno strumenti di supporto per analisi specifiche, da utilizzare nell'ambito di incarichi/progetti di ricerca, per garantire risultati di qualità nei tempi di progetto.



## OTTIMIZZAZIONE IN TEMPO REALE DEI CONSUMI

**MinervaS propone una soluzione software brevettata che riduce i consumi e le emissioni di CO<sub>2</sub> fino al 30% in qualsiasi veicolo stradale, ottimizzando in tempo reale la velocità e l'accelerazione in base alle variabili endogene ed esogene (es. strada) della guida.**



intermodalità

ITS / C-ITS

nuovi modelli di business

mobilità elettrica

guida autonoma

ultimo miglio

trasporto merci

trasporto sostenibile

veicoli connessi

veicoli autonomi

V2V (Vehicle-To-Vehicle)

V2I (Vehicle-To-Infrastructure)



In attesa di una diffusione capillare di tecnologie di guida autonoma, è necessario ottimizzare l'efficienza dei veicoli in funzione delle condizioni di guida costantemente variabili (es. traffico o meteo) e dei livelli di servizio richiesti (es. pick-up & delivery).



MinervaS è lo spin-off universitario che propone soluzioni innovative in ambito energetico e automotive finalizzate alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> ed alla gestione energetica a bordo. Le proposte di MinervaS sono adattabili ad ogni veicolo a propulsione convenzionale, ibrida, elettrica o fuel cell. MinervaS fornisce una suite di soluzioni integrate per la smart & future mobility, dalle indicazioni di guida per i conducenti agli strumenti di gestione della flotta, tutto su misura del veicolo e della taglia del business del cliente.

La soluzione plug&play ADAS è capace di aumentare la sostenibilità ambientale dei veicoli e offrire un vantaggio economico ai relativi gestori grazie alla sua metodologia brevettata. MinervaS offre una riduzione dei consumi fino al 30% e il contenimento delle emissioni inquinanti, senza maggiorazione dei tempi di percorrenza e modifiche al veicolo. Durante la guida, il prodotto elabora le informazioni V2X di pendenza della strada, della massa in movimento, dei limiti di velocità, del traffico e delle caratteristiche del veicolo per gestire la velocità nel modo più efficiente. dei limiti di velocità, del traffico e delle caratteristiche del veicolo per gestire la velocità nel modo più efficiente tramite gamification avanzata.

Less Energy, More Business - Less Emissions, More Planet.



## OTTIMIZZAZIONE IN TEMPO REALE DEI CONSUMI

***MinervaS propone una soluzione software brevettata che riduce i consumi e le emissioni di CO<sub>2</sub> fino al 30% in qualsiasi veicolo stradale, ottimizzando in tempo reale la velocità e l'accelerazione in base alle variabili endogene ed esogene (es. strada) della guida.***



La soluzione proposta è una tecnologia ADAS compatibile con CCAM-V2X che utilizza un ottimizzatore brevettato per applicazioni in real-time basato su il digital twin di veicolo-strada-conducente. Tramite tecniche di Machine Learning, il digital twin si evolve costantemente durante la guida.



La soluzione consente di raggiungere percentuali di riduzione dei consumi di CO<sub>2</sub> fino al 30% su singola tratta e mediamente oltre il 15% sull'intera flotta per propulsione convenzionale heavy-duty e per veicolo light-duty a propulsione elettrica per garantire la massima autonomia.



La soluzione supporta le aziende di trasporto e logistica a risparmiare sui costi diretti di combustibile/energia e indirettamente nella gestione del veicolo e dei conducenti. Inoltre, la riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub> può essere certificata per incrementare la sostenibilità dell'azienda cliente.



La soluzione è applicabile a flotte di veicoli pesanti (es. truck e bus) e di veicoli leggeri per car sharing/rental per monitorare e migliorare lo stile di guida dei conducenti, i quali potranno beneficiare di reward.



La prima versione di prodotto è stata sviluppata durante un PoC con Ferrovie dello Stato ed ENI a bordo di bus per il trasporto passeggeri su lunghe tratte. L'attuale versione di prodotto è a TRLg in fase di distribuzione su aziende di logistica nazionali ed internazionali.

## TRACKONE, VERSO LA COMPLETA VISIBILITÀ DELLA SUPPLY CHAIN

***TrackOne è una soluzione di NGS in grado di identificare, caratterizzare, monitorare e tracciare le merci in modo dedicato con una maggiore precisione, sia nell'ultimo miglio che nella logistica delle merci, consentendo così una visibilità completa e trusted della supply chain.***



Mobility-as-a-Service

intermodalità

multi-modalità

city logistics

ultimo miglio

trasporto merci



1. Sviluppare un ambiente di scambio dati proattivo e trusted, utilizzando approcci standardizzati.
2. Supportare una maggiore sicurezza nella supply chain.
3. Fornire strumenti di ottimizzazione della supply chain, con un approccio green.
4. Supportare l'adozione del Physical internet

TrackOne consente la completa e puntuale visibilità dell'intera supply chain, considerando la logistica di primo/ultimo miglio e la cargo.

TrackOne è una soluzione IoT per identificare, caratterizzare (peso, numero e dimensioni), tracciare e monitorare merci dal mittente al destinatario. L'unità logistica intelligente, infatti, permette di fornire un'identità standardizzata alle unità logistiche e al loro contenuto con migliorata granularità

TrackOne supporterà la creazione dell'unità logistica leggendo i codici a barre sui singoli beni e/o misurando il peso e la dimensione fornendo un supporto nella consolidazione dell'ordine, e riducendo il rischio di errori. Conoscere le dimensioni ed il peso della merce permette di ottimizzare ex-ante i carichi, riducendo i viaggi, le emissioni ed i costi connessi.



La peculiarità dell'unità logistica intelligente sta nell'implementare un monitoraggio specializzato delle merci consolidate: una unità logistica di bottiglie di vino e una di frutta necessitano di parametri diversi da considerare. Tale approccio è essenziale per garantire una maggiore sicurezza nel trasporto di merci deperibili, riducendo il rischio di deperimento e quindi il food waste: e.g., un sensore di etilene permette il monitoraggio della frutta sia durante il trasporto, che nei magazzini.

I dati raccolti sono salvati in un database, processati al fine di estrarre parametri di facile interpretazione (eventi - superamento della soglia, durata del viaggio, ecc.), e messi a disposizione ad-hoc agli utenti coinvolti nella filiera tramite un'interfaccia web e delle interfacce standardizzate, di facile integrazione con sistemi legacy.



## TRACKONE, VERSO LA COMPLETA VISIBILITÀ DELLA SUPPLY CHAIN

***TrackOne è una soluzione di NGS in grado di identificare, caratterizzare, monitorare e tracciare le merci in modo dedicato con una maggiore precisione, sia nell'ultimo miglio che nella logistica delle merci, consentendo così una visibilità completa e trusted della supply chain.***



NGS



1. Visibilità della supply chain con migliorata visibilità, fino al livello delle unità logistiche
2. Monitoraggio dedicato e continuo per le merci nell'unità logistica
3. Identificazione standard e caratterizzazione unità logistica (peso e dimensione)
4. Condivisione dati interoperabile



1. Ottimizzazione supply chain con conseguente riduzione dei costi e dell'impatto ambientale
2. Supply chain sicura specialmente per le merci deperibili



La soluzione è stata finanziata da vari progetti Horizon. Cerchiamo early adopters per il suo test sul campo.



Può coprire tutta la filiera sia a livello cargo che last mile. La merce ha un monitoraggio continuo.



TRL8

# PARK SMART



## DIGITAL TWIN MOBILITÀ CITTADINA

***Park Smart permette di navigare al parcheggio libero, geolocalizzare il singolo stallo di parcheggio, pagare direttamente sull'App la sosta, conoscere il traffico in real time ed attivare i servizi MAAS. Inoltre riconosce eventi meteo e di allerta e genera il Digital Twin della mobilità.***



- gestione parcheggi
- sistemi di pagamento
- gestione traffico
- city logistics
- piattaforme di integrazione

- urban air mobility
- V2I (Vehicle-To-Infrastructure)
- monitoraggio del territorio
- sicurezza urbana
- Digital Twin Urbano

- videosorveglianza
- pianificazione urbana
- data analytics
- machine learning
- AI



La soluzione genera una serie di dati in tempo reale relativi alla sosta, al traffico, al meteo, alla qualità dell'aria ed alla sicurezza, può interfacciarsi con altri sistemi presenti sul territorio (TPL) e fornire informazioni al cittadino (APP) ed al gestore della mobilità (Digital Twin e MAAS)

Park Smart è un sistema hardware e software che fornisce informazioni relative al traffico ed alla disponibilità di parcheggi su strada tramite telecamere in architettura edge con uso di intelligenza artificiale.

Su questa infrastruttura sono in fase di sviluppo e test nuove funzioni specifiche per la Smart City:



1. Nel parking management di Park Smart è presente un'App di navigazione al parcheggio libero, usando il servizio HAS di Galileo (accuracy < 20 cm), avrebbe senso geolocalizzare il singolo stallo di parcheggio ed ottenere così un doppio match di controllo, verifica con tlc e con GPS. Questa funzionalità integrata in un gemello digitale della città permette una serie di automatismi per l'utente finale e l'amministrazione, come ad esempio riconoscere direttamente sull'App il nome dello stallo occupato e procedere automaticamente al pagamento senza possibilità di errore, riprodurre la mobilità in tempo reale su mappa.
2. perfezionamento degli algoritmi di rilevamento del traffico e monitoraggio dei flussi in real time, anche pedonali, con annessa classificazione del mezzo di trasporto e dello standard emissivo relativo, anche tramite varchi di lettura targhe e tracking multicamera dei mezzi;
3. Monitoraggio e classificazione degli eventi meteo e relative ripercussioni sul manto stradale (segnalazione di allagamenti ed altri rischi per la circolazione);
4. Monitoraggio qualità dell'aria tramite sensori collegati agli edge;
5. Sicurezza e controllo del territorio, videosorveglianza intelligente, verifica incendi e abbandono rifiuti;
6. Sistemi di controllo limite di velocità, area sosta car pooling con verifica dei passeggeri a bordo; area bike sharing; fermata TPL e verifica flusso pedonale in/out dai mezzi.

I dati ottenuti popoleranno una serie di mappe 3D che restituiranno la situazione dinamica e previsionale del traffico cittadino in real time (digital twin).

**PARK SMART**



## DIGITAL TWIN MOBILITÀ CITTADINA

***Park Smart permette di navigare al parcheggio libero, geolocalizzare il singolo stallo di parcheggio, pagare direttamente sull'App la sosta, conoscere il traffico in real time ed attivare i servizi MAAS. Inoltre riconosce eventi meteo e di allerta e genera il Digital Twin della mobilità.***



Il sistema con architettura edge consolidata sullo Smart Parking e si evolve con lo sviluppo di soluzioni edge di analisi traffico, utilizzo sensori, analisi eventi meteo ecc , e con il riposizionamento sul nuovo sistema HAS di Galileo dell'App di navigazione permette di alimentare il Digital Twin.



Il sistema semplifica ed ottimizza la mobilità di una città:

- indicando al cittadino i parcheggi disponibili abbatte del 20% il traffico nelle ore di punta,
- riduce analogamente le emissioni delle autovetture, ottimizza i tempi di percorrenza, aumenta gli introiti delle strisce blu del 20%.



Lo Smart Parking e l'analisi del traffico in real time sono soluzioni già collaudate ed installate. L'incremento del fatturato del parking a seguito dell'informatizzazione del sistema permette di sostenere economicamente le funzionalità aggiuntive e la manutenzione degli impianti.



Il sistema è facilmente replicabile in ogni contesto urbano, sia di grandi che di piccole dimensioni. E' stato persino replicato anche nelle marine turistiche identificando i posti barca disponibili ed analizzando il traffico all'interno dello specchio d'acqua.



Il sistema è già installato alla cittadella universitaria di Catania ed è in fase di installazione nella città di Catania. Alla cittadella universitaria è partita la sperimentazione della fase 2 con nuove applicazioni software e l'applicazioni del del sistema HAS di Galileo.



## PIN BIKE GAMIFICATION PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

***Pin Bike è l'innovativa piattaforma di gamification che permette di premiare i cittadini o dicke scelgono la mobilità sostenibile con buoni economici reali da spendere nelle attività commerciali della loro città.***



Mobility-as-a-Service

intermodalità

multi-modalità

mobilità condivisa

trasporto pubblico

mobilità urbana sostenibile

nuovi modelli di business

trasporto sostenibile

monitoraggio del territorio

Digital Twin Urbano

data governance

interoperabilità e standard

servizi digitali

open data

collaborazioni pubblico-privato



Pin Bike è l'unica piattaforma che permette di monitorare e certificare grazie anche all'integrazione con dispositivi IoT gli spostamenti in bici, monopattino, trasporto pubblico e car-pooling, garantendo la veridicità dei dati raccolti, integrabili con piattaforme esterne e digital twin, e la sicurezza nell'elargire incentivi economici.

Pin Bike è una piattaforma operativa dal 2019 che ha distribuito oltre 400.000€ in incentivi agli utenti di decine di città in Europa e certificato oltre 3,5 milioni di km percorsi in bici e risparmiato all'ambiente 680,000 tonnellate di CO<sub>2</sub>.

La Piattaforma Pin Bike, grazie a molteplici brevetti proprietari, permette di monitorare, certificare e incentivare l'uso di monopattini e bici, sia privati che in sharing, dei mezzi di trasporto pubblici, gli spostamenti effettuati in car-pooling, e gli spostamenti a piedi.

Il monitoraggio degli spostamenti viene effettuato solo sotto forma aggregata e in completa compliance delle direttive europee sulla privacy, grazie a molteplici brevetti proprietari e con soluzioni hardware-software o solo software, che garantiscono l'accuratezza e la veridicità dei dati raccolti che contraddistingue la piattaforma Pin Bike dai competitors sul mercato, motivo per cui numerose pubbliche amministrazioni hanno scelto la piattaforma che garantisce la sicurezza nel distribuire incentivi ai cittadini.



La piattaforma permette inoltre di distribuire premi sotto forma di voucher economici da spendere nelle attività commerciali della città, incentivando il commercio di prossimità e moltiplicando l'impatto economico degli incentivi allocati, che vengono recepiti sia dagli utenti che dai negozianti della città; uno studio del Politecnico di Bari ha dimostrato che per ogni euro allocato in incentivi, l'impatto economico stimato per la comunità è di oltre otto volte superiore alla spesa.

Con Pin Bike è possibile inoltre coinvolgere istituti scolastici e aziende con progetti su misura, permettendo di raggiungere velocemente un bacino di utenti molto elevato e di incidere efficacemente sulle criticità del traffico presenti nelle aree scolastiche o con un'alta densità di sedi aziendali.

Grazie alla gamification della mobilità quotidiana, con sfide personalizzate per lavoratori e studenti, si garantisce un engagement molto elevato.



## PIN BIKE GAMIFICATION PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

***Pin Bike è l'innovativa piattaforma di gamification che permette di premiare i cittadini o diche scelgono la mobilità sostenibile con buoni economici reali da spendere nelle attività commerciali della loro città.***



EIT (Europe Institute of Technology)

Città di Lecce

Città di Braga



Pin Bike è l'unico strumento che permette alle pubbliche amministrazioni, simultaneamente, di monitorare il traffico urbano, di incrementare la percentuale di cittadini che adottano la mobilità sostenibile, e di incentivare il commercio di prossimità. Inoltre, i dati raccolti sono facilmente leggibili attraverso una dashboard di controllo che permette di supportare con dati reali gli investimenti sull'infrastruttura stradale e ciclabile.



Pin Bike permette di incidere significativamente sullo share modale di mobilità sostenibile di città di qualsiasi dimensione e morfologia. Uno studio del Politecnico di Bari dimostra un impatto economico pari a 8 volte superiore alla spesa iniziale.



La piattaforma Pin Bike è già pienamente funzionante e operativa, negli anni ha distribuito direttamente oltre 400.000€ in premi.

A differenza di altre misure per smart cities, con Pin Bike il committente spende budget SOLO se i cittadini adottano realmente la mobilità sostenibile.



Pin Bike è flessibile e scalabile e può adattarsi a città di qualsiasi dimensione, morfologia e area geografica.

La piattaforma è già operativa nelle città di Istanbul, Tallinn, Lisbona, Bari, Bologna e molte altre; anche in piccole realtà come Pomezia e Santeramo.



La piattaforma Pin Bike è TRL 9, pienamente funzionante e commercializzata.



PLANET  
smart city



## P2X (PEOPLE TO EVERYTHING)

***Niente di più Umano che l'Accessibilità***



Mobility-as-a-Service

trasporto pubblico

gestione parcheggi

mobilità urbana sostenibile

mobilità alternativa

gestione flussi turistici

nuovi modelli di business

piattaforme di integrazione



Oggi la mobilità è esclusiva. Seppure la tecnologia cresce e abbiamo viaggi spaziali turistici, il pianeta Terra non è accessibile a tutti. Le nostre sono ancora delle "not so smart cities". Una città non può essere Smart se non è inclusiva, a tutti.

1 persona su 3 ha esigenze particolari nella sua interazione con veicoli, edifici, persone e servizi. Il mondo non è accessibile a tutti. Il talento è equamente distribuito nel mondo, le opportunità no. La mobilità è chiave, perché è il flusso che connette il talento alla sua opportunità. Se la mobilità non è accessibile, viene meno la dignità naturale dell'essere umano che ne ha bisogno.

Accessibilità vuol dire autonomia, e per rendere le persone autonome dobbiamo prima partire dalla mobilità. Per farlo, servono dati. Oggi mancano i dati sull'accessibilità delle strade delle città, che servono sia per muovere le persone nel modo migliore e più sicuro, sia per sapere dove intervenire asportando le barriere.



WeGlad. è una App gratuita, nata per questo. Mappa l'accessibilità di strade e locali, presto anche trasporti, per connettere in modo semplice e integrato la persona (con difficoltà o disabilità) all'environnement in cui si muove, portandola alla sua opportunità. Quando però l'environnement è complesso, come edifici molto grandi (complex buildings), la struttura phygital (fisica e digitale) necessita di interventi tali per cui questa sia accessibile come contenuto e fruibile come esperienza. Ecco che Planet Smart City con la sua esperienza proptech si unisce all'esperienza smart mobility, per disegnare un nuovo futuro esperienziale e accessibile, dove anche la struttura più complessa risulti semplice, che accogla tutti.

Planet Smart City è una Proptech company leader nello smart affordable housing che progetta e costruisce quartieri in Paesi con elevato deficit abitativo e collabora con gli sviluppatori immobiliari di tutto il mondo per migliorare la qualità della vita delle persone. La missione è di progettare e costruire quartieri intelligenti che ospitino comunità smart, inclusive e sostenibili, integrando soluzioni innovative dal punto di vista economico, ecologico e sociale.



## P2X (PEOPLE TO EVERYTHING)

*Niente di più Umano che l'Accessibilità*



WeGlad

Planet Smart City ThinkLab



Crowd sourcing dei dati sull'accessibilità di strade (barriere architettoniche), locali (pubblici o privati aperti al pubblico) da key stakeholders, tramite elementi di gamification della community. Come un PokemonGO dell'accessibilità. Chi produce dati, guadagna rewards. Scalabile a strutture complesse.



Persone con difficoltà/disabilità: maggiore autonomia, dati aggiornati sull'accessibilità della città, maggiore capacità di scelta e di planning.

PA: dati per redigere il Piano Eliminazione Barriere Architettoniche che dal 1986 è ancora latente in più di 90% dei Comuni.



Il modello viene venduto SaaS ed è perfettamente sostenibile, con buoni margini e con alte metriche di Impatto.



Replicabile ovunque nel mondo senza friction. Non è un modello "geospecific".



Eseguito Mappathon (gamified stakeholder engagement) con 6 corporate e 1 PA su Milano, raccogliendo 6k datapoints importanti sull'accessibilità della città, in soli 3 mesi (non si erano raccolti in 30 anni).

Lato complex buildings Stadi, Università, Autodromi in tutta Europa



## REACT - REACCOMPANYING CHAIN TRANSFORMATION

*La prima e unica Torre di Controllo Virtuale completa per il commercio globale.*

*Consente di misurare, monitorare, visualizzare, rendicontare e migliorare, in tempo reale e modo predittivo, i progressi verso la Sostenibilità sociale, ambientale ed economica, attraverso un'unica piattaforma integrata realmente end-to-end.*



Mobility-as-a-Service  
mobilità condivisa  
city logistics  
urban air mobility  
trasporto merci

cybersecurity  
privacy  
blockchain  
sicurezza infrastrutture critiche  
DSS (Decision Support System)

data governance  
piattaforme di cooperazione  
servizi digitali  
open data  
sharing economy



ReACT sostiene l'eliminazione degli impatti e dei costi sociali, ambientali ed economici della logistica globale, delle catene di fornitura e della mobilità, attualmente obsolete, ingiuste, oscure, complesse e frammentate (insostenibili), contribuendo al raggiungimento degli SDGs dell'ONU, del Green Deal dell'UE e del Fit for 55% ed oltre.

ReACT dispone di **4 strumenti** (servizi) online che mettono in relazione la logistica globale, le catene di fornitura e la mobilità con l'innovazione e la sostenibilità.

### **SRL® – SDG Readiness Level**

Misura, monitora, visualizza, rendiconta e migliora, in modo continuo, in tempo reale e predittivo, Sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso l'aggregazione di oltre 50 standard, normative e strumenti internazionali. Semplice, di facile lettura, basato su data-science, consente di incrementare conformità, reputazione, consapevolezza ed efficacia evitando al contempo greenwashing, frodi e contraffazioni sulla sostenibilità.



### **ReACT Wiki-Logi**

Una Wikipedia che combina oltre 350 tra le più rinomate fonti internazionali, permettendo di ricercare, trovare, condividere idee, informazioni, conoscenze, politiche, best-practices, standard, eventi, permettendo anche contributi da e collaborazioni dirette tra gli stakeholder del settore. Include un Marketplace per connettere i business dei Clienti.

### **ReACT Accademy**

Aggrega ed offre oltre 180 soluzioni di apprendimento online. Aiuta a combattere obsolescenza e digital-gap, incrementando conoscenza e valore di persone ed imprese. Include uno strumento dedicato di Analisi dei Bisogni Formativi ed un Marketplace per consentire a Professionisti e Aziende di incontrarsi attorno alle nuove competenze.

### **ReACT Processi e Multimodalità**

Track & Trace in tempo reale e predittivo, ripianificazione percorsi basato su dati e rischio, trasferimento modale (interoperabilità, intermodalità, multimodalità.), passaporti digitali, logistica inversa, trasporto combinato e consolidamento merci, condivisione di risorse, flotte e hub, analisi e miglioramenti dei processi e molto altro: diversi strumenti per migliorare efficienza, efficacia, trasparenza, agilità e affidabilità, prevedibilità, flessibilità, riducendo costi, variabilità e sprechi.



## REACT - REACCOMPANYING CHAIN TRANSFORMATION

***La prima e unica Torre di Controllo Virtuale completa per il commercio globale.***

***Consente di misurare, monitorare, visualizzare, rendicontare e migliorare, in tempo reale e modo predittivo, i progressi verso la Sostenibilità sociale, ambientale ed economica, attraverso un'unica piattaforma integrata realmente end-to-end.***



Eliminare la complessità e la frammentazione attraverso una PIATTAFORMA UNICA. Innovazione basata su etica, valori e finalità; Data Science: Journey & SDG Readiness Level™; Blockchain: Trasparenza, tracciabilità, prevedibilità; Digital Twin: efficienza dei processi; Dati: In tempo reale, predittivi, basati sui fatti, azioni guidate dai dati



Contribuire al raggiungimento degli UN SDGs (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17), EU Green Deal and Fit for 55% e numerose altre normative e quadri internazionali obbligatori e/o volontari.



Concesso già per mezzo milione di euro da Invitalia, attualmente in fase di ulteriore finanziamento per un altro mezzo milione di euro attraverso uno schema di finanziamento SAFE, un seed round previsto per il primo trimestre del 2024.



ReACT è pensato per essere utilizzabile, replicabile e scalabile a livello mondiale.

Integra la Smart City (primo/ultimo miglio).

Inoltre, l'80% della piattaforma è già predisposto per essere utilizzato anche per la logistica e la mobilità delle persone. Per progettazione e per impostazione predefinita, è utilizzabile in qualsiasi ambito della supply chain.



Attualmente sul mercato il 40% della piattaforma come MVP (2 funzionalità su 5) (l'attuale TRL varia da 2 a 5, a seconda dei servizi). Completamento dello sviluppo entro il 2023. Attualmente sono in fase di sviluppo 3 diversi PoC.

## DDDP PIATTAFORMA IOT CHE MONITORA LA STANCHEZZA DEI DRIVER

***DDDP è un sistema per il monitoraggio della stanchezza degli autisti e della condizioni ambientali all'interno dell'abitacolo al fine di prevenire incidenti e migliorare la qualità della vita all'interno dei veicoli delle flotte aziendali***



ITS / C-ITS  
city logistics  
piattaforme di integrazione  
trasporto merci  
veicoli connessi

monitoraggio ambientale  
sicurezza urbana  
gestione emergenze  
valutazione dei rischi

qualità della vita  
valutazione di impatto



La stanchezza è una delle principali cause di incidenti. Il sistema offre un approccio basato sulla computer vision per rilevare la sonnolenza dei conducenti correlandola alle condizioni dell'abitacolo, rendendo disponibili le informazioni raccolte in tempo reale.

La proposta progettuale si inserisce nel filone delle soluzioni che si configurano come sistemi innovativi di supporto ed assistenza alla guida dei veicoli commerciali.

DDDP è una piattaforma integrata hardware/software che correla la sicurezza stradale con i livelli di fatica del guidatore, i parametri di guida cinematica e la geometria dell'infrastruttura.

Il presupposto su cui si basa la piattaforma è che l'aumento dell'affaticamento del guidatore può essere considerato un precursore di una situazione di traffico pericolosa.



Per determinare i livelli di fatica e di stress si propone una piattaforma composta da una componente hardware costituita da sensoristica da installare nell'abitacolo del veicolo commerciale e da una componente software costituita da un sistema di back-end e front-end. Tali componenti garantiranno il tracciamento del veicolo, il monitoraggio delle prestazioni di guida e dei livelli di stress/fatica del guidatore e l'invio di feedback al guidatore rispetto alle sue condizioni.

La sensoristica è basata su GPS/Accelerometro/Giroscopio solidali al veicolo commerciale e sensori, videocamere e altri dispositivi utili alla rilevazione dei dati e all'invio dei dati rilevati al server che, oltre allo storage, garantisce l'elaborazione dei dati stessi per fornire i feedback necessari alla gestione delle condizioni di potenziale "emergenza".

La componente software consiste in un back-end (ricezione dei dati rilevati dai sensori/dispositivi, elaborazione dei dati acquisiti e classificazione delle condizioni del guidatore in correlazione al cinematismo del veicolo, invio dei feedback al guidatore) e di un front-end (dashboard per la visualizzazione dei dati del singolo driver, visualizzazione di tutti i dati per utente di tipo amministrativo).

## DDDP PIATTAFORMA IOT CHE MONITORA LA STANCHEZZA DEI DRIVER

***DDDP è un sistema per il monitoraggio della stanchezza degli autisti e della condizioni ambientali all'interno dell'abitacolo al fine di prevenire incidenti e migliorare la qualità della vita all'interno dei veicoli delle flotte aziendali***



Innovazione 2030

Consorzio GEMA



Allo stato attuale, sul mercato non esistono device Plug & Play che correlano lo stato di stanchezza dei conducenti alle performance di guida deducibili dai dati cinematici del mezzo. Si tratta pertanto di un nuovo prodotto.



Il progetto ha l'ambizione di ridurre drasticamente il rischio di incidenti causati da sonnolenza e di migliorare le condizioni lavorative e di vita all'interno dei veicoli, specialmente in condizioni complesse come quelle cui sono soggetti i conducenti dei mezzi commerciali.



Lo sviluppo del sistema, con TRL8, è stato finanziato con investimenti privati che ne hanno consentito la prima applicazione in contesto reale. L'ingresso nel mercato prevede ulteriori investimenti delle aziende che vorranno dotarsi del sistema, scalabile in base alle esigenze dei clienti.



La soluzione attualmente è applicata ad un consorzio che si occupa della logistica e gestione della nettezza urbana, ma il sistema è trasferibile a qualsiasi altro contesto in cui siano utilizzati mezzi aziendali o flotte di veicoli.



Lo sviluppo della soluzione prototipale è stata completata (TRL8), sia nel dispositivo fisico sia nelle soluzioni software (Deep Learning e Piattaforma web). Sono tuttora in corso la raccolta dati e i test dell'efficacia del sistema in condizioni di utilizzo reali.



## HAWiCa: MONITORAGGIO USURA DELLE BICICLETTE

***HaWiCa è un servizio integrato che mediante app mobile permette ai ciclisti di monitorare l'usura, le scadenze e lo stato di tutto l'ecosistema della propria bicicletta e ai meccanici di gestire i propri clienti, le relative biciclette e le lavorazioni ad esse correlate in modo semplice ed efficace.***



mobilità urbana sostenibile

mobilità alternativa

nuovi modelli di business

piattaforme di integrazione

mobilità elettrica

trasporto sostenibile



I ciclisti hanno la necessità di monitorare lo stato di usura di tutti i componenti della propria bicicletta. In questo modo possono evitare malfunzionamenti imprevisti e provvedere alla manutenzione o sostituzione solo delle parti che ne necessitano in modo da ridurre gli sprechi.



Il progetto si propone con il doppio obiettivo di dare un servizio al ciclista, che, tramite integrazione con app di terze parti, può avere un riscontro immediato dello stato di usura dei componenti della propria bicicletta dopo l'utilizzo e fornire alle officine meccaniche uno strumento di lavoro completo.

Il ciclista avrà la possibilità di monitorare lo stato di usura di tutti i componenti del proprio garage, visualizzandone le manutenzioni effettuate e le successive pianificate. Quando il ciclista si presenterà al meccanico potrà condividere tutte le informazioni fornendo un quadro completo dello stato di usura dei componenti e delle manutenzioni precedentemente eseguite, ottimizzandone il lavoro e minimizzando gli sprechi.



## HAWiCa: MONITORAGGIO USURA DELLE BICICLETTE

***HaWiCa è un servizio integrato che mediante app mobile permette ai ciclisti di monitorare l'usura, le scadenze e lo stato di tutto l'ecosistema della propria bicicletta e ai meccanici di gestire i propri clienti, le relative biciclette e le lavorazioni ad esse correlate in modo semplice ed efficace.***

Airbag Studio



I principali elementi di innovazione consistono nel monitoraggio in tempo reale dell'usura, la pianificazione puntuale della manutenzione per ogni componente e la condivisione delle manutenzioni effettuate in precedenza.



Si prevede un impatto positivo sulla sicurezza per i ciclisti, riduzione degli sprechi su manutenzione e sostituzione componenti e potenzialmente una maggiore garanzia e trasparenza nel mercato dell'usato dei componenti.



Le prospettive di fattibilità sono molto buone per il modello di business applicato e la roadmap prevede già delle evolutive ben definite e ambiziose. Le prospettive a lungo termine sono ottime data la possibile replicabilità in altri contesti.



L'idea è replicabile per qualsiasi vettore di mobilità, sia per privati cittadini che per flotte aziendali o pubbliche.



Il progetto è già disponibile al pubblico in una fase di sperimentazione avanzata dove la maggior parte delle funzionalità è già disponibile. Il gestionale officine è utilizzato quotidianamente.

## ADAMBI: IoT PER L'OTTIMIZZAZIONE DELLA RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI

*La soluzione Adambi è un sistema IoT basato su una rete di sensori intelligenti e una piattaforma gestionale in grado di raccogliere ed elaborare i dati. Questo strumento consente di aumentare l'efficienza della raccolta dei rifiuti e la qualità del servizio.*



Ridurre l'impatto complessivo della raccolta dei rifiuti è fondamentale: per migliorare la qualità della vita dei cittadini, per avvicinarsi all'obiettivo di "Climate Neutrality" e per mantenere la sostenibilità economica.

Il sistema Adambi è composto da due componenti principali: una rete di sensori intelligenti di livello e una piattaforma cloud di gestione.

Il  **sensore di livello RML**  permette di monitorare in modo puntuale il reale grado di riempimento del cassonetto e avvisa il gestore quando deve essere vuotato.

E' stato testato con successo con ogni tipologia di contenitori e rifiuti. Si installa in pochi minuti, non richiede allacciamenti (cavi) e non richiede manutenzione. La sua tecnologia ottica brevettata multi-sensore permette una lettura della capienza reale su più livelli, offrendo così sempre dati affidabili.

Grazie alla **piattaforma cloud**, è possibile disporre di alert che avvisano il Gestore al raggiungimento della soglia predefinita e consentono di pianificare lo svuotamento dei soli contenitori prossimi al riempimento, efficientando così i giri di raccolta e riducendo le emissioni di CO<sub>2</sub>.



La riduzione del numero di svuotamenti influisce positivamente sui costi di combustibile e usura dei mezzi che, viaggiando meno, consumano e si deteriorano meno. Inoltre la qualità del servizio percepita dai cittadini è migliore, perché il sistema evita le situazioni di degrado indotte dai cassonetti indisponibili perché troppo pieni

Inoltre l'applicazione di **algoritmi di machine learning** consente di avere la previsione sullo stato di riempimento futuro attraverso il portale, migliorando ulteriormente l'efficienza della raccolta.

Il portale cloud è basato su tecnologie web standard e sicure, accessibili da qualsiasi dispositivo collegato in Rete.

Oltre a fornire un'intuitiva interfaccia per la gestione, consente anche l'integrazione delle funzionalità all'interno di software di terze parti: l'interfaccia API mette in comunicazione diretta il portale con qualsiasi altra piattaforma gestionale.



## ADAMBI: IoT PER L'OTTIMIZZAZIONE DELLA RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI

***La soluzione Adambi è un sistema IoT basato su una rete di sensori intelligenti e una piattaforma gestionale in grado di raccogliere ed elaborare i dati. Questo strumento consente di aumentare l'efficienza della raccolta dei rifiuti e la qualità del servizio.***



Il design innovativo dei sensori - oggetto di brevetto - e l'impiego della tecnologia ottica ha consentito di raggiungere livelli di affidabilità molto elevati e una grande versatilità di impiego, necessaria a coprire tutti i contesti di applicazione.



Le prime applicazioni in ambito urbano hanno dimostrato una riduzione complessiva delle risorse impiegate per la raccolta tra il 20% e il 30% con servizio pari o migliore.

Questo comporta una pari riduzione di traffico, rumore ed emissioni di CO<sub>2</sub> dovuti al processo.



Il risparmio verificato in contesti applicativi reali prova la sostenibilità economica della soluzione che ha un ROI nel caso medio di circa un anno.

Inoltre la facilità di installazione e gestione rende l'applicazione su larga scala facile e conveniente.



La soluzione può essere applicata alla raccolta di altre tipologie di rifiuti, comprese quelle di derivazione industriale o generate dai pubblici esercizi (es. farmaci scaduti, oli vegetali, ecc...).



La soluzione presentata è disponibile sul mercato e già utilizzata in diversi contesti urbani italiani e stranieri.



## MESH CUBE: PIATTAFORMA IOT ALL-IN-ONE PER SMART BUILDING

**BlueUp ha sviluppato MeshCube, una piattaforma All-in-One cableless e wireless, basata su tecnologia radio mesh a 2.4GHz per l'interconnessione di sensori smart. Grazie a questa piattaforma è possibile creare un gemello digitale che modella l'ambiente-edificio.**



monitoraggio ambientale

gestione emergenze

controllo degli accessi



La piattaforma MeshCube nasce con l'obiettivo di fornire al mercato una soluzione semplice, scalabile, flessibile ed economica, in grado di integrare un'ampia gamma di servizi per lo Smart Building: controllo presenze, sicurezza, monitoraggio.



Con MeshCube, piattaforma IoT multiservizi per Smart Buildings, è possibile: tracciare asset fisici, localizzare persone, identificare e localizzare eventi di allarme, monitorare gli accessi, monitorare parametri ambientali, gestire sensori e attuatori di campo.



## MESH CUBE: PIATTAFORMA IOT ALL-IN-ONE PER SMART BUILDING

**BlueUp ha sviluppato MeshCube, una piattaforma All-in-One cableless e wireless, basata su tecnologia radio mesh a 2.4GHz per l'interconnessione di sensori smart. Grazie a questa piattaforma è possibile creare un gemello digitale che modella l'ambiente-edificio.**



L'innovazione risiede in due elementi:

- 1- la tecnologia di comunicazione basata su rete wireless di tipo mesh a basso consumo energetico;
- 2- l'integrabilità di un ampio ventaglio di sensori, in grado di abilitare servizi di varia natura.



MeshCube, grazie al monitoraggio real time di parametri provenienti dai sensori, contribuisce a migliorare l'utilizzo degli spazi di lavoro, garantisce il massimo comfort all'interno degli edifici, incrementa la sicurezza dei lavoratori, ottimizza l'uso delle risorse interne dell'edificio.



MeshCube presenta il grande vantaggio di basarsi su una infrastruttura di comunicazione estremamente leggera, che non richiede cablaggi. Questa caratteristica garantisce il più basso costo di gestione sul mercato e l'elevata adattabilità a installazioni retrofit.



La caratteristica della multifunzionalità di MeshCube fa sì che questa soluzione trovi applicazione non solo nel mercato Smart Building nella sua accezione classica (uffici, residenziale), ma anche in altri contesti che possono diventare "intelligenti": Smart Healthcare, Smart Factory, Smart City.



MeshCube è stato già adottato da varie realtà in ambito nazionale e internazionale, prevalentemente per applicazioni di Smart Tracking, mentre applicazioni legate al mercato Smart Building sono attualmente in fase di PoC. Il TRL è stimato pari a 8.



## MONITORAGGIO AFFOLLAMENTO IN TEMPO REALE NELLE SMART CITIES

***Dropper ha ideato un innovativo dispositivo radar che, facendo uso di tecnologie radar, abilitate dal 5G, misura l'affluenza in tempo reale del traffico pedonale cittadino e fornendo metriche utili per la sicurezza e per la misura dell'inquinamento acustico antropico nei contesti di movida.***



controllo degli accessi

data governance

servizi digitali

data-driven

planificazione urbana

impatto sociale

mobilità urbana sostenibile

city logistics



Il problema è la mancanza di un sistema efficiente e accurato per misurare l'affluenza del traffico pedonale nelle aree urbane. Gli urbanisti necessitano di informazioni precise per prendere decisioni informate in ambito di pianificazione territoriale, sicurezza pubblica e gestione degli eventi.



In seguito all'iniziativa della Casa delle Tecnologie Emergenti, e agli accordi stipulati con la Polizia Municipale di Torino, si è deciso di installare due sensori ad onde millimetriche e tre sensori Wi-Fi in una piazza pubblica di Torino, piazza Santa Giulia.

Sono stati installati due sensori radar ad onde millimetriche rivolti verso la piazza in direzioni diverse in modo da monitorare le presenze e i flussi di persone su tutta l'area.

L'utilizzo dei moduli 5G ci ha permesso di garantire maggiore velocità nella raffigurazione dei dati raccolti, così come maggiore agilità nell'invio di grandi file sui servizi di cloud che si utilizzano per immagazzinare i dati. Questa tipologia di sensore è in grado di individuare persone che si muovono attraverso l'analisi di nuvole di punti.

Sulla dashboard proprietaria di Dropper sono racchiuse le informazioni che descrivono l'ambiente circa il passaggio di persone, includendo oltre al conteggio, la loro posizione e la velocità.



## MONITORAGGIO AFFOLLAMENTO IN TEMPO REALE NELLE SMART CITIES

***Dropper ha ideato un innovativo dispositivo radar che, facendo uso di tecnologie radar, abilitate dal 5G, misura l'affluenza in tempo reale del traffico pedonale cittadino e fornendo metriche utili per la sicurezza e per la misura dell'inquinamento acustico antropico nei contesti di movida.***



CTE Next

Fondazione Piemonte Innova

Città di Torino

Polizia Municipale di Torino



Il grado di innovazione è rappresentato dall'adozione di sensori radar ad onde millimetriche e Wi-Fi, combinata con l'utilizzo di moduli 5G, un approccio avanzato e all'avanguardia per la rilevazione e il monitoraggio in tempo reale della presenza e dei movimenti delle persone in spazi pubblici.



Ciò avrà impatti diretti sulla sicurezza pubblica, consentendo di prevenire situazioni di sovraffollamento. Inoltre, la capacità di analizzare le "nuvole di punti" permetterà una sorveglianza dettagliata, fornendo dati utili per la pianificazione urbana e la gestione degli eventi.



Il progetto è sostenibile grazie alla combinazione di tecnologie accessibili e all'ampia portata di applicazioni, che ne garantiscono la redditività. La scalabilità della soluzione consente l'implementazione in altre aree urbane, offrendo opportunità di crescita a lungo termine.



La soluzione di Dropper è altamente replicabile in una vasta gamma di contesti urbani e applicazioni. È possibile implementarla in piazze, parchi, stazioni, aree commerciali e eventi pubblici per monitorare il traffico pedonale in tempo reale, migliorando la sicurezza e la pianificazione.



Attualmente, il progetto si trova in una fase avanzata di sviluppo, con l'installazione di sensori già operativi in piazza Santa Giulia a Torino.



## IloT40AAS (INDUSTRIAL IOT 4.0 AS A SERVICE)

***IloT40aaS è il progetto di ITCN, che intende creare le condizioni per la creazione di un ecosistema di servizi per la Gestione dei Processi nell'ambito della Trasformazione Digitale rivolta in particolare alle PMI.***



cybersecurity

data protection

business continuity

disaster recovery

threat monitoring

monitoraggio del territorio

monitoraggio ambientale

AI



Creare le condizioni per il miglioramento della governance aziendale. Identificare i processi aziendali per migliorare la qualità dei prodotti e dei servizi, per essere più competitivi sul proprio mercato di riferimento. Selezionare la tecnologia adeguata con una caratteristiche essenziale, la gestione e la dovuta protezione della grossa quantità di dati che si vengono a generare.

Oggi si ha la possibilità di accedere a una vastissima quantità di componenti digitali, di apparati sempre più sofisticati, di sistemi di comunicazione sempre più efficienti che combinati tutti insieme ci permettono di pensare ideare, creare soluzioni che danno libero sfogo alla nostra fantasia. Questo ci ha portato alla definizione di alcune componenti, prodotti e servizi che sono sempre presenti, appliance per la gestione e la protezione dei dati, di una innumerevole quantità di sensoristica per la trasformazione di eventi particolare in informazioni, componenti per la raccolta e la trasmissione della grande quantità di informazioni generate, di unità per la loro elaborazione, ed infine una particolare attenzione agli aspetti della sicurezza.



Alcuni ambiti delle soluzioni adottate riguardano: automotive, agri-tech e welfare. Intervenedo sui processi: per la smaterializzazione dell'uso della carta, raccolte; scambio informazioni tra i vari enti aziendali, migliorare la qualità del cibo che arriva sulle nostre tavole, il miglioramento della qualità e accuratezza delle informazioni raccolte sulla salute ed alimentazione, miglioramento dei precessi la gestione e la cura degli animali negli allevamenti, delle infrastrutture dove vivono, allo stato della qualità delle coltivazioni.. Il tutto per migliorarne i processi produttivi ed il risparmio delle risorse del nostro pianeta con obiettivi di economie più sostenibili, green e circolari



## IloT40AAS (INDUSTRIAL IOT 4.0 AS A SERVICE)

***IloT40aaS è il progetto di ITCN, che intende creare le condizioni per la creazione di un ecosistema di servizi per la Gestione dei Processi nell'ambito della nell'ambito delle PMI.***

***Analizziamo le esigenze e le necessità raccolte incontrando i clienti, per migliorare la governance aziendale, con sistemi studiati per lo sviluppo del business.***



iKaMi

ECORE SYSTEM

PIEMONTE INNOVA

CNR STEMS

UNITO DISAFA

IAR Istitute Agricol valle D'Aosta



Applicazione dell'AI nell'elaborazione dei dati raccolti. Utilizzo di hardware appositamente progettato per la raccolta di dati sulla salute degli animali con qualità vicina a quella utilizzata nella medicina. Ottimizzazione ed il risparmio delle risorse del nostro pianeta, per esempio uso dell'acqua nella produzione agricola delle coltivazioni.



L'impatto sull'ecosistema Agri-Tech è stato valutato molto elevato, perché i dati raccolti dall'implementazione del progetto, consentiranno di ottenere una tracciabilità del prodotto (FOOD) molto alta e precisa e disponibile al consumatore portando ad un aumento della qualità del prodotto finale.

Con l'aiuto dell'AI si possono implementare e migliorare la gestione delle risorse ambientali, migliorando la qualità delle coltivazioni sulla base di svariate informazioni e non per ultimo il tenere in considerazione le variazioni climatiche in atto in questo periodo.



Il progetto è stato di prototipazione avanzato; è stato individuato l'hardware necessario e il software è in fase di sviluppo, sono stati scelti i partners e si sta individuando un sito dove fare sperimentazione.



La metodologia adottata ci ha portato ad avere delle soluzioni modulari, facilmente componibili ed espandibili sulla base delle necessità dei clienti. Per questo, tali modelli e soluzioni sono facilmente replicabili in moltissimi contesti, sia in Italia che fuori, e ambiti operativi diversi.



Alcune soluzioni sono ad oggi già in utilizzo, altre sono allo stato di prototipizzazione in fase avanzata ed altre sono in fase di realizzazione.



Origosat  
MADE IN SATELLITE CERTIFICATION



## CYBERSECURITY DEI SEGNALI GNSS

***Una tecnologia innovativa di risposta alle problematiche di spoofing, meaconing e jamming, fenomeni che alterano la posizione e il timing restituiti dai ricevitori GNSS. La tecnologia ibrida utilizza più fonti di segnali: GNSS, ASD-B e una fonte autonoma di tempo.***

cybersecurity



Origosat propone una soluzione antispoofing semplice (Linux e Android) che integra varie fonti di informazione garantendo accuratezza, robustezza e precisione. Il fattore chiave è la capacità di rilevare lo spoofing e il meaconing, determinando l'autenticità dei dati del positioning e al timing.

Il sistema sfrutta l'uso di 3 fonti di info:

- Il GNSS, per servizi di temporizzazione e posizionamento continui, accurati e disponibili in tutto il mondo;
- L'ADS-B, come fonte di messaggi sconosciuti a priori in termini di contenuto, caratteristiche del segnale (ad esempio i bit effettivi del messaggio) e tempo di emissione. I messaggi ADS-B sono trasmessi da ogni aereo in momenti casuali, al fine di evitare conflitti di messaggi nell'accesso al canale condiviso ALOHA canale a 1090 MHz;
- Un meccanismo di sincronizzazione (network timing) sicuro basato su una rete di comunicazione, per fornire tempi alternativi attraverso un canale sicuro.



La combinazione unica di questi 3 elementi, o parte di essi quando non tutti contemporaneamente disponibili, compreso lo sfruttamento del servizio OSNMA fornito da GALILEO, fornisce funzionalità per rilevare gli attacchi di spoofing più probabili, ovvero quelli basati sulla "ritrasmissione del segnale" (meaconing) e anche quelli basati sulla "simulazione del segnale".

Il modello consente di acquisire gli stessi segnali da siti diversi per mezzo di ricevitori collaborativi. Ogni ricevitore, conoscendo la sua posizione tramite il segnale GNSS, è in grado di dedurre il tempo di emissione di un messaggio, che può essere confrontato con l'analoga valutazione fatta da tutti i ricevitori che hanno decodificato lo stesso messaggio.

A questo punto il sistema è in grado di verificare la veridicità della posizione presunta di ciascun ricevitore utilizzando un meccanismo di voto (con i ricevitori di riferimento che hanno un peso molto elevato nella valutazione). Il confronto con la posizione derivata GNSS consentirà di convalidare e certificare il posizionamento GNSS contro lo spoofing.



## CYBERSECURITY DEI SEGNALI GNSS

***Una tecnologia innovativa di risposta alle problematiche di spoofing, meaconing e jamming, fenomeni che alterano la posizione e il timing restituiti dai ricevitori GNSS. La tecnologia ibrida utilizza più fonti di segnali: GNSS, ASD-B e una fonte autonoma di tempo.***



INRiM

DIATI, Politecnico di Torino

Fondazione LINKS

CNR IEIT



Tre brevetti tecnologici depositati. La tecnologia è funzionante in ambito Linux e Android. La tecnologia robusta, resiliente ed economica applicabile a tutti i settori produttivi e ai servizi che utilizzano i segnali GNSS.



Certificazione del tempo e della posizione restituiti dai dispositivi che utilizzano i segnali satellitari GNSS (tecnologia antispoofing e anti-jamming cybersecurity, forensic certification).



Prodotto a livello pre-industriale/pre-commerciale basato su fonti open data (GNSS ADS-B e Network Timing). Necessita di adattamento al settore nel quale si vuole adoperare.



Sviluppo e sperimentazione della Tecnologia realizzati in ambito della mobilità e della smart traceability (certificazione satellitare di origine). La replica è possibile in parecchi ambiti tra cui: UAV, IOT, Extending Blockchains with certified time and position info, integration with the 5G.



TRL 5 - POC realizzati in ambito mobilità e certificazione satellitari di origine.



## PEDIUS – IL TELEFONO PER LE PERSONE SORDE

***Segnalazioni telefoniche di emergenza tempestive***



gestione emergenze

AI

partecipazione

inclusione

impatto sociale



Pedius risponde all'esigenza delle persone sorde di poter utilizzare il telefono in maniera autonoma per le varie chiamate quotidiane o di emergenza utilizzando le tecnologie di riconoscimento e sintesi vocale.

Pedius è un sistema di comunicazione che abbatte le barriere digitali alla comunicazione rispondendo all'esigenza delle persone sorde di poter utilizzare il telefono in maniera autonoma per le varie chiamate quotidiane o di emergenza utilizzando le tecnologie di riconoscimento e sintesi vocale.

Infatti, i servizi di emergenza, come il pronto soccorso o il servizio stradale, ma anche esercizi pubblici e privati, quali studi medici o farmacie, hanno come unico strumento di accesso il telefono, risultando così di difficile raggiungimento da parte delle persone con disabilità uditiva: grazie a Pedius, le persone sorde possono utilizzare il telefono per tutte le loro esigenze, in maniera autonoma e nel pieno rispetto della privacy.



Attraverso l'applicazione gli utenti possono avviare una normale telefonata verso un numero telefonico. Durante la telefonata, l'utente scrive come in una normale chat e una voce artificiale pronuncia i messaggi all'interlocutore dall'altro capo del telefono. In tempo reale la risposta vocale della persona chiamata viene trasformata in testo e inviata all'utente, che continuerà così a leggere le risposte sul display del proprio telefono.

Accanto all'uso quotidiano, Pedius ha stretto importanti collaborazioni con grandi aziende e Pubbliche Amministrazioni che hanno reso accessibili i propri call center e servizi di assistenza alla comunità sorda, mappando l'IVR del centralino così da proporre all'utente una chiamata facilitata e più intuitiva e formando gli operatori alla ricezione di tali chiamate.

In questo modo, le persone sorde possono finalmente segnalare le emergenze che coinvolgono loro o i loro cari, e renderli più attivi e consapevoli come cittadini.



## PEDIUS – IL TELEFONO PER LE PERSONE SORDE

*Segnalazioni telefoniche di emergenza tempestive*



Le tecnologie utilizzate consentono un utilizzo del telefono autonomo, 24/7 e senza bisogno di intermediari. PEDIUS va oltre la semplice telefonata personale e migliora l'accesso ai servizi essenziali, rappresentando un enorme passo in avanti nella sicurezza e nell'indipendenza delle persone sorde.



PEDIUS genera un impatto positivo sulla sicurezza e indipendenza delle persone sorde. Contribuendo a responsabilizzare il cittadino nei confronti della sicurezza pubblica si vuole promuovere un senso di consapevolezza della comunità e creare una società più inclusiva.



PEDIUS vuole mantenere un modello freemium per gli utenti, permettendo loro un utilizzo dell'app più accessibile. Per generare reddito sostenibile, l'obiettivo è quello di incoraggiare aziende e PA a rendere inclusivi i propri servizi telefonici a clienti e dipendenti sordi.



PEDIUS è disponibile su dispositivi già esistenti senza richiedere alcuna modifica, rendendo la nostra soluzione adattabile a molti standard diversi. Il principio fondante è la modularità, consentendo una rapida sostituzione dei componenti con altre caratteristiche più vantaggiose o avanzate.



PEDIUS, lanciato commercialmente nel mese di novembre 2013, è oggi diffuso in 15 paesi (Italia, Regno Unito, Irlanda, Francia, Spagna, Austria, Germania, Canada, Stati Uniti, Brasile, Nuova Zelanda, Australia, Hong Kong, Perù, Cina) e, alla data odierna, ha registrato più di 45.000 utenti.



## UN APPROCCIO PREDITTIVO PER LA MANUTENZIONE DI IMPIANTI IDROELETTRICI

***Pipein offre una piattaforma software e un dispositivo hardware, introducendo un nuovo concetto di manutenzione di condotte e gallerie che consente di passare dall'attuale approccio preventivo ad una più efficace manutenzione predittiva.***



threat monitoring

monitoraggio del territorio

monitoraggio ambientale

sicurezza infrastrutture critiche

valutazione dei rischi

resilienza

DSS (Decision Support System)



L'energia idroelettrica in Italia garantisce circa il 15% del fabbisogno energetico nazionale. L'età media delle centrali idroelettriche è di circa 70 anni. Esiste quindi un urgente bisogno di monitorare queste infrastrutture per evitare disastri ambientali e sprechi.



L'hardware è un dispositivo automatizzato che viene inserito all'interno delle tubature, ed è dotato di una serie di sensori che permettono un'analisi completa dello stato di salute della condotta. Grazie alla sua flessibilità, la sonda è in grado di integrare diversi tipi di sensori che possono essere sostituiti a seconda del campo di applicazione. Il suo design gli permette di superare agilmente incrostazioni e ostacoli.

I dati raccolti dalla sonda vengono elaborati in post-processing attraverso un algoritmo predittivo AI e forniti ai clienti in un report finale.

La grande flessibilità della soluzione proposta da Pipein consente l'accesso a diversi mercati tra cui le condotte forzate, gli acquedotti e la manutenzione delle condotte di idrogeno e Oil&Gas. Pipein propone un servizio B2B composto da una soluzione a chiamata o un contratto di servizio a lungo termine, il quale offre anche la completa capacità predittiva.



## UN APPROCCIO PREDITTIVO PER LA MANUTENZIONE DI IMPIANTI IDROELETTRICI

***Pipein offre una piattaforma software e un dispositivo hardware, introducendo un nuovo concetto di manutenzione di condotte e gallerie che consente di passare dall'attuale approccio preventivo ad una più efficace manutenzione predittiva.***



Robolt

Zero Cleantech Accelerator

Pariter Partners

Eni Joule

Lventure Group

GoBeyond

Polihub



Robotica e Intelligenza Artificiale.



La soluzione proposta da Pipein riduce i costi non pianificati del 70% e aumenta la vita media delle condotte del 20%. Pipein consente di accedere anche a numerosi vantaggi indiretti come l'ottenimento di certificazioni e l'aumento della sicurezza per i lavoratori.



Pipein è una startup innovativa che si trova nella fase di sviluppo della tecnologia e commercializzazione dei primi prodotti.



Il know how sviluppato da Pipein nel settore dell'energia idroelettrica è trasferibile a tutti gli altri settori che hanno bisogno di ispezionare e mantenere tubature e condotte come ad esempio il settore del ciclo idrico integrato, l'industria manifatturiera o il settore dell'Oil&Gas.



TRL7



## SMARTEYE IVA 5G: LA RIVOLUZIONARIA SOLUZIONE PER LA SICUREZZA STRADALE

***Il progetto realizzato a Roma, in collaborazione con Vodafone e Roma Servizi Mobilità, vede l'integrazione del modulo SmartEye IVA 5G (Intelligent Video Analytics) alle telecamere già presenti in città per fornire funzionalità e servizi avanzati migliorando la sicurezza urbana.***



- data protection
- monitoraggio del territorio
- sicurezza urbana
- gestione emergenze
- valutazione dei rischi

- AI
- GDPR
- videosorveglianza
- risposta alle emergenze
- DSS (Decision Support System)

- interoperabilità e standard
- piattaforme di cooperazione
- pianificazione urbana
- gestione traffico
- piattaforme di integrazione



La videosorveglianza classica non è in grado di analizzare i possibili rischi in città. Potenziandola con le tecnologie dell'IA di Smart-I e del 5G di Vodafone si possono identificare immediatamente le infrazioni e le aree che richiedono interventi di ottimizzazione della sicurezza.



Porre la sicurezza al centro della mobilità in modo efficiente ed intelligente. Questa è l'essenza della soluzione SmartEye IVA 5G di Smart-I realizzata con Vodafone che vede la sua prima applicazione nella Capitale con Roma Servizi Mobilità. Sviluppata nel programma Action for 5G di Vodafone Italia, SmartEye IVA 5G permette di mantenere le videocamere CCTV già esistenti e renderle intelligenti.

Tale modulo può ricevere e pre-elaborare più flussi video dalle videocamere presenti in città. Quindi, grazie alla banda del 5G, è in grado di inviarli all'edge computing di Vodafone dove risiedono gli algoritmi di IA. Questi ultimi riconoscono i diversi eventi di sicurezza stradale e, grazie alla bassa latenza del 5G, permettono di allertare in tempo reale i Responsabili della sicurezza in due modalità. La prima è rappresentata dalla dashboard SmartEye Analytics, dove è possibile visualizzare tutti i dati e le infrazioni rilevate; la seconda, invece, dalla mobile app SmartEye Overseer, che consente di ricevere immediatamente le notifiche degli eventi.

Nel pilot, durato due mesi, Roma Servizi Mobilità ha identificato le zone videosorvegliate più problematiche da monitorare. Nel dettaglio: Ponte Umberto I, Piazza San Giovanni, Piazza del Colosseo, Viale Manzoni, Viale R. Margherita / Via Nomentana, Tangenziale Est.

Inoltre, ha definito i casi d'uso, divisi tra eventi di sicurezza e di mobilità, di cui monitorare la frequenza nelle aree, ovvero: Attraversamento pedonale non consentito, Manovre vietate, Veicolo fermo/in panne, Sosta vietata di veicoli, Coda di veicoli, Passaggio prioritario dei bus sostitutivi del tram.

Il PoC ha permesso di innovare l'attuale attività di monitoraggio della mobilità, rendendola più dinamica. E' stato così possibile identificare in tempo reale i principali problemi di sicurezza per i cittadini e i conducenti.



## SMARTEYE IVA 5G: LA RIVOLUZIONARIA SOLUZIONE PER LA SICUREZZA STRADALE

***Il progetto realizzato a Roma, in collaborazione con Vodafone e Roma Servizi Mobilità, vede l'integrazione del modulo SmartEye IVA 5G (Intelligent Video Analytics) alle telecamere già presenti in città per fornire funzionalità e servizi avanzati migliorando la sicurezza urbana.***



Vodafone

Roma Servizi Mobilità



Grazie alla rete 5G di Vodafone, il modulo SmartEye IVA 5G è in grado di inviare molteplici flussi video provenienti dalle telecamere IP, poi analizzati nel MEC (Multi-Access Edge Computing) di Vodafone, che esegue gli algoritmi di IA velocemente inviando dati e allerte a bassa latenza.



Alla fine del pilota sono stati rilevati oltre 46.000 eventi di sicurezza e mobilità. In particolare è stato riscontrato che circa ogni 150 rilevazioni di veicoli/pedoni viene identificato un comportamento scorretto.



SmartEye IVA 5G è una soluzione ultimata che non presenta limiti nell'applicazione ma opportunità. Rappresenta la modalità più sostenibile per beneficiare dei servizi intelligenti di Smart-I senza investire in un nuovo impianto di videosorveglianza e relativi server per l'esecuzione di algoritmi IA.



Il modulo con le sue caratteristiche è concepito per essere applicato in tutti i contesti, come impianti industriali, punti vendita o complessi residenziali, che dispongono di un sistema di videosorveglianza che si intende innovare attraverso servizi intelligenti e personalizzabili.



Il PoC, che si è adattato anche alle richieste del cliente, ha raggiunto risultati più che positivi. E' dunque pronto per essere disponibile sul mercato. Strade più sicure e vivibili sono alla base di ogni comunità e possono essere concretizzate grazie a questa nuova visione della mobilità.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DINFO**  
DIPARTIMENTO DI  
INGEGNERIA  
DELL'INFORMAZIONE

**DISIT**  
DISTRIBUTED SYSTEMS AND  
INTERNET TECHNOLOGIES LAB  
DISTRIBUTED DATA INTELLIGENCE  
AND TECHNOLOGIES LAB



## DIGITAL TWIN FOR MANAGING ASSETS, SECURITY AND ENERGY SERVICES

***Snap4City tramite I sui  
strumenti: digital twin, AI,  
Explainable AI, fornisce  
spiegazioni per  
supportare i decisori nei  
contesti di gestione,  
monitoraggio, controllo,  
simulazione e  
pianificazione. In ambiti:  
mobilità e trasporti,  
sicurezza, energia,  
ambiente e turismo.***



data protection

privacy

blockchain

monitoraggio del territorio

monitoraggio ambientale

sicurezza urbana

gestione emergenze

valutazione dei rischi

osservazione della terra

resilienza

AI, XAI

GDPR

Digital Twin Urbano

videosorveglianza

DSS (Decision Support System)



Piattaforma per la gestione, il monitoraggio di assets delle città, ma anche per la realizzazione di strumenti di business intelligence, simulazione, ottimizzazione, predizione e pianificazione oltre quelli già forniti in piattaforma.



Snap4City con le sue recenti innovazioni su digital twin, applicazioni intelligenti, intelligenza artificiale (data-ethics and AI-ethics) e Explainable AI, fornisce spiegazioni per supportare i decisori nei contesti di gestione monitoraggio, controllo, simulazione e pianificazione. In ambiti: mobilità e trasporti, sicurezza, energia, ambiente e turismo.

Snap4City è una piattaforma open source per smart city, conforme al GDPR, multitenant e multidominio, interoperabile con qualsiasi protocollo, e anche con GIS, satellite, IoT/WoT, ITS, AVM, MaaS, e BlockChains.

Snap4City fornisce un ambiente di sviluppo visuale per la creazione di dashboard, applicazioni intelligenti di business intelligence di qualsiasi tipo. Include modelli predittivi, early warning, generativi, ottimizzazione, pianificazione.

Le soluzioni AI/XAI possono essere implementate riutilizzando i modelli prodotti dal team Snap4City o da zero utilizzando le librerie e i modelli più avanzati di machine learning, deep learning, elaborazione del linguaggio naturale, ecc.

Casi d'uso: Merano, Cuneo, Genova, Valencia, Mostar, ISPRA JRC, Pont Du Gard, Rodi, Herit-Data Interreg, MobiMart Interreg, Trafair CEF e dal Digital Twin urbano di Firenze.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DINFO**  
DIPARTIMENTO DI  
INGEGNERIA  
DELL'INFORMAZIONE

**DISIT**  
DISTRIBUTED SYSTEMS AND  
INTERNET TECHNOLOGIES LAB  
DISTRIBUTED DATA INTELLIGENCE  
AND TECHNOLOGIES LAB



## DIGITAL TWIN FOR MANAGING ASSETS, SECURITY AND ENERGY SERVICES

***Snap4City tramite I suoi strumenti: digital twin, AI, Explainable AI, fornisce spiegazioni per supportare i decisori nei contesti di gestione, monitoraggio, controllo, simulazione e pianificazione. In ambiti: mobilità e trasporti, sicurezza, energia, ambiente e turismo.***



University of Florence con DISIT Lab

Snap4 srl

DAI srl



Snap4City fornisce un ambiente di sviluppo visuale per la creazione di soluzioni orizzontali e verticali che includono dashboard e applicazioni intelligenti di business intelligence. Gli aspetti AI/XAI possono essere implementati riutilizzando i modelli prodotti dal team Snap4City o da zero utilizzando le librerie e i modelli AI/XAI più avanzati.



Riduzione dei costi di installazione e gestione, miglioramento dell'affidabilità, miglioramento dell'estensibilità, risoluzione dei problemi di interoperabilità, miglioramento del riutilizzo e della condivisione di risultati e soluzioni tra le città e fra gli attori e le strutture della città, regione.



Costi molto contenuti per l'avvio, installazione su public cloud oppure on premise, nessun costo di licenza.



Piattaforma open source, facile da sviluppare e facile da integrare in qualsiasi condizione pregressa e con qualsiasi soluzione e contesto. Interoperabile con oltre 190 protocolli e formati, completamente modulare e container based.



In produzione e installata su cloud multipli in varie città, in europa ed oltre: AWS, Aruba, MS Azure, e vari cloud privati. Non ci sono limitazioni, VM, docker compose, Kubernetes; ma anche Open ID connect, CIE, LDAP, Oauth, SPID, etc. Ha passato test per la conformità su GDPR, PEN Tests, Vulnerability tests, ISO.



## SHN - SMART HOUSE NUMBER

**SHN è un dispositivo collocato presso i portoni dei condomini o delle abitazioni, e fornisce informazioni di tipo immobiliare, relative ai servizi comunali (ad es., catasto o raccolta dell'immondizia) o di altro genere (ad es., i servizi di sicurezza notturni), basate su di uno o più database web.**



piattaforme di cooperazione

e-government

servizi digitali

collaborazioni pubblico-privato

planificazione urbana

city digital twin

PA digitale

gestione beni comuni

impatto sociale

monitoraggio del territorio



SNH si prefigge molti scopi: limitare le affissioni di annunci immobiliari, facilitare le operazioni relative ai servizi per la collettività, aumentare l'affidabilità di servizi di terze parti agli immobili; più in generale, vuole essere un "numero civico 4.0", programmabile, interattivo e nuovo.



SHN è oggetto di domanda di brevetto europeo, ed è un sistema di distribuzione di informazioni connesse con un sito geografico. Comprende un dispositivo connesso a Internet collocato in prossimità dell'ingresso di un immobile, in grado di fornire indicazioni testuali e grafiche per mezzo di uno schermo. In particolare, lo schermo è in grado di mostrare un QR che porta a un indirizzo Internet, presso il quale possono trovarsi, ad esempio, informazioni di tipo immobiliare: può essere mostrata la disponibilità di appartamenti in vendita o in locazione nell'immobile presso il quale il dispositivo è installato (con una rappresentazione semplificata di tipo semaforico, l'informazione sulla presenza o meno di tali disponibilità può essere anche direttamente evidente sullo schermo). Alternativamente, il QR code visualizzato può mostrare informazioni relative a servizi territoriali o infrastrutturali: possono essere ad esempio mostrati, anche qui direttamente o indirettamente a mezzo di QR code, dati o informazioni sulla raccolta dell'immondizia, relativi al catasto, a contatori, ecc. Ancora, terze parti possono beneficiare delle informazioni fornite dal dispositivo: esempio di applicazione è relativo alla vigilanza notturna. L'operatore, invece di lasciare il classico bigliettino a testimonianza del proprio controllo, potrebbe scansare il QR code visualizzato dal dispositivo, registrando così univocamente il proprio passaggio.

Di fondamentale importanza è l'associazione del dispositivo con siti Internet dedicati, presso i quali si trova la base dati di riferimento, e che possono essere raggiunti da utenti generici o autorizzati alla modifica e aggiunta dei dati.

L'alimentazione di SHN può avvenire in connessione con un esistente citofono, per mezzo di un pannello fotovoltaico associato a un accumulatore (batteria) o ancora in connessione alla rete elettrica dell'immobile, eventualmente per mezzo di un trasformatore.

circa72

## SHN - SMART HOUSE NUMBER

***SHN è un dispositivo collocato presso i portoni dei condomini o delle abitazioni, e fornisce informazioni di tipo immobiliare, relative ai servizi comunali (ad es., catasto o raccolta dell'immondizia) o di altro genere (ad es., i servizi di sicurezza notturni), basate su di uno o più database web.***



SHN è elemento di rottura delle modalità di governance cittadine: l'accesso alle informazioni di siti Internet dedicati permette alle amministrazioni comunali, alle concessionarie di servizi e alle aziende terze di snellire le operazioni, limitando le spese di comunicazione e gli errori connessi.



I risultati attesi sono una semplificazione della gestione delle informazioni relative alle unità abitative (intese come condomini o abitazioni singole). Informazioni di vario genere saranno più facilmente raggiungibili e controllabili dagli stakeholders, primi tra tutti le amministrazioni comunali.



La sostenibilità economica è legata al piccolo costo del dispositivo, che ha pure un basso consumo energetico. Anche da un punto di vista dell'installazione SHN non è difficile da collocare né invasivo.



L'utilizzo di SHN, in particolare del dispositivo che ne costituisce la parte fisica, è normalmente limitato ad applicazioni residenziali, ma non se ne esclude l'estensione d'uso anche in altri ambiti.



Al momento attuale è stato realizzato un primo prototipo ai fini della dimostrazione delle dimensioni d'ingombro.

# colouree



## DATALAB 2.0 - DIGITAL STEP FOR CIRCULAR AND INCLUSIVE PATH

**Soluzioni digitali di empowerment delle aziende e delle comunità locali per uno sviluppo sostenibile e circolare.**



- interoperabilità e standard
- piattaforme di cooperazione
- e-government
- servizi digitali
- servizi integrati

- data-driven
- open data
- collaborazioni pubblico-privato
- planificazione urbana
- city digital twin

- PA digitale
- data analytics
- inclusione
- AI
- DSS (Decision Support System)



Datalab 2.0 mira a fornire alle amministrazioni locali e alle imprese un supporto decisionale efficace, dati basati su evidenze, e strumenti di comunicazione per promuovere una crescita economica responsabile, la gestione sostenibile delle risorse e l'inclusione delle comunità locali.

Datalab 2.0 rappresenta l'evoluzione della piattaforma web di Colouree per il monitoraggio degli indicatori degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs), progettata per le Città Metropolitane di Genova e Milano e attualmente in fase di sviluppo per ANCI - Regione Lombardia. Questa innovativa piattaforma intende integrare l'analisi dei dati, la location intelligence e l'IA per agevolare la transizione verso un'economia circolare e sostenibile, colmando il divario tra le iniziative della pubblica amministrazione e le imprese e le comunità locali.

Datalab 2.0 si distingue per fornire non solo analisi avanzate dei dati e visualizzazioni delle informazioni territoriali generali e degli indicatori standard, ma anche approfondimenti personalizzati per le singole aziende. Gli utenti possono sfruttare l'analisi guidata dall'utente, consentendo esami su misura delle proprie esigenze e sfide specifiche.

Caratteristiche chiave di Datalab 2.0:



- Insight guidati dall'IA: Sfrutta il potere dell'intelligenza artificiale per estrarre significativi insight da complessi set di dati, guidando i tuoi sforzi di sostenibilità.
- Location Intelligence: Approfitta dei dati basati sulla posizione per comprendere il contesto geografico e identificare opportunità per lo sviluppo sostenibile.
- Analisi personalizzate: Adatta l'analisi dei dati alle esigenze uniche della tua azienda, consentendo strategie e decisioni mirate.
- Interfaccia User-Friendly: Naviga nella piattaforma senza sforzo, con strumenti intuitivi che consentono agli utenti di esplorare i dati in modo indipendente.

In questo modo Datalab 2.0 intende ridurre la distanza tra le pubbliche amministrazioni, le imprese e le comunità locali attraverso soluzioni digitali efficaci in grado di fornire le conoscenze e gli strumenti necessari per prendere decisioni informate, stimolare una crescita economica responsabile e garantire l'inclusività a livello locale.

# colouree



## DATALAB 2.0 - DIGITAL STEP FOR CIRCULAR AND INCLUSIVE PATH

***Soluzioni digitali di empowerment delle aziende e delle comunità locali per uno sviluppo sostenibile e circolare.***



Città Metropolitana di Genova

Città Metropolitana di Milano

ANCI Lombardia



Datalab 2.0 prevede l'integrazione di IA, dati e location intelligence per supportare un approccio personalizzato e locale alla sostenibilità. La combinazione di analisi su misura e la collaborazione tra PA, aziende e comunità locali rappresenta un caso di innovazione unico e rilevante.



Promozione dello sviluppo sostenibile e circolare delle aziende locali. Miglioramento della pianificazione territoriale e gestione delle risorse. Crescita economica responsabile e inclusiva. Coinvolgimento attivo delle comunità locali nella trasformazione sostenibile.



Datalab 2.0 rappresenta l'evoluzione di una piattaforma già funzionante ed adottata da importanti amministrazioni pubbliche. La soluzione è inoltre progettata per essere economicamente sostenibile attraverso modelli di business basati su abbonamenti e partnership con enti pubblici e aziende locali.



La struttura modulare di Datalab 2.0 permette la replicabilità in diverse regioni e contesti, adattandosi alle specifiche esigenze locali. I nostri partner coinvolti possono contribuire alla diffusione di questa soluzione innovativa.



Datalab è già operativa per CM di Milano e Genova e attualmente in fase di sviluppo per ANCI - Regione Lombardia, con l'obiettivo di servire oltre 1500 Comuni. Il dimostratore iniziale dell'evoluzione Datalab 2.0 è in fase di implementazione attraverso il coinvolgimento delle aziende private.



## SICURPHONE QUANDO LA TV DI CASA DIVENTA UNO "SMARTPHONE"

***Trasformare la TV in uno  
smartphone evoluto, aperto  
a tutti i servizi digitali (e  
oltre).***



servizi digitali

digital divide

inclusione

qualità della vita

gestione emergenze



Gran parte degli anziani non usa smartphone e pc, in quanto "non digitali". Però la TV ce l'hanno e la usano (anche molto). Per questo abbiamo pensato di risolvere il loro problema di digital divide trasformando la loro TV in uno smartphone, col quale fare le videochiamate.

Ci siamo riusciti.



Abbiamo realizzato il dispositivo elettronico SICURPHONE, da collegare al televisore e, con il nostro software, siamo riusciti a utilizzare il TV come display di uno "smartphone evoluto" con il quale l'utente riceve e invia videochiamate e telefonate., usando il telecomando TV.

In particolare se la TV è in standby o già accesa, SICURPHONE è in grado di accendere il televisore, o cambiare il canale in visione, per mostrare i messaggi e le chiamate telefoniche entranti.

Questo modo di comunicare permette a chiunque di fruire dei servizi offerti dalla tecnologia digitale in ogni campo e a casa propria, così come facciamo normalmente utilizzando smartphone, tablet e computer.

Vedi esempio video al link <https://youtu.be/GLlkWAlIXb4>



## SICURPHONE QUANDO LA TV DI CASA DIVENTA UNO "SMARTPHONE"

***Trasformare la TV in uno  
smartphone evoluto, aperto  
a tutti i servizi digitali (e  
oltre).***



Fondazione per il Sud

Coop. Etnos



L'uso della TV, strumento già conosciuto presente in tutte le case, permette di prevedere una rapida diffusione del servizio con il solo acquisto del dispositivo SICURPHONE.

Il sistema di comunicazione ha ottenuto il brevetto europeo.



L'uso più richiesto, al momento, è quello in ambito sanitario per la tele-assistenza a domicilio di persone fragili (anziani e cronici). E' previsto l'utilizzo anche per il Turismo assistenziale (sempre connesso agli anziani), servizi bancari via TV e di Protezione Civile.



A Marzo iniziamo il progetto finanziato da Fondazione con il Sud, per l'assistenza a domicilio di n. 300 anziani della Sicilia. Il progetto contiene la industrializzazione della piattaforma e la gestione assistenziale di 3 anni degli anziani.



Il mondo del terziario assistenziale è l'ambito di sviluppo principale delle attività supportate da SICURPHONE. Infatti riceviamo già richieste da RSA e Coop. sociali (per i fragili a domicilio), da Ospedali (per pazienti dimissionati da controllare), da Hotel (turismo assistenziale per anziani).



La piattaforma attuale verrà pubblicata nel mese di Marzo 2024, nel corso di eventi nazionali della Sanità.

# Büro



## BÜRO - LA TUA VITA A PORTATA DI MANO, SENZA ROGNE

***Büro è un servizio pensato per prendere in carico la gestione automatica di tutte le attività legate ai nostri "eventi di vita" che generano il bisogno di interfacciarsi con la burocrazia.***



interoperabilità e standard

e-government

servizi digitali

servizi integrati

data-driven

collaborazioni pubblico-privato

public procurement per innovazione

PA digitale

inclusione

qualità della vita

impatto sociale



Büro nasce come un servizio trasversale che permetta al cittadino di delegare le incombenze burocratiche. L'utente condivide le informazioni riguardo alla propria posizione, carica i documenti necessari e Büro rileva proattivamente le necessità, prendendo in carico lo svolgimento delle pratiche.



Il servizio di Büro avrà effetti su diversi aspetti della vita del cittadino. La PA è all'interno di un trend di privatizzazione, iniziato su molti settori, che sta arrivando anche all'amministrazione. Da PNRR, investimenti importanti stanno puntando alla digitalizzazione e innovazione di questo settore e alla creazione di un modello piattaforma. Lato Startup il mercato è interessato a questo genere di soluzioni, il numero di player è in crescita e l'ecosistema del GovTech si sta integrando di soluzioni sempre più innovative. Büro è qui per risolvere sia la necessità di avere un servizio "cross" rispetto alle varie esigenze, sia per poter delegare la risoluzione delle incombenze, agevolando la vita del cittadino e migliorando il rapporto con le Pubbliche Amministrazioni. Il business model si articola su 3 aree di attività: la vendita di pacchetti/abbonamenti sulla gestione "chiavi in mano" delle pratiche burocratiche attinenti a casa, auto, fiscalità che l'utente delega a Büro. Una formula di revenue share sull'erogazione di bonus fiscali trovati in maniera proattiva da Büro per l'utente sulla base delle informazioni condivise, ed una lead acquisition per la vendita di servizi terzi (come per esempio pagamenti rateali o assicurazioni). Inoltre il servizio di Büro conta una linea di business aggiuntiva che è Büro per i comuni. Si tratta di un servizio pensato per abilitare i pagamenti delle posizioni di debito verso la PA su sistemi di pagamento terzi.

# Büro



## BÜRO - LA TUA VITA A PORTATA DI MANO, SENZA ROGNE

***Büro è un servizio pensato per prendere in carico la gestione automatica di tutte le attività legate ai nostri "eventi di vita" che generano il bisogno di interfacciarsi con la burocrazia.***

Büro una Startup nata all'interno di Djungle Studio



L'elemento di innovazione di Büro è legato al volersi posizionare sia come servizio "cross" rispetto alle varie esigenze e sia come App a cui delegare la risoluzione delle incombenze burocratiche, racchiudendo in un unico servizio la risposta a tutte quante la necessità del cittadino.



Il servizio di Büro avrà effetti su diversi aspetti della vita del cittadino. Investimenti importanti stanno puntando alla digitalizzazione in ambito GovTech. Büro è qui per permettere la delega e la risoluzione delle incombenze, agevolando la vita del cittadino e migliorando il rapporto con le PA.



Büro è un progetto di Djungle Studio dal quale ha ricevuto un finanziamento pre-seed. Ha chiuso a Novembre 2023 un aumento di capitale in overfunding di 320.000€, che verranno utilizzati per lo sviluppo prodotto, lead acquisition e assunzione di un team dedicato.



La replicabilità è alla base del progetto di Büro, i servizi offerti per i cittadini sono indipendenti da variabili geografiche, mentre il servizio offerto da Büro per i Comuni può essere facilmente replicato adattandolo alle esigenze della singola Amministrazione.



Büro è al momento in fase di Validation. L'app è disponibile su AppleStore e GoogleStore. La 1° campagna di user acquisition, su 5 giorni di sponsorizzate online, ha portato a 175 download, 32 pratiche lavorate e 133 documenti caricati. Va avanti anche il pilot con la città di Torino.



## **DOTGPT: L'INNOVAZIONE NELLE HUMAN CITIES**

***DotGPT: La chiave per una comunicazione cittadina più intuitiva e centrata.***



Con DotGPT miriamo a rivoluzionare la comunicazione nelle Human Cities. La nostra soluzione unisce tecnologia avanzata e comprensione umana, garantendo che ogni interazione digitale sia progettata intorno alle esigenze reali dei cittadini. L'obiettivo è creare un'infrastruttura comunicativa che faciliti l'accesso alle informazioni, migliorando la qualità della vita e rendendo le città realmente intelligenti e centrate sul cittadino.

Nell'era contemporanea, le città stanno attraversando una trasformazione senza precedenti, spostandosi verso strutture sempre più digitalizzate e interconnesse. Tuttavia, una vera "Human City" non si limita a implementare tecnologie avanzate, ma si concentra su come queste tecnologie possono servire e migliorare la vita dei suoi cittadini. Ecco dove entra in gioco DotGPT. DotGPT rappresenta l'apice della comunicazione digitale, combinando l'avanguardia della tecnologia GPT con una profonda comprensione delle esigenze umane. Questa combinazione permette di creare un'interfaccia che non solo risponde alle domande, ma comprende il contesto, le emozioni e le intenzioni dietro ogni interazione. Immagina una città dove ogni servizio, dalla mobilità alla sicurezza, dalla sanità all'istruzione, è accessibile attraverso una comunicazione fluida, naturale e intuitiva. Questa è la visione di DotGPT.



La suite DotGPT offre una gamma di strumenti progettati specificamente per le Human Cities. L'Assistente Virtuale, ad esempio, può essere integrato in vari servizi cittadini, fornendo informazioni in tempo reale, assistenza e supporto. Questo non solo riduce la necessità di interazioni fisiche, ma garantisce anche che le informazioni siano sempre accurate e aggiornate. Inoltre, con funzionalità come il Voicebot e il Chatbot, DotGPT estende la sua portata a vari canali di comunicazione, garantendo che i cittadini possano accedere ai servizi attraverso il mezzo che preferiscono, sia esso una chiamata telefonica, un messaggio su una piattaforma di social media o una chat sul sito web della città. Ma DotGPT non si ferma qui. Con l'integrazione di moduli come la gestione dei ticket e il centralino in cloud, le Amministrazioni possono gestire le richieste dei cittadini in modo più efficiente, riducendo i tempi di attesa e migliorando la soddisfazione generale. In conclusione, DotGPT non è solo un prodotto, ma una visione di come la tecnologia può essere utilizzata per creare città che veramente mettono i cittadini al centro. Una città dove la tecnologia serve l'umanità, e non il contrario. Con DotGPT, stiamo costruendo il futuro delle Human Cities, un passo alla volta.



## **DOTGPT: L'INNOVAZIONE NELLE HUMAN CITIES**

***DotGPT: La chiave per una comunicazione cittadina più intuitiva e centrata.***



DotGPT integra la potenza della tecnologia GPT, offrendo interazioni fluide e umane. Con architettura multi accesso, si adatta a vari canali di comunicazione, dal voicebot al chatbot. L'innovazione risiede nell'unione di tecnologia avanzata e comprensione profonda delle esigenze cittadine, rendendo le Human Cities veramente intelligenti e centrate sull'utente.



DotGPT mira a migliorare significativamente l'efficienza della comunicazione nelle Human Cities. Ci aspettiamo una riduzione dei tempi di risposta, un aumento della soddisfazione dei cittadini e un'interazione più fluida tra servizi e utenti. L'obiettivo è una città più reattiva, inclusiva e centrata sulle esigenze reali dei suoi abitanti.



DotGPT è progettato per essere scalabile, adattandosi a città di diverse dimensioni e budget. La sua implementazione modulare permette un investimento flessibile, garantendo un ritorno sull'investimento attraverso l'ottimizzazione dei servizi e la riduzione dei costi operativi. La sua efficienza promette una sostenibilità economica a lungo termine.



DotGPT è costruito su una piattaforma modulare e flessibile, rendendolo facilmente replicabile in diverse configurazioni urbane. Indipendentemente dalla dimensione o dalla struttura della città, la soluzione può essere adattata e implementata, garantendo coerenza e standard elevati in ogni contesto. La sua versatilità assicura un'adozione ampia e uniforme.



DotGPT rappresenta la nostra visione per il futuro della comunicazione nelle Human Cities. Stiamo lavorando attivamente per realizzare questa visione, con l'obiettivo di fornire una soluzione che risponda alle esigenze reali dei cittadini. Disponiamo di dimostratori che illustrano le potenzialità e le funzionalità chiave di DotGPT, pronti per presentare il suo potenziale impatto.



## CHARITIP

***Un'app per donare e risparmiare.***



piattaforme di cooperazione

servizi digitali

servizi integrati

open innovation

sharing economy

qualità della vita

condivisione

cittadinanza attiva

impatto sociale



Lo scopo di ChariTip è rendere accessibile, divertente e vantaggioso fare beneficenza nella propria città. L'app utilizza la gamification e una narrazione coinvolgente per incentivare la partecipazione in prima persona e la creazione di un circuito virtuoso per la solidarietà.

Spesso la beneficenza è vista come una forzatura, un obbligo, qualcosa che dobbiamo fare per sentirci in pace con noi stessi o con la società. Le conseguenze della nostra solidarietà sembrano sempre lontane e difficili da percepire. Non ci sentiamo parte del cambiamento che contribuiamo a creare.

Ma deve essere necessariamente così: perché non provare a rendere più coinvolgente e vantaggioso il fare del bene? Cosa succederebbe se avessimo un feedback diretto e chiaro sull'impatto che hanno le nostre donazioni? E se nel frattempo riuscissimo anche a risparmiare?

Questo è quello che ci proponiamo di fare con ChariTip: creare un'app che, grazie a meccaniche di gamification e a una user experience semplice e coinvolgente, crei un circuito comunitario che stimoli le persone a donare.



L'app vede coinvolti tre diversi soggetti: gli esercenti, i consumatori e gli enti di beneficenza di uno specifico territorio.

Gli esercenti sono piccoli commercianti locali che usano l'app come vetrina per scontare determinati beni e servizi per incentivarne la vendita.

I consumatori sono i privati cittadini di quella comunità che visualizzano sulla mappa i prodotti scontati e si recano dagli esercenti per comprarli. Pagando tramite app, innescano la donazione.

Per ogni acquisto effettuato in questo modo, infatti, una percentuale dei soldi spesi andrà agli enti di beneficenza. Ma non immediatamente: prendendo ispirazione dal crowdfunding, la donazione si sblocca solamente al raggiungimento di una soglia minima.

A questo punto potrebbero intervenire anche eventuali sponsor del progetto, come fondazioni o grandi aziende, che aggiungerebbero un'ulteriore donazione al denaro raccolto dalla comunità.



## CHARITIP

*Un'app per donare e risparmiare.*



ChariTip usa la gamification per stimolare la partecipazione del singolo cittadino, ma è strutturata così che tutti concorrano a un obiettivo condiviso. Infine, sostiene gli enti di beneficenza locali: la donazione diventa un gesto che fa la differenza nella nostra città, nel nostro quartiere.



ChariTip crea un circolo virtuoso per tutti: gli esercenti ottengono una vetrina per proporre offerte. I consumatori acquistano a prezzi vantaggiosi e nel frattempo donano. Gli enti beneficiano di un incremento delle donazioni. Gli sponsor hanno un'occasione per mostrarsi più vicini alla comunità.



Si trattiene una piccola commissione su ogni transazione (NON donazione) tra consumatori ed esercenti. Dopo un periodo di prova, gli esercenti pagano una fee mensile per poter accedere alla piattaforma. Infine, ogni donazione degli sponsor è maggiorata, in percentuale, delle spese di gestione.



ChariTip mira a creare comunità locali, ma non è legata a un solo luogo: certo, ogni città ha le sue caratteristiche, i suoi commercianti e i suoi enti di beneficenza, ma il meccanismo che sta alla base dell'applicazione è facilmente replicabile in Italia e non solo.



Il progetto è in fase di design: stiamo implementando le meccaniche di gamification e progettando gli aspetti economici alla base della piattaforma. I prossimi passi saranno la valutazione dell'impatto sulla società, la validazione dell'idea nei mercati e l'implementazione tecnica dell'app.

# ENEA



## IL PROGETTO MOD-ENERGY PER LO SVILUPPO DI PALERMO SMART CITY

***Il progetto propone l'applicazione su scala metropolitana della piattaforma SCP (Smart City Platform) per l'integrazione dei servizi urbani secondo principi di interoperabilità e l'applicazione della piattaforma PELL (Public Energy Living Lab) sui verticali illuminazione pubblica e scuole***



interoperabilità e standard

servizi digitali

servizi integrati



Il progetto nasce dalla necessità di promuovere, all'interno delle attività svolte dal Comune di Palermo, l'interoperabilità dei sistemi nella progettazione e realizzazione degli interventi in materia di smart city/services e di disporre di modelli negli ambiti smart lighting/street e smart building



Alla base di MOD-ENERGY vi è l'attuazione di una strategia che mira ad apportare un significativo valore aggiunto agli interventi tradizionali di efficientamento (quali, ad esempio, rimpiazzo delle lampade tradizionali con LED nel caso dell'illuminazione pubblica o interventi sull'involucro edilizio, sostituzione d'infissi, interventi sugli impianti tecnologici, ecc., nel caso degli edifici), sfruttando le potenzialità di intelligentamento di impianti ed edifici attraverso l'applicazione delle tecnologie digitali, come noto in continua e rapida evoluzione.

Nel settore smart building ciò sarà declinato nello sviluppo ed applicazione di metodologie standard di censimento e monitoraggio delle prestazioni degli edifici scolastici della città di Palermo e tali dati confluiranno e saranno resi fruibili attraverso la piattaforma Pell-Edifici che calcolerà anche una serie di indicatori prestazionali. Nel settore illuminazione pubblica sarà applicata la metodologia PELL-IP (standard ENEA-AgID) su una vasta area del territorio urbano

Inoltre, nella previsione condivisa che impianti di pubblica illuminazione e edifici (sia a uso pubblico e privato) costituiranno parte del più vasto e articolato sistema della smart city, il progetto, nell'applicare i modelli d'intervento innovativi di cui sopra, terrà conto, sia degli aspetti riguardanti la compatibilità fra le diverse soluzioni tecnologiche adottate e fra queste e l'ecosistema digitale urbano, sia sviluppando gli aspetti dell'integrazione sinergica fra le predette soluzioni tecnologiche e quelle deputate a realizzare gli altri servizi smart sul territorio. Lo strumento principale per il Comune per il monitoraggio delle azioni sarà la piattaforma PELL-IP.

# ENEA



## IL PROGETTO MOD-ENERGY PER LO SVILUPPO DI PALERMO SMART CITY

***Il progetto propone l'applicazione su scala metropolitana della piattaforma SCP (Smart City Platform) per l'integrazione dei servizi urbani secondo principi di interoperabilità e l'applicazione della piattaforma PELL (Public Energy Living Lab) sui verticali illuminazione pubblica e scuole***

Comune di Palermo



Le soluzioni adottate hanno carattere innovativo in quanto integrano consolidate metodologie di intervento con le opportunità offerte dalle nuove tecnologie digitali nei settori dello smart lighting, smart street e smart building. Il progetto realizza significative sinergie Big Data e IoT.



Informare e promuovere gli attuali orientamenti in materia d'interoperabilità SCP e dei relativi sistemi verticali. Applicare un modello tecnologico e procedurale d'intervento in materia di smart lighting smart city platform e monitoraggio del comportamento di una rete di edifici pubblici.



Il progetto è interamente finanziato dal programma "PROGRAMMA OPERATIVO COMPLEMENTARE CITTÀ METROPOLITANE 2014-2020" gestito dalla Agenzia per la Coesione Territoriale.



La replicabilità è garantita dal fatto che le piattaforme digitali adottate si basano su standard riconosciuti (AgID) e su specifiche aperte.



Il progetto è nella fase iniziale, ha durata 23-25.



eurix



## BIGEYE PIATTAFORMA IoT PER IL CONDOMINIO SMART DEL FUTURO

***BIGEYE è la piattaforma IoT realizzata da EURIX che implementa soluzioni per una città sostenibile e connessa. Ogni complesso immobiliare può predisporre la propria infrastruttura radio IoT per abilitare servizi legati alla contabilizzazione energetica e delle risorse idriche, al monitoraggio ambientale e impiantistico, alla gestione dei rifiuti e della sicurezza***



data governance

servizi digitali

data analytics

sharing economy

cybersecurity

data protection

controllo degli accessi



BIGEYE è una piattaforma IoT altamente scalabile e condivisibile, a basso impatto infrastrutturale, con l'obiettivo di rendere smart gli edifici nelle città attraverso molteplici servizi di monitoraggio e telegestione.

BIGEYE è una soluzione IoT innovativa che abilita una moltitudine di servizi per i condomini delle Smart cities.

In ogni edificio si predispose un servizio di connettività radio condominiale basato sullo standard LoRaWAN® che permette di connettere una moltitudine di sensori declinati verso diversi ambiti del monitoraggio e dell'attuazione.

Si spazia dalla misurazione dell'energia e dei servizi idrici, al monitoraggio degli accessi, dei parcheggi, degli impianti tecnologici, fino alla raccolta di dati relativi al comfort e alla qualità dell'aria all'interno degli spazi abitati.

I dati raccolti vengono veicolati attraverso la piattaforma BIGEYE, che li rende accessibili agli attori direttamente interessati, come singoli condòmini, amministratori di condominio e aziende esterne. Ciò avviene attraverso dashboard interattive per il monitoraggio.



La piattaforma BIGEYE risponde a esigenze crescenti dei condòmini, tra cui:

1. Trasparenza nella gestione condominiale e coinvolgimento attivo dei condòmini: favorisce la condivisione di informazioni relative alla gestione delle risorse condominiali (impianti, parcheggi, consumi) garantendo una maggiore trasparenza e confronto.
2. Monitoraggio dei consumi: i condòmini acquisiscono maggiore consapevolezza dei propri consumi energetici, idrici in tempo reale e possono adottare strategie di razionalizzazione.

Il condominio che utilizza la piattaforma BIGEYE diventa un edificio SMART proiettato ad offrire ai propri condòmini servizi ad alto valore aggiunto. Inoltre, l'infrastruttura IoT del condominio può essere estesa per includere edifici o unità immobiliari circostanti nel raggio di 5km in aree urbane, consentendo così l'ottimizzazione dei costi di infrastruttura.



## BIGEYE PIATTAFORMA IoT PER IL CONDOMINIO SMART DEL FUTURO

***BIGEYE è la piattaforma IoT realizzata da EURIX che implementa soluzioni per una città più sostenibile e connessa. Ogni complesso immobiliare può predisporre la propria infrastruttura radio IoT per abilitare servizi legati alla contabilizzazione energetica e delle risorse idriche, al monitoraggio ambientale e impiantistico, alla gestione dei rifiuti e della sicurezza***



Grazie a BIGEYE il condominio segue un nuovo paradigma di edificio residenziale smart che abilita nuovi servizi per gli utenti del condominio per il miglioramento dell'esperienza dell'utente, della sicurezza, del comfort e della sostenibilità ambientale. Il condominio diventa a tutti gli effetti un service provider che garantisce un'accresciuta capacità di controllo e gestione dell'immobile da parte dell'amministratore.



Impatti diretti per un condominio smart: risparmio energetico e delle risorse idriche; trasparenza sulla gestione condominiale; sensibilizzazione dei condòmini all'utilizzo delle parti comuni; incremento del livello di Building Automation; aumento del valore di mercato dell'immobile.



A differenza delle principali soluzioni radio presenti sul mercato, la piattaforma BIGEYE permette di beneficiare di un triplo effetto scala che ne abbatta significativamente i costi al crescere del numero di utenti coinvolti, al crescere del numero di applicazioni abilitate e con lo sharing della copertura radio a condomini limitrofi. Completa il quadro una prospettiva di riutilizzo dell'infrastruttura standard e aperta per future applicazioni o per il rinnovo di quelle esistenti.



La soluzione BIGEYE è applicabile su qualsiasi edificio nel mondo grazie all'uso dello standard LoRaWAN®. La sua natura modulare permette di integrare alla piattaforma BIGEYE qualsiasi dispositivo che utilizza le bande di radiofrequenza sub-gigahertz libere 868 MHz (Europa) e 915 MHz (Nord America).



Il prodotto BIGEYE ha raggiunto il livello TRL 9, commercializzato, installabile a richiesta.

# FINDMYLOST



## FINDMYLOST: NEVER LOST BUT FOUND DAILY

***FindMyLost (FML) è il primo strumento digitale per la gestione del servizio oggetti rinvenuti o "Lost Property" per il mondo Business e Consumer, l'unica piattaforma che permette di ritrovare il proprio oggetto smarrito ovunque ci si trovi, 24/7.***



servizi digitali

servizi integrati

collaborazioni pubblico-privato

PA digitale

data analytics

machine learning

AI

inclusione

impatto sociale



L'obiettivo di FindMyLost è da sempre quello di digitalizzare il servizio di Lost Property, gestito prevalentemente da enti e aziende in modalità offline, spesso con sistemi antiquati come Excel o registri cartacei.



Ogni giorno centinaia di migliaia di oggetti vengono smarriti in tutto il mondo. Il servizio oggetti rinvenuti così come attualmente gestito dalle aziende utilizza sistemi datati ed è costoso per le aziende stesse. Infatti a livello mondiale le aziende tutt'ora utilizzano registri cartacei, excel files o database molto basici per la gestione del servizio, contatti telefonici e email con il cliente finale. FindMyLost offre il primo strumento digitale per la gestione del servizio oggetti rinvenuti "Lost Property" per il mondo Business & Consumer, una piattaforma digitale totalmente integrata e personalizzabile sulla base delle esigenze del cliente corporate che permette di gestire l'intero processo di gestione e restituzione dell'oggetto smarrito e rinvenuto. La sua mission è di semplificare la gestione del servizio Lost Property e renderla più efficiente tramite una innovativa User Experience.

A seguito del successo del primo pilot a "EXPO2015", il team ha deciso di strutturarsi. Così la società ha preso forma in via giuridica a inizio 2016 grazie alla commistione di competenze solide ma variegate e percorsi professionali diversi. Lo scopo è quello di diffondere il modello ipotizzato elevandolo a uno standard a livello italiano, nel frattempo scalando a livello mondiale. A seguito della fondazione, è iniziato un processo continuo e costante di attività di ricerca e sviluppo che ad oggi dura da circa 8 anni per la creazione e il miglioramento continuo di una innovativa piattaforma basata sull'Artificial Intelligence con lo scopo di offrire una "seamless experience".

Ad oggi l'azienda offre il servizio nel mercato italiano e estero a diversi player in settori come aeroportuale, railways, municipalità e hotel.

# FINDMYLOST



## FINDMYLOST: NEVER LOST BUT FOUND DAILY

***FindMyLost (FML) è il primo strumento digitale per la gestione del servizio oggetti rinvenuti o "Lost Property" per il mondo Business e Consumer, l'unica piattaforma che permette di ritrovare il proprio oggetto smarrito ovunque ci si trovi, 24/7.***



FML incorpora tecnologie all'avanguardia come l'intelligenza artificiale per migliorare le ricerche multilingue e il riconoscimento d'immagine che etichetta automaticamente le foto. Una partnership esclusiva con TOLEMAICA certifica in modo istantaneo data e luogo delle immagini, riducendo errori umani e apportando valore legale alle foto.



FindMyLost rivoluziona il settore Lost Property, promuovendo l'accessibilità globale, la sostenibilità ambientale, l'inclusione sociale e la creazione di posti di lavoro. Modernizziamo il servizio, riducendo impatti negativi e contribuendo al benessere globale.



FindMyLost è in uno stato avanzato di sviluppo con un modello di business ben definito. La sostenibilità economica è garantita attraverso entrate sia dal settore business che da Consumer. Il servizio è facilmente implementabile, con costi minimi di cantierabilità.



FindMyLost è replicabile in una varietà di settori che cercano di migliorare l'User Experience. Le sue caratteristiche modulabili lo rendono adattabile a diverse esigenze, garantendo un'ampia applicabilità.



FindMyLost ha raggiunto un avanzato stato di implementazione ed è pienamente operativo sul mercato. Attualmente, gestiamo con successo 11 contratti attivi, mentre altri 3 sono in fase avanzata di trattativa e pianificazione. Il nostro livello di Technology Readiness (TRL) è 8.



## HUMANVALOR - PARTECIPAZIONE ATTIVA

*Come le persone possono  
contribuire direttamente al  
miglioramento della società.*



- piattaforme di cooperazione
- partecipazione
- collaborazioni pubblico-privato
- open innovation
- inclusione

- sharing economy
- cittadinanza attiva
- impatto sociale



Dare la possibilità alle persone di proporre soluzioni utili alla collettività da sottoporre agli Enti per il miglioramento della qualità della vita.



HumanValor ha sviluppato una piattaforma di condivisione di idee che permette a chiunque di proporre nuove soluzioni utili alla collettività per creare e migliorare servizi.



## HUMANVALOR - PARTECIPAZIONE ATTIVA

***Come le persone possono contribuire direttamente al miglioramento della società.***



- General Electric Healthcare
- Lega Nazionale Pallacanestro
- Coop
- Politecnico di Milano
- Camera di Commercio di Pisa

- CNA
- Confartigianato
- Comune di Pisa
- Comune di Livorno
- Fondazione Livorno

- Confesercenti
- Cescot
- Sons of the Ocean



Lo strumento sviluppato permette di realizzare Call4ideas in modo semplice e smart. È già stato utilizzato in campagne sia commerciali sia benefit. Con #ideeperlivorno e #ideeperpisa sono state raccolte soluzioni post covid per la ripresa economica e sociale delle 2 città.



L'impatto è molto concreto e pratico, con #ideeperilmare sono state raccolte 255 idee per limitare l'impatto Ambientale delle plastiche e dei rifiuti nelle coste e nei mari. Le idee sono state condivise con le Associazioni partecipanti per replicarle e metterle a disposizione della collettività.



Il servizio è in essere, pienamente sviluppato e funzionante. Il Business model prevede una fee per l'utilizzo e lo sviluppo delle campagne.



La tecnologia è altamente scalabile e disponibile per Enti, associazioni o aziende.



On line, disponibile sul mercato.



## CITYSENSE

***Sistema di monitoraggio della qualità dell'aria composto da network di sensori e piattaforma cloud.***



- data-driven
- collaborazioni pubblico-privato
- city digital twin
- gestione beni comuni
- qualità della vita

- monitoraggio ambientale
- Digital Twin Urbano



Nel 2022 Torino è stata la città italiana più inquinata a livello mondiale per la classifica Sensoworks. I dati di altre città italiane sono preoccupanti.

Il gap di conoscenza della salubrità dell'aria è una delle prime cause di mancato miglioramento o inefficacia delle azioni di politica ambientale.

CitySense è un sistema di monitoraggio della qualità dell'aria formato da un network mobile di sensori.

CitySense, sfruttando una flotta di veicoli (idealmente, flotte di mezzi pubblici come tram e bus, oppure mezzi per la raccolta dei rifiuti), vuole innovare il modo di raccogliere dati ambientali. Ovvero, rilevandoli con un livello geografico di risoluzione estremamente elevato (via per via), molto maggiore rispetto alle soluzioni di oggi.

I dispositivi, dotati di Gps, inviano i dati raccolti alla piattaforma digitale in cloud Light Touch, che riproduce una mappa dei valori near real-time e con una risoluzione <10 metri.

Il livello tecnologico dei sensori consente al momento di rilevare parametri come PM1 PM2.5 e PM10. E' in corso R&D per ampliare il ventaglio di parametri raccogliabili, e la richiesta di concessione di un brevetto.



L'obiettivo di una soluzione di questo tipo è duplice. Da un lato, consentire ai gestori di servizi pubblici di intercettare un'esigenza ormai irrinunciabile da parte delle comunità urbane, offrendo un servizio innovativo e di eccellenza. Dall'altro, mettere i decisori pubblici in condizione di avere una conoscenza del livello di qualità dell'aria urbana che respiriamo più approfondita, e quindi di attuare politiche urbane più efficaci, più consapevoli e più sostenibili.

Inoltre, CitySense è già utilizzato con successo da alcuni clienti di Huna - perlopiù studi di progettazione per illuminazione pubblica - per la misura degli illuminamenti a terra, con l'obiettivo di fornire un servizio anch'esso innovativo e di elevatissima qualità, anche in chiave di ulteriore potenziamento manutentivo dell'infrastruttura di illuminazione pubblica.

Stiamo ricercando ambienti reali per il testing, con l'obiettivo di mettere CitySense sul mercato dal 2024 e continuare la R&D (es. add-on per la purificazione dell'aria).



## CITYSENSE

***Sistema di monitoraggio della qualità dell'aria composto da network di sensori e piattaforma cloud.***



Politecnico di Torino

Arpa

Comune di Torino - Ufficio Smart City, Progettazione Europea e Innovazione

Comune di Torino - Dipartimento Ambiente e Transizione Ecologica

Iren

GTT (Gruppo Torinese Trasporti)



Creazione di una mappa digitale ad alta risoluzione geografica di qualità dell'aria, con rilevazione dei parametri PM1, PM2.5, PM10 (in corso R&D per CO2, NO2, altri);

Capacità di Integrare ulteriori sensori ambientali (luminosità, rumore) e di gestione della flotta (es: numero persone a bordo).



Visualizzare in modo puntuale e in real time la magnitudine e la gravità dell'inquinamento;

attuare politiche pubbliche adatte alle esigenze di aree specifiche, orientate ai bisogni dei cittadini;

migliorare la trasparenza dell'amministrazione, verso la condivisione e coinvolgimento degli stakeholder.



I dispositivi sono ingegnerizzati da Huna e non necessitano di interventi sul veicolo per il plug, nè di particolari altri interventi. Abbiamo stimato che per Torino sarebbero sufficienti solo 100 sensori.

Il costo dei dispositivi e della piattaforma è del tutto economicamente sostenibile.



A Torino, la flotta di mezzi pubblici percorre il reticolato stradale 27 volte al giorno. Dotando 100 autobus di CitySense, si effettuerebbero misurazioni ogni 4 ore dell'intera area della città, con un livello di risoluzione di 10 metri (quindi, con alta disponibilità di dati per ogni singola via).



Come detto, CitySense è già stato adottato per la misurazione di illuminamenti a terra. Nei comuni di Lecco, Legnano e Cagliari sono state compiute complessivamente oltre 400.000 misurazioni in appena 5 giorni. Le tre città sono state coperte interamente, con un livello di risoluzione via per via.



## CIV.IES , IMPACT ECONOMY SYSTEM

***Progetto di social innovation  
basato su tecnologie di  
intelligenza artificiale e su  
modelli organizzativi  
innovativi di welfare  
generativo e di  
intermediazione filantropica  
di comunità.***



e-government

partecipazione

collaborazioni pubblico-privato

inclusione

sharing economy

condivisione

cittadinanza attiva

impatto sociale



L'obiettivo è quello di creare le condizioni tecnologiche, metodologiche, strumentali e procedurali attraverso una piattaforma tecnologica abilitante per la creazione di relazioni, progetti e gli interscambi economici all'interno dell'ecosistema ad alto impatto sociale con un engagement attivo.



Una Infrastruttura sociale di conoscenze, connessioni, tecnologie, tools e modelli organizzativi concepita per creare "terre comuni" dove coltivare processi sociali generativi di valore attivati dalla partecipazione consapevole in comune di persone, associazioni, imprese ed istituzioni.

Il progetto »CIV.IES« (in origine "Cives ,civic economy system") è un progetto di welfare generativo di prossimità concepito per costruire ecosistemi locali all'interno dei quali cittadini, imprenditori, operatori del sociale e rappresentanti delle istituzioni possano incontrarsi ,dialogare e agire in comune per generare prosperità inclusiva per i singoli e per le comunità all'interno delle quali le persone vivono, lavorano o soggiornano.

I promotori hanno progettato una piattaforma in grado di fornire servizi ad alto valore aggiunto ed una infrastruttura tecnologica abilitante a per favorire la creazione di relazioni, la circolazione di idee, lo sviluppo di progetti e gli interscambi economici all'interno dell'ecosistema favorendo la creazione di iniziative ad alto impatto sociale ed ambientale con un engagement attivo.



## CIV.IES , IMPACT ECONOMY SYSTEM

***Progetto di social innovation  
basato su tecnologie di  
intelligenza artificiale e su  
modelli organizzativi  
innovativi di welfare  
generativo e di  
intermediazione filantropica  
di comunità.***



Civica srl

Circuito IES

Kimos onlus

Fondazione italiana per il dono

Comune di Isernia



La piattaforma CIV.IES è stata concepita per amplificare le dinamiche di rete e la diffusione delle stesse, per accrescere la capacità degli ecosistemi di produrre valore per i singoli e per la collettività e di misurarne l'impatto in termini di trasformazioni generate.



Comunità piu' coese ed attrattive dove le persone possono vivere e lavorare da cittadini attivi e responsabili in ecosistemi locali inclusivi, capaci di generare talenti, governate da sistemi innovativi di amministrazione condivisa e capaci di onorare e rispettare il lavoro volontario e gratuito.



Questa nuova piattaforma integrata al sistema di pagamento IES , a partire da settembre 2023 verra' testata nei territori ove presente Circuito IES come tecnologia abilitante per la misurazione delle 'interazione del lavoro dei volontari.



La piattaforma e l'algoritmo che lo governa rendono il sistema modulare e replicabile sia in altri contesti socio-economici, sia in altri ambiti di intervento che gestiscono misurazione e valorizzazione di azioni di cittadinanza attiva.



La piattaforma attiva sul mercato su area territoriale con potenziali 100.000 abitanti ed in fase di chiusura accordi territoriali per sperimentazione su 5 regioni italiane ( Emilia, Campania, Lazio, Sicilia, Molise).

## REMOTE SENSING E AI GENERATIVA PER DISEGNARE LE CITTÀ DEL FUTURO

***Un nuovo modello di uso integrato di dati da remote sensing satellitare processati con AI generativa per creare immagini satellitari sintetiche per valutare l'impatto di azioni di cambiamento urbano. Nuovi strumenti semplici per analizzare i rischi urbani e simulare gli effetti.***



- data governance
- interoperabilità e standard
- servizi integrati
- data-driven
- open data

- pianificazione urbana
- city digital twin
- data analytics
- data lake
- AI

- qualità della vita
- valutazione di impatto
- impatto sociale
- monitoraggio del territorio
- sicurezza infrastrutture critiche



Il cambiamento climatico impatta tremendamente nelle città di tutto il mondo. È necessario costruire modelli di monitoraggio continuo per individuare i rischi e per valutare l'impatto e l'effetto di potenziali azioni di mitigazione.



Utilizzando le più moderne tecnologie è possibile creare urban data analytics platform che combinando dati da differenti sorgenti, in particolare remote sensing satellitare, processati con algoritmi di intelligenza artificiale, capaci di analizzare l'ambiente urbano e di comprendere i rischi per la popolazione e per le infrastrutture. Un potente strumento a disposizione dei decisori pubblici e dei pianificatori urbani per individuare dove agire con massima priorità e quale problema risolvere (combinando i rischi con la presenza di popolazione fragile per creare mappe di intervento). Utilizzando l'AI generativa è possibile includere i cambiamenti previsti nella città in mappe satellitari sintetiche (che anticipano l'effetto dei cambiamenti) per valutare l'impatto di diverse azioni e opzioni disponibili. L'intelligenza artificiale è utilizzata per migliorare la qualità delle immagini satellitari (algoritmi proprietari di Latitudo 40 per la super risoluzione su sentinel 2 fino a 1mt) e per creare le simulazioni fedeli dello scenario urbano.



## REMOTE SENSING E AI GENERATIVA PER DISEGNARE LE CITTÀ DEL FUTURO

***Un nuovo modello di uso integrato di dati da remote sensing satellitare processati con AI generativa per creare immagini satellitari sintetiche per valutare l'impatto di azioni di cambiamento urbano. Nuovi strumenti semplici per analizzare i rischi urbani e simulare gli effetti.***



AWS



la soluzione proposta da Latitudo 40 propone un uso integrato di tecnologie satellitari e algoritmi proprietari di intelligenza artificiale. Latitudo 40 semplifica la complessità del remote sensing mettendo a disposizione dei decisori pubblici le informazioni di cui hanno bisogno.



Riduzione dei costi per l'acquisizione dei dati necessari a conoscere la città, possibilità di valutare l'evoluzione urbana negli ultimi 10 anni senza necessità di sensori, possibilità di ottimizzare i risultati degli investimenti.



Il progetto è ad un TRL9 con oltre 20 città europee che già utilizzando i servizi per pianificare l'evoluzione dello scenario urbano. [https://www.youtube.com/watch?v=QlrPW3aNd\\_Y](https://www.youtube.com/watch?v=QlrPW3aNd_Y)



La soluzione è altamente replicabile a livello globale, le tecnologie satellitari consentono di monitorare qualsiasi città del mondo e di creare mappe tematiche e mappe dei rischi in meno di 8 ore.



TRL 9 - fase commerciali.



## GREEN & INCLUSIVE BUSINESS HUB

***Il Green & Inclusive Business Hub mira a fornire un luogo di incubazione e accelerazione per tutti gli stakeholders del settore pubblico e privato con una serie di strumenti e metodologie a supporto della nascita Start up inclusive sia in Italia che nel resto d'Europa.***



data governance

interoperabilità e standard

piattaforme di cooperazione

servizi digitali

data-driven

collaborazioni pubblico-privato

public procurement per innovazione

open innovation

city digital twin

PA digitale

AI

gestione beni comuni

sharing economy

cittadinanza attiva

impatto sociale



Creare ponti tra i giovani "disabili" e "normodotati" e il mondo economico per sviluppare concept per un futuro sostenibile in cui, grazie all'innovazione inclusiva, tutti possano essere "abili" a sperimentare il come decidere e guidare la propria vita facendo impresa per cambiare il mondo.



Le imprese inclusive possono promuovere lo sviluppo sostenibile in tutte le sue dimensioni: economica, sociale e ambientale.

La metodologia Green & Inclusive Business Hub concentra esplicitamente lo sforzo sulla risoluzione delle sfide ambientali e dell'inclusione sociale riducendo gli impatti negativi, aumentando la resilienza agli impatti ambientali, o fornendo un uso più efficiente e responsabile delle risorse naturali ed eliminando le barriere sociali all'inclusione.

Attraverso il progetto industriale di Green & Inclusive Business Hub si darà spazio allo sviluppo di startup con concept che propongono prodotti e servizi che contribuiscono alla protezione dell'ambiente, del clima, della biodiversità, degli ecosistemi naturali e all'inclusione sociale.

Green & Inclusive Business Hub si pone inoltre l'obiettivo di identificare location per recuperare/riconvertire strutture esistenti soprattutto presenti nei Piccoli Comuni, trasformandoli in CAMPUS INCLUSIVI, permettendo di raggiungere immediatamente un obiettivo secondario ma non meno importante che è la lotta allo spopolamento dei piccoli borghi.



## GREEN & INCLUSIVE BUSINESS HUB

***Il Green & Inclusive Business Hub mira a fornire un luogo di incubazione e accelerazione per tutti gli stakeholders del settore pubblico e privato con una serie di strumenti e metodologie a supporto della nascita Start up inclusive sia in Italia che nel resto d'Europa.***



OpenStartLab Srl Startup Innovativa

Comunità e/e Associazione Promozione Sociale

Il Melograno Società Cooperativa Sociale Onlus

Classis Capital SCF SpA soggetto CONSOB

Capital Venture Consulting Srl consulting in venture capital



Contest innovativo nella valutazione dei concept; Veicolo finanziario a supporto; Campus inclusivo residenziale con recupero di strutture preesistenti e in piccoli borghi: "YOURSCORE" certificazione delle competenze; GIBH Learning Platform per percorsi "abilitanti" di mentorship personalizzati.



Creazione del primo CAMPUS in 24 mesi, 34 startup incubate il primo anno. Secondo CAMPUS previsto al terzo anno di attività.



Identificato già un fondo interessato ad investire 1 milione di euro secondo una modello finanziario innovativo. A partire dal terzo anno si prevedono ricavi di circa 2 milioni di euro.



Il progetto industriale Green & Inclusive Business Hub nasce per essere replicato e per puntare su una RETE DI CAMPUS in Italia ed Europa.



TRL=4 (Deposito Progetto industriale alla SIAE).



# plinn



## IBUILD: GESTIRE I CANTIERI CON UN DITO

***Il tempo è scarso, le persone devono concentrarsi su compiti significativi; il ruolo della tecnologia è quello di occuparsi del lavoro ripetitivo e alienante.***



data governance

piattaforme di cooperazione

test

servizi digitali

servizi integrati

partecipazione

data-driven

data analytics

data lake

machine learning

open data

qualità della vita

AI

controllo degli accessi

biometria



Nell'era delle meraviglie tecnologiche e delle innovazioni rivoluzionarie, il mondo dell'edilizia sembra essere bloccato in una sorta di buco temporale sin dalla costruzione della Torre Eiffel. iBuild mira a rivoluzionare il settore edile attraverso una consapevole gestione dei dati.

iBuild è un rivoluzionario software online progettato per trasformare l'industria delle costruzioni. È la risposta al problema che affligge i professionisti ma che non è ancora stato affrontato globalmente: l'inefficace gestione delle informazioni.

È possibile immaginare un cantiere in cui i progetti edili sono gestiti senza soluzione di continuità, in cui ogni dettaglio è a portata di mano e la comunicazione fluisce senza sforzo tra tutte le parti interessate.

I capi cantiere e gli assistenti possono gestire le squadre, le risorse e sono aggiornati sulle informazioni cruciali. Ogni azione mette in comunicazione architetti, proprietari e responsabili di progetto.



Le squadre di approvvigionamento rimangono al passo con la conformità legale, gestiscono i documenti e si coordinano senza problemi con le squadre in loco.

I responsabili di progetto hanno la visione completa del progetto, con la possibilità di supervisionare tutti gli aspetti dei cantieri e sono aggiornati in tempo reale.

Anche i progettisti trovano il loro posto nell'ecosistema di iBuild, i dati di progetto sono automaticamente tradotti in dati e riescono a reperire con facilità le informazioni sul cantiere.

Il proprietario (o l'ente pubblico) diventa finalmente parte integrata del processo e può seguire il cantiere con facilità e trasparenza.

Per trasformare questa visione in realtà è necessario che i dati siano gestiti efficacemente, con trasparenza e con un'interfaccia davvero user-friendly. È necessario iBuild.

# plinn



## IBUILD: GESTIRE I CANTIERI CON UN DITO

*Il tempo è scarso, le persone devono concentrarsi su compiti significativi; il ruolo della tecnologia è quello di occuparsi del lavoro ripetitivo e alienante.*



Gli elementi di innovazione coinvolgono concetti di 1) Artificial Intelligence per image recognition e forecasting, 2) Data Lakehouse. 3) Processi che coinvolgono BIM/ERP/CRM.



- Ridurre gli sprechi causati da errori/tempi. Sprechi stimati 37'500 CO<sub>2</sub> annuo per cantiere.
- Aumentare l'efficienza di progettazione di cantiere. Riduzione 30%-50% durata.
- Aumentare la trasparenza tra gli stakeholder e gli errori conseguenti ad una comunicazione inefficiente.



Siamo già in possesso di tutti ruoli chiave per lo sviluppo, le nostre milestone:

- È già stata sviluppata la versione alfa, offline di iBuild.
- Il'MVP è in fase di deployment.
- Nel 2024 ipotizziamo un round da 200'000.



I processi sono stati testati in un'impresa di costruzione overperforming. Per cui è sicuramente replicabile nei processi di progettazione e costruzione residenziali e commerciali.

Non esistono concreti problemi per cui non possa essere scalabile all'interno del settore edile in scala internazionale.



La versione alfa è attualmente in uso da 3 anni presso la **Primula Costruzioni**.

**In autunno sarà** disponibile la versione MVP.

## DIGITAL HUMAN: CREARE RELAZIONI TRA CITTADINO E CITTÀ

***L'utilizzo di innovativi "Digital Human" permette di creare nuovi modelli di comunicazione tra cittadino e città dando anche la possibilità a soggetti con disabilità uditive di rapportarsi alla città grazie all'uso di "Avatar" in grado di dialogare sia in linguaggio naturale che in LIS.***



e-government

servizi digitali

partecipazione

machine learning

AI

inclusione



La piattaforma Algho punta a creare una maggiore facilità di accesso a tutti i servizi messi a disposizione della città in modo multicanale e inclusivo.



La piattaforma Algho, sviluppata da Questit, PMI innovativa con sede a Siena, ha l'obiettivo di rendere quanto più "umane" possibili le relazioni tra Città e Cittadino.

Grazie all'uso di tecniche di NLP, potenziate dai moderni approcci di AI Generative, è possibile creare dei "Digital Human" che sono in grado di supportare i cittadini non solo nel "dialogare" con una PA ma anche di avviare processi complessi (rilascio certificati, prenotazioni...).

La soluzione, inoltre, utilizzando degli "Avatar" per aumentare l'engagement con il cittadino, consente anche di dialogare utilizzando la Lingua dei Segni Italiana creando quindi un modello di comunicazione realmente inclusivo.

Infine viene curato l'aspetto relazionale anche grazie all'uso di tecniche di "Emotion Detection" che consentono di targetizzare le risposte anche in base alle emozioni rilevate.



## DIGITAL HUMAN: CREARE RELAZIONI TRA CITTADINO E CITTÀ

***L'utilizzo di innovativi "Digital Human" permette di creare nuovi modelli di comunicazione tra cittadino e città dando anche la possibilità a soggetti con disabilità uditive di rapportarsi alla città grazie all'uso di "Avatar" in grado di dialogare sia in linguaggio naturale che in LIS.***



UNISI (Unisiena)

CNR-ISTC



La proposta utilizza moderne tecniche di AI per la gestione dei dialoghi, il riconoscimento delle emozioni ma, soprattutto, punta a utilizzare tecniche di AI e 3D Animation per ridurre il digital divide per persone con disabilità uditive.



Obiettivo della proposta è creare dei primi percorsi conversazionali completi di accesso a servizi della Città anche per persone con disabilità uditive. Si intende dotare almeno un sito di servizi al cittadino della possibilità di essere acceduto da persone non udenti.



Al momento la piattaforma Algho supporta questo tipo di conversazione (NLP e LIS). Richiede una fase di "personalizzazione" per addestrare il sistema nel riconoscere le richieste di persone non udenti e generare le animazioni relativamente alle risposte da dare.



Quanto sviluppato è altamente replicabile in altri contesti sia andando a portare quanto sviluppato su nuovi canali (es Totem informativi) sia su domini nuovi. In questo caso, però, va considerato un costo di addestramento della AI in grado di riconoscere il segnato.



La piattaforma Algho è già presente sul mercato. La componente LIS è oggi ad un TRL 7 e sono state fatte delle sperimentazioni limitate nei contenuti su cui è stata addestrata la AI di riconoscimento del segnato.



## DIGITAL COMPOSTIN

***L'autocompostaggio è una attività che consente ai cittadini di creare compost a partire dai rifiuti organici. È ottima dal punto di vista ambientale ma se effettuata male può causare odori.***

***Come incentivare l'autocompostaggio aiutando la cittadinanza?***



e-government

servizi digitali

qualità della vita

cittadinanza attiva



Sartori Ambiente si occupa di tecnologie per la raccolta differenziata, con l'obiettivo di digitalizzare i dati di conferimento dei rifiuti. Da trent'anni proponiamo delle compostiere che consentono ai cittadini di compostare in autonomia la frazione organica dei propri rifiuti.

Una parte di cittadini ha difficoltà a svolgere tale attività in maniera corretta, anche causando disagi a sé ed ai vicini, come odori molesti, presenza insetti, presenza topi. Per accompagnare le utenze e risolvere i loro problemi (ed i nostri, se noi siamo i loro vicini di casa!) nella gestione dell'organico abbiamo quindi sviluppato una suite di servizi dedicati al compostaggio, integrati in Junker, la app che informa i cittadini su come e quando conferire i rifiuti in tutti i comuni italiani.

Gli elementi del progetto prevedono:

- formazione puntuale sul compostaggio, tramite una guida digitale, completa di esempi pratici e domande/risposte frequenti
- Istruzioni per il montaggio della compostiera



- Iscrizione via app all'albo comunale dei compostatori
- autocertificazione dello stato d'uso della compostiera

Il Compostaggio Digitale è un ecosistema composto da:

- compostiera di qualità, prodotta con il 95% di plastica riciclata certificata Plastica Seconda Vita da raccolta differenziata, resistente negli anni, conforme ai Criteri Ambientali Minimi, dotata di Codice Univoco leggibile direttamente dai cittadini.
- supporto digitale, ospitato all'interno della app Junker. Sono disponibili per i cittadini, oltre alle istruzioni di montaggio, e la guida al compostaggio le FAQ con gli errori più frequenti e relative azioni di correzione, il questionario per fornire informazioni al Gestore del Servizio di Raccolta sulle condizioni della compostiera, con relativa fotografia.
- pannello di controllo per il gestore, per tenere traccia dell'albo compostatori, dei controlli effettuati e di quelli da effettuare.



SARTORI  
AMBIENTE



## DIGITAL COMPOSTIN

***L'autocompostaggio è una attività che consente ai cittadini di creare compost a partire dai rifiuti organici. È ottima dal punto di vista ambientale ma se effettuata male può causare odori. Come incentivare l'autocompostaggio aiutando la cittadinanza?***

Sartori Ambiente



- approccio di accompagnamento alla sostenibilità e non di controllo top down.

- digitale come supporto alle scelte di sostenibilità dei cittadini.

- valore amplificato dalla connessione enti pubblici-cittadini, Junker è già utilizzato da oltre 1.800 Comuni, (15 M cittadini italiani serviti).



Migliorare le percentuali di raccolta differenziata di una comunità rendicontando anche le attività svolte all'interno delle abitazioni dei propri cittadini.



L'obiettivo è di migliorare la remunerazione dell'hardware fisico, la compostiera, legandolo alla digitalizzazione del dato di utilizzo attraverso il software.

I primi risultati sono positivi, sempre più realtà sono interessate ad innovare l'autocompostaggio domestico.



Il mercato italiano è molto attento alle prestazioni che i sistemi di raccolta consentono di raggiungere, e viste le alte percentuali di frazione organica sul totale dei rifiuti prodotti il compostaggio domestico è la classica strategia "poca spesa tanta resa".



Disponibile sul mercato.



## METRICHE DI SOSTENIBILITÀ

***Dashboard di posizionamento dei comuni italiani rispetto ai Goals Agenda 2030.***

SIS-TER S.R.L. SB  
Via Emilia 6g, Imola (BO)  
sister@sis-ter.it  
+39 0542 361550



- data governance
- data-driven
- open data
- collaborazioni pubblico-privato
- data analytics

- data lake
- AI
- qualità della vita
- cittadinanza attiva
- valutazione di impatto

- impatto sociale
- Agenda 2030 UN



Comprendere i punti di forza e i punti di debolezza del singolo territorio rispetto all'Agenda 2030 per attivare un sistema di monitoraggio e di feedback delle azioni locali.

La sfida di rendere il mondo più abitabile riguarda tutti, come in un grande mosaico, la sostenibilità si raggiunge con il contributo di ognuno. L'Agenda 2030 è una rotta tracciata dall'ONU nel 2015 e individua in 17 Goals gli obiettivi a cui tendere. Qualsiasi azione territoriale deve confrontarsi anche a livello locale con gli obiettivi dell'Agenda 2030 e monitorarne nel tempo l'efficacia delle azioni intraprese per il suo raggiungimento.



L'Assessment 2030 è una metodologia per una lettura integrata di posizionamento di ciascun Comune italiano rispetto ai 17 Goals. Il servizio può essere costituito da uno o più strumenti.

La Dashboard 2030 è lo strumento digitale fruibile per avere la fotografia aggiornata periodicamente del valore di ogni Goal e del trend di ciascuno di essi. È lo strumento di monitoraggio per avere un feedback sulle azioni intraprese. Può essere accompagnato da un report di approfondimento che per ogni obiettivo dispone di una lettura di oltre cento sottoindicatori. Il report fornisce anche un supporto all'interpretazione dei dati attraverso l'evidenziazione dei punti di forza e di debolezza e delle azioni strategiche prioritarie che possono essere avviate per il miglioramento dei SdGs. Per l'elaborazione SIS-TER adotta il metodo predisposto da GeoSmart.Lab con il supporto di Urban Planning srl, senza bisogno di chiedere dati all'Ente ed elaborando il report di primo livello totalmente in autonomia.



## METRICHE DI SOSTENIBILITÀ

***Dashboard di posizionamento dei comuni italiani rispetto ai Goals Agenda 2030.***

SIS-TER S.R.L. SB  
Via Emilia 6g, Imola (BO)  
sister@sis-ter.it  
+39 0542 361550



Granularità di analisi per ogni Comune di Italia e approccio sistemico a supporto delle decisioni e della governance locale.

Strumento data-driven basato su open data o elaborazioni di questi. Approccio orientato ai dataspace per creare valore dal dato erogando questo come servizio.



Già utilizzato dalla PAL come metrica di feedback con impatti positivi sulla corrispondenza delle letture derivanti con la realtà dei territori.



Il sistema è attivo e aggiornato.



È in corso lo sviluppo anche di uno strumento di valutazione dei vantaggi indiretti. L'attuale strumento è replicabile e scalabile anche oltre i confini del contesto nazionale.



Disponibile sul mercato.

# SmartDHOME



## HEMS E AI PER LA GESTIONE DI COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI

***Piattaforme di Home Energy Management System, dispositivi IoT, algoritmi di AI e piattaforme cloud per la gestione dei Big Data consentono a Smartdhome di risultare il partner ideale per supportare tecnologicamente la nascita delle Comunità Energetiche Rinnovabili.***



servizi digitali

servizi integrati

collaborazioni pubblico-privato

AI

condivisione



La soluzione si pone l'obiettivo di aumentare l'autoconsumo all'interno di ogni abitazione dotata di impianto fotovoltaico (prosumer). Grazie alla disponibilità di dispositivi IoT e della piattaforma cloud è possibile amministrare e animare una CER aumentandone la redditività economica (consumer).

La nostra visione e ambizione è quella di utilizzare la piattaforma MyVirtuoso Home (HEMS) come collettore di tutte le informazioni energetiche provenienti dall'abitazione come consumi elettrici (pompe di calore, elettrodomestici, veicoli elettrici, ecc.), la produzione da impianti fotovoltaici/eolici, la termoregolazione nonché lo stile di vita delle persone che abitano la casa.

Queste informazioni, opportunamente gestite da algoritmi di Intelligenza artificiale, danno le indicazioni necessarie ai componenti della Comunità Energetica Rinnovabile per ottimizzare l'utilizzo dell'energia (aumento di consapevolezza) e massimizzare il ritorno economico.

Grazie alle informazioni ricevute è anche possibile rilasciare servizi di Predictive Maintenance di pompe di calore e inverter.



Il sistema sviluppato comprende un gateway collegato alla rete di sensori/attuatori utilizzando diversi protocolli di comunicazione (Z-Wave, HTTPS, NB-IoT, etc.).

Attraverso dei servizi VPN/REST il gateway comunica con la piattaforma cloud (Contact Pro CER) che è in grado di gestire i Big Data, attivando processi specifici e di rendere disponibili gli stessi ad applicazioni di terze parti.

Le esperienze condotte negli ultimi 12 anni che ci hanno permesso di integrare i principali sistemi presenti nell'abitazione (caldaie, pompe di calore, inverter, wall box, ecc.) rendono oggi il sistema MyVirtuoso Home uno dei più sofisticati a livello mondiale come capacità di interfacciare dispositivi di diverse aziende.

L'esperienza in campo nell'integrare tutti i dispositivi installati (40.000 dispositivi attivi) rendono la soluzione pronta per la prima fase sperimentale di un sistema capace di governare una Comunità Energetica Rinnovabile.

# SmartDHOME



## HEMS E AI PER LA GESTIONE DI COMUNITÀ ENERGETICHE RINNOVABILI

***Piattaforme di Home Energy Management System, dispositivi IoT, algoritmi di AI e piattaforme cloud per la gestione dei Big Data consentono a Smartdhome di risultare il partner ideale per supportare tecnologicamente la nascita delle Comunità Energetiche Rinnovabili.***



Politecnico di Torino

Università di Pavia

Politecnico di Milano



Il grande numero di dispositivi installati rendono la nostra proposta solida e affidabile per entrare in esercizio in breve tempo. Gli importanti investimenti in dispositivi hardware, algoritmi software e piattaforme cloud garantiscono a Energy Provider la possibilità di erogare servizi innovativi.



Attivazione di un numero significativo di Comunità Energetiche Rinnovabili e Gruppi di Autoconsumo Collettivo e sviluppo di algoritmi innovati di AI per supportare i componenti nell'aumentare l'autoconsumo.



Il progetto è pienamente sostenibile e scalabile, tutte le infrastrutture sono già operative, i dispositivi hardware sviluppati e in produzione e l'azienda sta già producendo un utile operativo. Stiamo già attivando le prime CER.



Le soluzioni potranno essere utilizzate anche nel mercato del monitoraggio dei grandi impianti fotovoltaici.



Prodotti e piattaforme già disponibili per la vendita (TRLg).



## SMART GOVERNANCE: UNLEASHING DATA'S ECONOMIC POTENTIAL

**La proposta "Smart Governance" rappresenta l'uso strategico dei dati per ottimizzare la Pubblica Amministrazione e promuovere la crescita economica. Come sfruttare il potenziale economico dei dati nell'era digitale.**



- interoperabilità e standard
- servizi digitali
- servizi integrati
- data-driven
- open data

- collaborazioni pubblico-privato
- open innovation
- pianificazione urbana
- data analytics
- gestione beni comuni

- mobilità urbana sostenibile
- gestione flussi turistici
- monitoraggio ambientale
- gestione emergenze
- DSS (Decision Support System)



Migliorare l'efficienza e la trasparenza delle istituzioni pubbliche utilizzando dati e tecnologie avanzate. Obiettivi chiave includono la fornitura di servizi migliori, la partecipazione cittadina e lo sviluppo economico sostenibile.



La proposta "Smart Governance" risponde al processo di Innovazione della PA, partendo dall'uso strategico di dati e dalle tecnologie avanzate. Questo approccio mira a conseguire una serie di obiettivi fondamentali, contribuendo in modo significativo all'evoluzione della PA e al benessere della società nel suo complesso.

L'aumento dell'efficienza delle istituzioni pubbliche può essere conseguito riducendo la soggettività nel potere decisionale e utilizzando un approccio data-driven per fornire elementi oggettivi ai decision makers.

L'accesso ai dati governativi e alle informazioni rilevanti diventa più aperto e accessibile ai cittadini, creando un ambiente in cui possano aumentare i livelli di responsabilità e fiducia nella governance. Ciò contribuisce a promuovere una maggiore partecipazione dei cittadini nella vita politica e nella formulazione delle politiche, incoraggiando un dialogo più stretto tra governo e società.

Grazie alla raccolta e all'analisi dei dati, l'amministrazione può identificare le esigenze dei cittadini in modo più preciso e proattivo. Ciò consente di personalizzare i servizi pubblici, ottimizzando l'allocazione delle risorse e migliorando l'esperienza complessiva dei cittadini. L'adozione di soluzioni digitali e l'integrazione di tecnologie come l'intelligenza artificiale (AI) e l'Internet delle cose (IoT) consentono un servizio più efficiente ed efficace.

L'uso intelligente dei dati può guidare l'Innovazione della PA verso politiche economiche basate su evidenze empiriche, contribuendo a stimolare l'innovazione, la competitività e la diversificazione economica. La creazione di ecosistemi digitali favorisce la crescita delle imprese e la creazione di nuove opportunità occupazionali, il che può portare a una maggiore prosperità economica a lungo termine.



## SMART GOVERNANCE: UNLEASHING DATA'S ECONOMIC POTENTIAL

***La proposta "Smart Governance" rappresenta l'uso strategico dei dati per ottimizzare la Pubblica Amministrazione e promuovere la crescita economica. Come sfruttare il potenziale economico dei dati nell'era digitale.***



La "Smart Governance" rappresenta un'innovazione nella PA, utilizzando i dati raccolti ed elaborati tramite le tecnologie IT più avanzate per migliorare l'efficienza, la trasparenza e i servizi.



Efficienza amministrativa, trasparenza governativa e fornitura di servizi di qualità superiore, migliorando il rapporto governance-cittadino, creando una società più coinvolta nella formulazione delle politiche. A lungo termine, uno sviluppo economico sostenibile.



La proposta "Smart Governance" basata su IoT e AI è fattibile grazie all'attuale avanzamento tecnologico. L'integrazione di sensori IoT e l'analisi AI possono migliorare l'efficienza, la trasparenza e i servizi pubblici, richiedendo un minimo investimento infrastrutturale.



La proposta di "Smart Governance" basata sull'impiego di tecnologie IoT consente di replicare il sistema implementato in uno scenario multi-contesto, grazie all'approccio basato sulla modularità e scalabilità della proposta, nonché all'impiego di standard riconosciuti per l'interoperabilità.



La proposta "Smart Governance" si basa sulla tecnologia Stack4Things(R) di SmartMe. L'azienda implementa metodologie di sviluppo agile applicata in particolare alle verticalizzazioni e a soluzioni full-stack personalizzate, vantando diversi casi d'uso in Italia e l'avvio di nuove applicazioni in altre città Europee.



## IMPACT DATA FUND (SOCIAL DATA INTERMEDIARY)

### *Nuovi modelli e schemi di condivisione dati*

Con il contributo di:



Fondazione  
Compagnia  
di San Paolo



data governance

piattaforme di cooperazione

servizi digitali

data-driven

open data

collaborazioni pubblico-privato

open innovation

PA digitale

data lake

machine learning

digital divide

sharing economy

impatto sociale

data protection

DSS (Decision Support System)



Il progetto ha l'obiettivo di generare valore e impatto sociale attraverso la valorizzazione dei dati. Sviluppare un ecosistema per la raccolta, gestione, scambio e l'analisi dei dati in modo purpose driven per una migliore comprensione dei bisogni e fenomeni sociali caratterizzanti un territorio.

L'obiettivo del progetto è sviluppare, a partire dalla zona di Torino, un'infrastruttura relazionale, fisica e di governance chiamata Impact Data Collaborative (IDC). L'IDC mira a raccogliere, condividere e scambiare dati con lo scopo di generare valore sociale positivo per i cittadini. Sarà un veicolo orientato verso uno scopo, destinato all'incubazione e all'accelerazione di forme di imprenditoria sociale intensive di dati, sostenendo lo sviluppo di startup con impatto sociale misurabile, aggiuntivo ed intenzionale come parte della loro visione e missione.

L'iniziativa fa parte di un contesto normativo in continua evoluzione, i cui documenti fondamentali sono quelli dell'European Data Governance Act e Data Act.



L'IDC è costituito da tre pilastri che si collocano sotto la stessa missione e visione: 1) il pilastro della Collaborazione sui Dati con lo scopo di sostenere e gestire l'ecosistema attraverso l'animazione e l'interazione dei vari partner; 2) il pilastro dell'Innovazione e Servizi Dati, che costituisce un centro di competenza in grado di offrire servizi dati ad alto valore aggiunto ai partner collaborativi; 3) il pilastro dell'Investimento nell'Impatto dei Dati, in cui i dati verranno utilizzati per accelerare le startup con impatto sociale.

L'iniziativa vuole costituire una piattaforma di confronto e sperimentazione per la condivisione dei dati volta allo sviluppo dell'imprenditoria sociale. Ciò è in linea con l'aspirazione di fare di Torino il centro italiano per l'innovazione data intensive.



In partnership con:



## IMPACT DATA FUND (SOCIAL DATA INTERMEDIARY)

### *Nuovi modelli e schemi di condivisione dati*

Con il contributo di:



Fondazione  
Compagnia  
di San Paolo



Torino Social Impact,

TRIADI

Fondazione Compagnia di San  
Paolo



IDC è vuole essere la prima piattaforma a sperimentare modelli di collaborazione data centrica per la generazione di impatto sociale rispetto a sei sfide e bisogni principali: mobilità e trasporti, Welfare e Inclusione Sociale, Istruzione, Energia e Ambiente, Sanità Pubblica, Digitalizzazione.



1) aumentare la data literacy e la data capacity degli enti del terzo settore, 2) costruire un ecosistema relazionale che orbiti intorno alla raccolta e l'analisi dei dati, 3) realizzare una infrastruttura informatica per la raccolta dati, 4) generare Impatto sociale tramite decisioni data-driven.



Il piano di sviluppo tecnico ed economico del progetto prevede di raggiungere la piena operatività tecnica entro tre anni e la sostenibilità economica entro 5 anni.



Il modello IDF è inserito all'interno delle regolamentazioni Europee attraverso il Data Governance e il Data Acts, al fine di identificare e porre delle basi comuni per la scalabilità e la replicabilità all'interno dell'unione europea di iniziative volte a promuovere la condivisione di dati.



Al termine dello studio di fattibilità tecnica il progetto intende avviare una fase di Proof of Concept.



## UNA SMART CITY A MISURA D'UOMO

**Dalla video analisi alla gestione smart dei semafori. Dalle scatole nere alla stima del traffico. Come le piattaforme cloud devono rispondere ai problemi delle città per la gestione del traffico stradale includendo anche pedoni, ciclisti e utenti deboli.**



- data-driven
- planificazione urbana
- data analytics
- machine learning
- AI

- gestione traffico
- ITS / C-ITS
- piattaforme di integrazione
- V2V (Vehicle-To-Vehicle)
- V2I (Vehicle-To-Infrastructure)

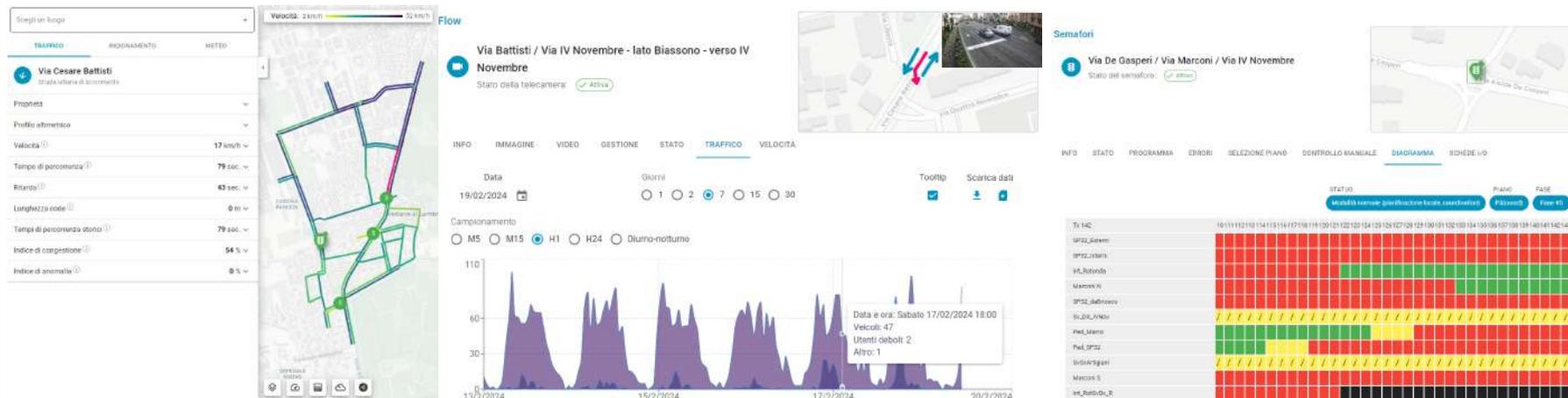
- blockchain
- videosorveglianza



Utilizzare le nuove tecnologie al servizio di tutti gli utenti della strada, non soltanto del traffico veicolare.

**Wettraffic PRO** è una piattaforma di traffico *cloud* che combina efficacemente la gestione strategica del traffico con il controllo operativo, raccogliendo preziose metriche di traffico dai sistemi di campo che, connesse con i dati FCD (*Floating Car Data*) e forniscono un approccio olistico alla comprensione della situazione e dell'evoluzione del traffico.

I dati analizzati direttamente dalle telecamere di videosorveglianza e integrati con i dati delle scatole nere, permettono di implementare modelli di *machine learning per la previsione in real-time* del traffico senza complicati software di modellazione. È possibile gestire in modo *smart* telecamere, semafori, parcheggi e pannelli a messaggio variabile.





## UNA SMART CITY A MISURA D'UOMO

***Dalla video analisi alla gestione smart dei semafori. Dalle scatole nere alla stima del traffico. Come le piattaforme cloud devono rispondere ai problemi delle città per la gestione del traffico stradale includendo anche pedoni, ciclisti e utenti deboli.***



Città Metropolitana di Torino

Autostrade per l'Italia

Università di Genova



La proposta è fortemente incentrata su diversi aspetti dell'IA: computer vision e machine learning dialogano costantemente con la piattaforma proposta. Grazie al data warehouse proprietario sul traffico con oltre 1,5milioni di dati reali è possibile stimare il traffico anche senza sensori installati.



Riduzione tempi di attesa e ritardi nelle strade, riduzione tempi di attesa nelle intersezioni semaforizzate, accesso a fasi semaforiche e dispositivi di comunicazione a tutti gli utenti della strada.



Wetraffic è una soluzione con una struttura modulare e scalabile, permette di avere una visione integrata e globale in un'unica piattaforma, e al contempo di ripartire le informazioni sui vari moduli in funzione dello scopo e dell'analisi. Il business model facilita i piccoli comuni con prezzi competitivi.



I moduli sono stati progettati e sviluppati con una forte ottica di automazione e di scalabilità. I modelli sono replicabili per qualsiasi pubblica amministrazione ed è disponibile una soluzione open per dare visibilità dei risultati anche agli utenti privati tramite un'area pubblica.



Disponibile sul mercato ed installato in oltre 150 amministrazioni pubbliche.



## IL GEMELLO DIGITALE DELLA CITTÀ DI PERUGIA

***Il comune di Perugia entra a far parte del ristretto circolo delle città europee che hanno adottato il Digital Twin come strumento innovativo di gestione del territorio.***



- data governance
- interoperabilità e standard
- piattaforme di cooperazione
- open data
- collaborazioni pubblico-privato

- pianificazione urbana
- PA digitale
- data lake
- qualità della vita
- cittadinanza attiva

- monitoraggio del territorio
- sicurezza urbana
- community policing
- osservazione della terra
- resilienza



Il Digital Twin è uno strumento che consente agli amministratori di prendere decisioni, monitorare i cambiamenti e simulare scenari: cosa succederebbe se venissero piantati 1000 alberi in più? Ci sarebbe una riduzione delle temperature estive? La qualità dell'aria sarebbe più buona? Di quanto?



Il comune di Perugia entra a far parte del ristretto circolo delle città europee che hanno adottato il Digital Twin come strumento innovativo di gestione del territorio. Il Digital Twin – chiamato anche gemello digitale - rappresenta il grado più avanzato del processo di digitalizzazione del Comune di Perugia, mettendo a disposizione degli amministratori una versione virtuale della città creata a partire da dati provenienti da una vasta gamma di fonti, tra cui sensori, applicazioni, database comunali, droni e strumenti di georadar. Il progetto è stato sviluppato da WiseTown ed integra le più avanzate tecnologie per l'efficientamento della Pubblica Amministrazione e per il governo del territorio.

Ma cos'è il Digital Twin? Il Digital Twin è una riproduzione virtuale e tridimensionale di una realtà fisica, in questo caso della città: un modello 3D che raffigura strade, palazzi, lampioni, parchi, semafori e così via, e che risponde, trasformandosi, ai cambiamenti che avvengono nel proprio gemello reale o alle simulazioni di scenari particolari. Queste caratteristiche differenziano il Digital Twin da un qualsiasi altra riproduzione 3D, e lo rendono uno strumento che consente agli amministratori pubblici di prendere decisioni più incisive, monitorare i cambiamenti in corso e simulare scenari di cambiamento: ad esempio, cosa succederebbe ad una città se venissero piantati 1000 alberi in più? Ci sarebbe una riduzione delle temperature estive? La qualità dell'aria sarebbe più buona? E di quanto? Il Digital Twin offre la possibilità di rispondere a domande del genere prima di prendere una decisione, aumentando esponenzialmente la capacità di un Comune di prendere decisioni efficaci in ogni ambito con l'obiettivo di aumentare la qualità della vita dei cittadini.



## IL GEMELLO DIGITALE DELLA CITTÀ DI PERUGIA

***Il comune di Perugia entra a far parte del ristretto circolo delle città europee che hanno adottato il Digital Twin come strumento innovativo di gestione del territorio.***



GeoLander



Con Perugia Digital Twin, il comune dimostra di essere tra i primi in Italia per capacità di cambiamento e adozione di nuove politiche per la governance del territorio. L'implementazione di questa soluzione rappresenta un importante passo verso un futuro sostenibile e intelligente per la città.



Il progetto gemello digitale della città di Perugia e l'utilizzo della piattaforma WiseTown mirano a velocizzare sensibilmente la gestione quotidiana degli uffici comunali, a fare rilievi e analisi in ambiente digitale invece che sul campo, riducendo di molto i costi e l'uso di persone e risorse.



Il prodotto è già completo, sviluppato e in uso nel comune di Perugia. Mette fine alla proliferazione di strumenti in dotazione all'Ente, riunisce in un solo ambiente sistemi diversi che interagiscono tra loro, formando nell'insieme una piattaforma di supporto al processo decisionale.



Essendo una piattaforma basata su dati open e su interoperabilità con altri sistemi comunali, la piattaforma è sviluppata per essere fortemente scalabile e replicabile in altri comuni italiani, indipendentemente dai loro dati specifici e dalle caratteristiche comunali.



La piattaforma è completa di tutti i servizi e disponibile già sul mercato.