



Smart  
COMMUNITIES  
Tech

Italian Technology Cluster  
for Smart Communities

# SmartCommunities Booklet

- soluzioni e progetti protagonisti della SmartCommunities Conference 2021 -

## PREMESSA

La situazione che ci siamo trovati e ci troviamo ancora a vivere in seguito alla crisi pandemica ha portato alla luce nuovi fabbisogni e nuove contingenze, che hanno fortemente influenzato il modo di vivere ma anche di gestire le città e di governare i territori. Nuove relazioni di dipendenza e valori di prossimità sono stati riscoperti in questo periodo che ha visto modificarsi mezzi e condizioni di trasporto, utilizzo e condivisione degli spazi pubblici, esigenze di monitoraggio della salute pubblica, contenuti e canali di fruizione dei servizi al cittadino, diffusione e modalità di utilizzo di strumenti e contenuti digitali.

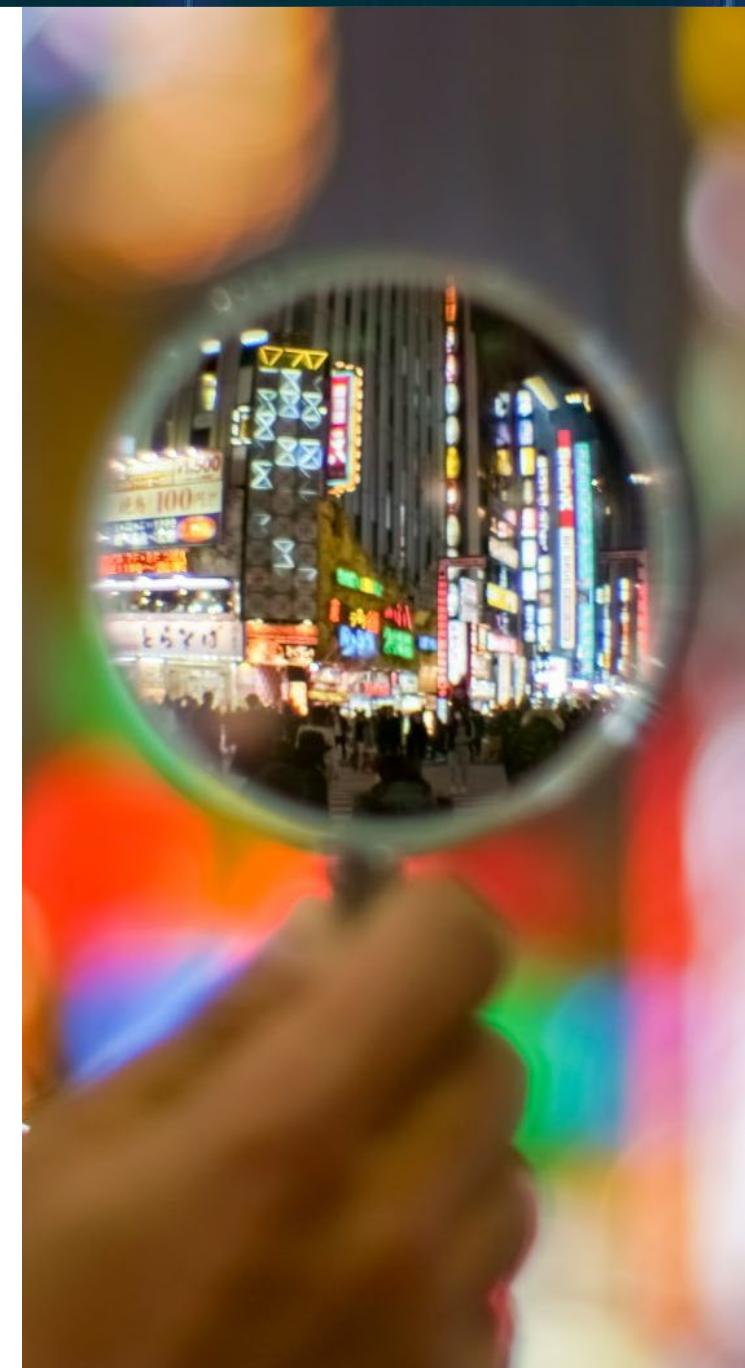
Con ogni probabilità, buona parte dei cambiamenti che questa emergenza ha indotto andranno a costituire una nuova normalità nello scenario post-Covid. Le modalità di gestione del lavoro e del tempo libero, i canali di comunicazione, personali, professionali e istituzionali, gli strumenti per il controllo del territorio e degli asset pubblici, i sistemi di raccolta e gestione dei dati hanno subito cambiamenti rilevanti, che fanno prevedere una loro validità anche al di là della contingenza,

In questo nuovo scenario le tecnologie digitali giocano un ruolo chiave, diventando abilitatori fondamentali per l'accesso ai servizi, la continuità educativa e professionale, la gestione delle relazioni sociali e il tempo libero. Attraverso le tecnologie digitali le comunità stanno imparando non solo ad acquisire una aumentata capacità di comprendere e gestire fenomeni, relazioni e mondo fisico, ma anche a sviluppare quella resilienza economica, ambientale e sociale che permetterà, in futuro, di prevenire, rispondere e mitigare le crisi in modo più efficace e veloce di quanto non sia avvenuto prima.

La Smart Communities Conference, alla sua prima edizione, ha inteso proporre una riflessione e un confronto per capire come la transizione digitale abbia cambiato e stia cambiando le nostre comunità e le loro esigenze, nonché raccontare quali soluzioni il mondo della ricerca, dell'industria e delle istituzioni pubbliche abbia progettato per cogliere nuove opportunità da questo scenario modificato.

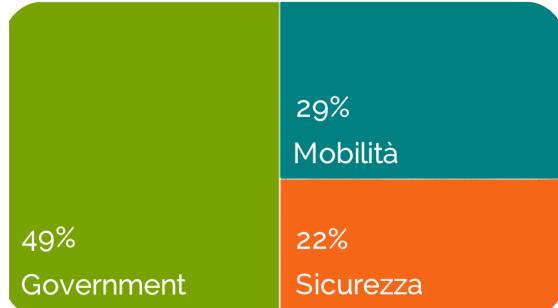
La Conferenza, organizzata dal Cluster Nazionale per le Smart Communities, ha presentato attività e progetti concreti per i nostri territori, ha ospitato speaker di rilevanza internazionale e un'ampia selezione di relatori nelle tre sessioni dedicate agli ambiti Mobilità intelligente e collaborativa, Government e Data Economy, Sicurezza fisica e digitale.

Imprese, enti di ricerca e pubbliche amministrazioni si sono candidate per raccontare progetti di ricerca e innovazione (anche collaborativi) sui temi delle tre sessioni. Il risultato dei loro contributi è raccolto in questo booklet, che intende dare visibilità e promuovere il variegato e valido contributo della rete di attori che, su scala nazionale, lavora alla crescita ed evoluzione delle comunità intelligenti.



## IL BOOKLET IN NUMERI

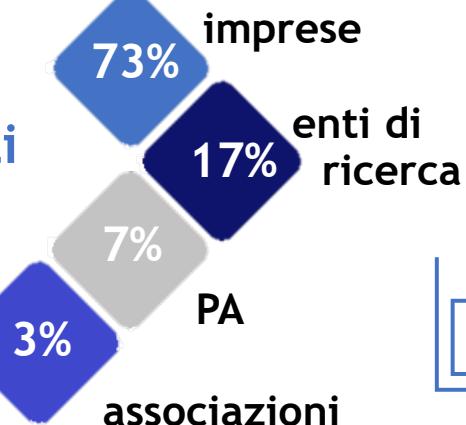
**81** schede  
su progetti / soluzioni  
di innovazione



**40%**  
progetti che coinvolgono  
più ambiti applicativi

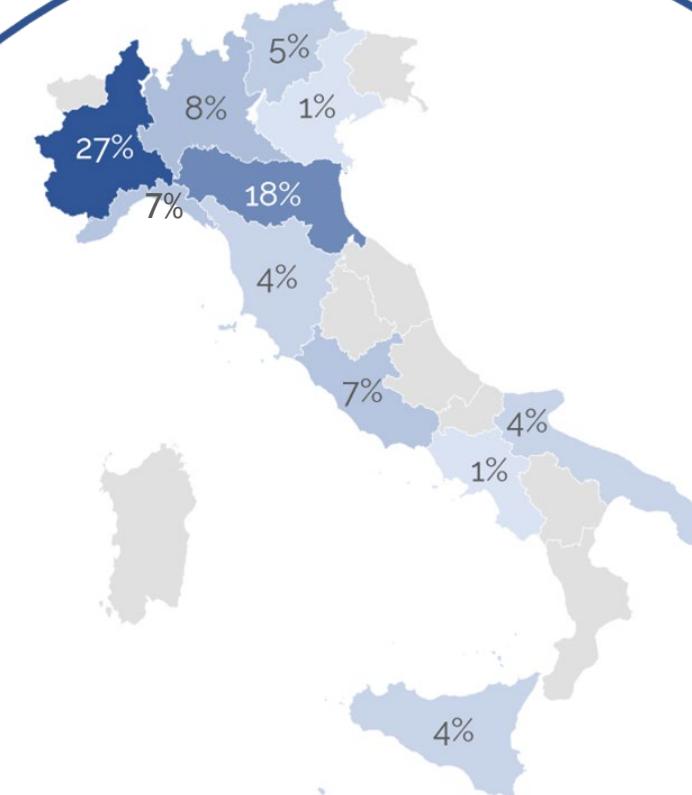


**73** soggetti proponenti



**12** diverse Regioni e  
Province Autonome

**300+** partner  
coinvolti



# LE SOLUZIONI E I PROGETTI PROTAGONISTI DELLA SMART COMMUNITIES CONFERENCE 2021

Nelle pagine che seguono le soluzioni e i progetti candidati alla Smart Communities Conference - edizione 2021. 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

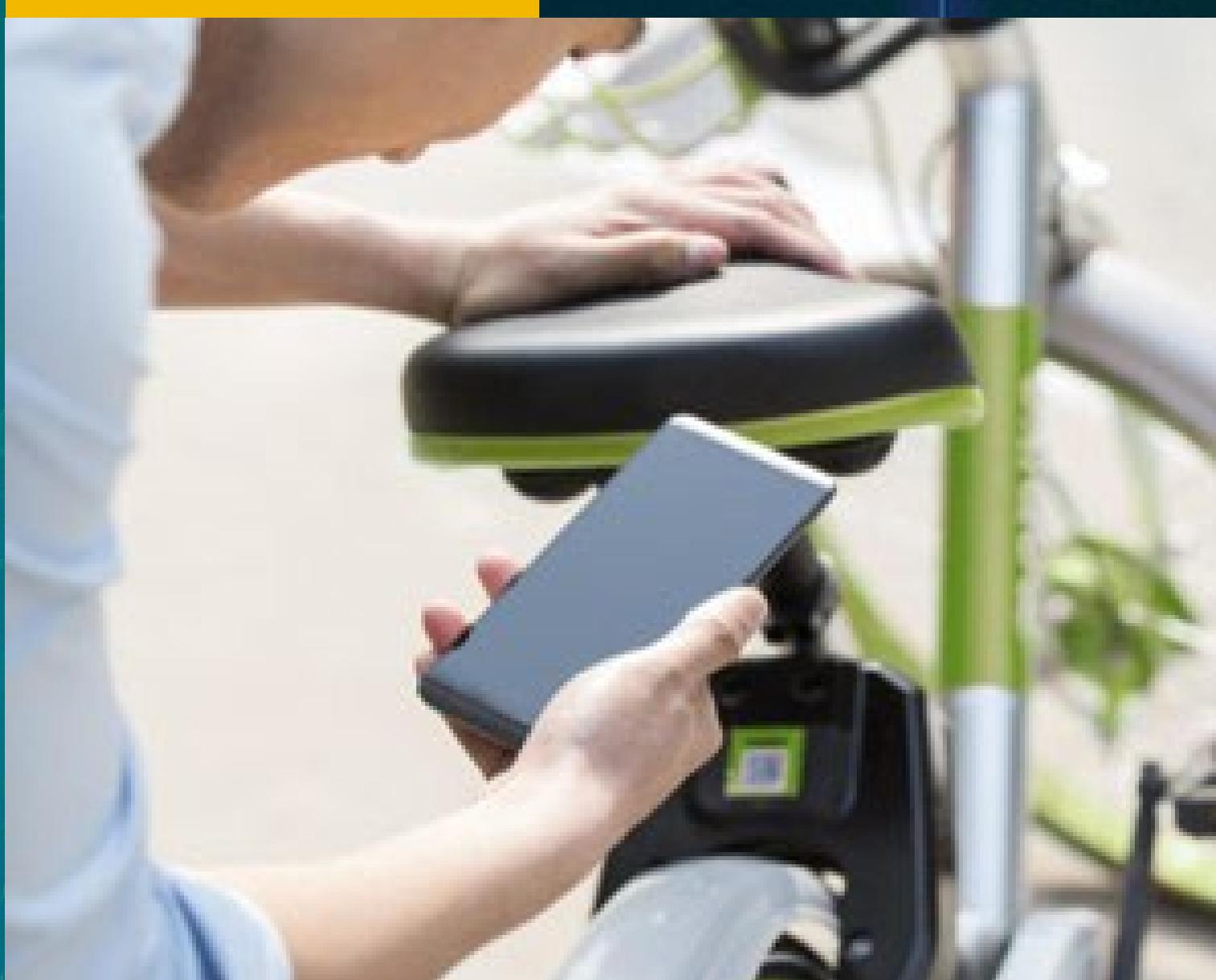
SICUREZZA

GOVERNMENT



# MOBILITÀ INTELLIGENTE E COLLABORATIVA

Questo ambito include la pianificazione, sviluppo e gestione dell'offerta di **servizi di mobilità, pubblica, condivisa, sostenibile di persone e merci**, l'analisi e previsione della domanda di mobilità, l'ottimizzazione di spazi e infrastrutture per la mobilità urbana e l'integrazione di mezzi e modalità di trasporto innovativi, quali mobilità elettrica e guida autonoma.



alternativa  
guida autonoma  
trasporto pubblico  
ITS  
mobility-as-a-service  
modelli di business  
flussi turistici  
city logistics  
intermodalità  
multimodalità  
condivisa

## Un approccio ecosistemico alle smart communities

*Il progetto SETA ha dimostrato che è possibile un migliore sfruttamento di dispositivi pensati per usi specifici e integrare dati da fonti eterogenee ed incomplete. Sfruttando IoT, Big Data, e Intelligenza artificiale, è stato ampliato il concetto di smart city e migliorata la mobilità urbana.*



Fornire una piattaforma unificata di raccolta, gestione ed analisi di fonti dati eterogenee per servire a cittadini e pianificatori una visione globale ed intelligibile della complessità dell'organismo città e un supporto algoritmico e quantitativo alle decisioni nell'ambito della mobilità.



Telefoni cellulari, dispositivi portatili, telecamere, sensori ambientali e del traffico: tutto all'interno delle città produce costantemente quantità astronomiche di dati digitali. Tuttavia, troppa informazione allo stato grezzo non è utilizzabile e rischia di andare perduta. Una piattaforma in grado di raccogliere, storizzare, analizzare e restituire una visualizzazione coerente e facilmente interpretabile di questi dati fornirebbe uno strumento prezioso per cittadini e pianificatori.

Sensori dei livelli di inquinamento ambientale montati su autobus di linea possono indicare ad ogni cittadino in tempo reale come spostarsi all'interno della città minimizzando il contatto con agenti nocivi per la salute. Informazioni parziali sul traffico stradale fornite da sensori già presenti in tutte le città possono essere completate dall'intelligenza artificiale e fornire previsioni sulla formazione di ingorghi lungo la strada. Dati aggregati provenienti dalle celle telefoniche possono aiutare nella pianificazione ottimale di trasporto pubblico e servizi di sharing, oltre che nella gestione degli spazi comuni e degli eventi pubblici, nel totale rispetto della privacy individuale.

Elaborazioni massicce di dati in tempo reale, caratterizzati da grandi volumi, velocità e multidimensionalità, e l'abilità di prevedere l'evoluzione futura di sistemi complessi sono i punti focali del progetto H2020 SETA, frutto di un consorzio di università, aziende ed enti pubblici di 5 diverse nazioni europee. In questo intervento descriveremo la visione generale ed i risultati del progetto, oltre alle sue possibili evoluzioni future. In particolare, vedremo come l'integrazione di dati da fonti open e dati ottenuti con la collaborazione tra enti pubblici e privati, grazie alle più moderne tecnologie IT e di modellizzazione statistica e matematica, consenta risultati considerati impossibili fino a poco tempo fa.

multimodalità

trasporto pubblico

mobilità urbana sostenibile

gestione traffico

city logistics

piattaforme di integrazione

## Un approccio ecosistemico alle smart communities

Il progetto SETA ha dimostrato che è possibile un migliore sfruttamento di dispositivi pensati per usi specifici e integrare dati da fonti eterogenee ed incomplete. Sfruttando IoT, Big Data, e Intelligenza artificiale, è stato ampliato il concetto di smart city e migliorata la mobilità urbana.



Gestione di dati eterogenei catturati da ogni tipo di sorgente digitale. Elaborazione e completamento delle informazioni tramite simulazioni ed intelligenza artificiale in grado di estrarre informazioni nascoste e fornire previsioni accurate su parametri di interesse per la mobilità cittadina.



Per i cittadini: Un servizio personale, tramite app e piattaforme web, che informi sulle migliori modalità di trasporto e sullo stato di salute ambientale della città. Per l'amministrazione pubblica e le aziende: Uno strumento di controllo e pianificazione della logistica dei trasporti.



Il progetto si basa su dati spesso già raccolti da enti pubblici e privati che non vengono sfruttati opportunamente. La sua fattibilità e sostenibilità economica è dimostrata dalle sperimentazioni in varie città europee caratterizzate da caratteristiche morfologiche ed economiche molto diverse.



Il progetto è modulare e agnostico sulla struttura della città e sulla tipologia di dati forniti, può essere quindi adattato alle esigenze specifiche della realtà in cui viene replicato. Inoltre, specifici moduli possono essere implementati in altri contesti, pubblici ed industriali.



Il dimostratore è stato applicato sulle tre città coinvolte nel progetto, in Italia Torino, nel rispetto delle specifiche esigenze e degli use case disegnati.

aizoOn Consulting SRL

The University of Sheffield

Knowledge Now Lim.

The Floow Lim.

Aimsun SLU

Universidad De Cantabria

Ailleron SA

Technische Universiteit Delft

Ayuntamiento de Santander

Comune di Torino

Sheffield Hallam University

Birmingham City Council

Scyfer BV

Machine2Learn BV

## SCENE - Smart Cities on the Edge Network Enhancement

Con gateway intelligenti installati sui mezzi del TPL, SCENE raccoglie dati dai sensori installati in città, che vengono elaborati da una piattaforma innovativa per erogare servizi. Il TPL porta anche connettività in maniera economica alle città medio piccole e dà contenuti ai propri passeggeri.



Realizzazione di una soluzione IoT scalabile, a basso impatto infrastrutturale, per le esigenze delle smart cities di piccole e medie dimensioni e tempi di roll out contenuti.



SCENE è una soluzione innovativa IoT di servizi per le Smart Cities, che attraverso il trasporto pubblico locale garantisce servizi di connettività mobile e scalabile per l'IoT nelle città medio-piccole e contenuti ai viaggiatori. Frutto di un progetto H2020 - Innovation Action (<https://scene-project.eu/>), la soluzione tecnologica si basa su sensoristica (Low-cost e low-range) basata su protocolli di comunicazione Wi-fi, Bluetooth, BLE e LoRa, disseminata nella città, che si collega agli intelligent gateway (IGWs) installati sui mezzi del TPL, raccogliendo man mano i dati e trasmettendoli alla Central Service Platform, per elaborazioni applicative, memorizzazione dei dati in sicurezza, gestione di analytics e utilizzo di dashboard. La soluzione è stata testata su quattro use case sul campo:

1. Rennes (Francia): Misurazione della qualità dell'aria attraverso campionamento in movimento, raccolta dei dati, elaborazione e analisi per i provvedimenti da prendere.
2. Catania (Italia): Sicurezza di edifici ed infrastrutture urbane - attraverso accelerometri e giroscopi che misurano spostamenti, vibrazioni e rotazioni, sono monitorati alcuni parametri di infrastrutture urbane ed edifici, oggetto di elaborazione analisi e decisione. L'utilizzo è pensato nel caso di territori sismici, con presenza di vulcani attivi, e per l'effetto su monumenti ed opere d'arte dovuto al traffico.
3. Catania (Italia): Monitoraggio di fenomeni ambientali (incendi, piogge consistenti, allagamenti) in aree circostanti infrastrutture critiche, attraverso la gestione delle informazioni raccolte in near real-time.
4. Matosinhos e Lisbona (Portogallo): Monitoraggio delle auto parcheggiate in doppia fila o in sosta non consentita, con rilevamento della targa ai fini sanzionatori se trascorso un prefissato periodo di tempo, l'auto non è stata rimossa. La privacy è assicurata attraverso l'oscuramento dell'ambiente circostante.

trasporto pubblico

mobilità urbana sostenibile

cybersecurity

monitoraggio del territorio

monitoraggio ambientale

sicurezza urbana

sicurezza infrastrutture critiche

interoperabilità e standard

open data

qualità della

## SCENE - Smart Cities on the Edge Network Enhancement



Con gateway intelligenti installati sui mezzi del TPL, SCENE raccoglie dati dai sensori installati in città, che vengono elaborati da una piattaforma innovativa per erogare servizi. Il TPL porta anche connettività in maniera economica alle città medio piccole e dà contenuti ai propri passeggeri.



Infrastruttura di rete low cost e non invasiva. I servizi e l'innovazione, realizzati in modo flessibile, per essere dove sono le esigenze (delle persone, dell'amministrazione, etc) e possono anche essere rimodellati in base alla domanda del mercato.



Economicità e sicurezza nell'abilitazione di servizi per smart cities, con anche sinergie tra progetti e riutilizzo di infrastrutture. Servizi a valore aggiunto a istituzioni pubbliche e private. Innalzamento della qualità del servizio del TPL (web content delivery, hosting di applicazioni di ITS).



Se acquisita da TPL genera ricavi per la stessa azienda attraverso i servizi di vendita di connettività e contenuti, ovvero di servizi ad altre amministrazioni/aziende.



La soluzione è replicabile in tutti i contesti cittadini con trasporto pubblico locale, per i casi d'uso implementati. La soluzione di content management richiede i contenuti ad hoc. E' possibile implementare altri casi d'uso.



La soluzione è pronta per i casi d'uso implementati e testati.



Almaviva S.p.A. (IT)

AMT - Azienda Municipalizzata  
Trasporti Catania (IT)

CEA - Commissariat à l'énergie  
atomique et aux énergies alternatives  
(FR)

JCP (FR)

Visionware (PO)

## Incentivare scelte di viaggio consapevoli

*Supportare la scelta consapevole di soluzioni di viaggio ed incentivare specifiche soluzioni per bilanciare gli spostamenti e per renderli più sicuri e sostenibili sono attuali sfide nel settore della mobilità e dei trasporti. Questi sono gli obiettivi del progetto Ride2Rail.*



Gli utenti delle applicazioni di Travel Planning sono scarsamente supportati nell'effettuare scelte di viaggio consapevoli. Le autorità della mobilità hanno la necessità di incentivare specifiche soluzioni di viaggio per bilanciare gli spostamenti, per renderli più sicuri e sostenibili.



Le attuali applicazioni di Travel Planning forniscono un limitato supporto agli utenti per confrontare le soluzioni di viaggio disponibili e per effettuare scelte consapevoli. Le autorità della mobilità e dei trasporti hanno spesso la necessità di incentivare i viaggiatori verso specifiche soluzioni di viaggio per bilanciare gli spostamenti, per renderli più sicuri e per favorire la sostenibilità ambientale. Ride2Rail ([www.ride2rail.eu](http://www.ride2rail.eu)), progetto triennale avviato a gennaio 2019 nell'ambito del programma europeo Shift2Rail, ha l'obiettivo di promuovere il trasporto multimodale, favorendo l'integrazione delle modalità di trasporto personale con i servizi di trasporto pubblico su strada e rotaia.

Nel progetto Ride2Rail, Cefriel ha realizzato una survey, utilizzando Coney (<https://coney.cefriel.com/>), la nostra soluzione dedicata alle survey conversazionali. La survey, tradotta in 11 lingue e distribuita a livello europeo, ha consentito di identificare i criteri di scelta e le preferenze di viaggio da oltre 600 viaggiatori europei.

L'analisi dei dati raccolti ha prodotto due risultati principali:

1- La concettualizzazione di un insieme di categorie (ad esempio, door-to-door, environmentally-friendly) da utilizzare per caratterizzare le soluzioni di viaggio. L'assegnamento di una categoria alle soluzioni di viaggio abilita gli utenti al confronto delle soluzioni disponibili e li supporta verso scelte più consapevoli.

2- La concettualizzazione di incentivi tangibili e intangibili per promuovere una specifica offerta di viaggio. La disponibilità sia di incentivi tangibili che forniscono vantaggi materiali o monetari che di incentivi intangibili che forniscono benefici immateriali supporta le autorità della mobilità e dei trasporti nella definizione di strategie di incentivazione articolate e mirate (i giusti incentivi alle persone giuste).

multimodalità

mobilità condivisa

trasporto pubblico

mobilità urbana sostenibile

## Incentivare scelte di viaggio consapevoli

*Supportare la scelta consapevole di soluzioni di viaggio ed incentivare specifiche soluzioni per bilanciare gli spostamenti e per renderli più sicuri e sostenibili sono attuali sfide nel settore della mobilità e dei trasporti. Questi sono gli obiettivi del progetto Ride2Rail.*



La soluzione sarà integrabile nei servizi di planning e trasporto esistenti, per potenziare le offerte di trasporto multimodali e sostenibili specialmente nelle aree rurali e a bassa densità demografica, favorendo l'accesso a hub di mobilità e l'utilizzo del trasporto pubblico.



L'integrazione della soluzione proposta in applicazioni di travel planning supporterà gli utenti nel confronto e nella scelta consapevole tra differenti offerte di viaggio. La concettualizzazione di incentivi tangibili e intangibili supporterà la definizione di strategie di incentivazione di soluzioni di viaggio multimodali e sostenibili.



Ride2Rail è un progetto di ricerca che non ha l'obiettivo di commercializzare un prodotto. La fattibilità tecnica della soluzione verrà testata tramite un insieme di proof of concept in 4 città europee (Padova, Atene, Brno e Helsinki). La sperimentazione e la relativa valutazione è prevista nei primi mesi del 2022.



I dati collezionati tramite survey e dai quali sono state dedotte le concettualizzazioni sono disponibili su Zenodo (<https://doi.org/10.5281/zenodo.4593471>). Il deliverable D2.4 che riassume i risultati ottenuti è pubblico (<https://ride2rail.eu/resources-library/>).



Il progetto Ride2Rail sta implementando la soluzione basata sulla concettualizzazione proposta e sta pianificando un insieme di proof of concept relativi a futuri scenari di mobilità in cui le soluzioni proposte saranno integrate con i servizi di trasporto pubblico esistenti. Ride2Rail sta inoltre collaborando con il progetto COHESIVE per integrare la categorizzazione delle soluzioni di viaggio nella loro soluzione denominata Travel Companion. I risultati finali del progetto sono previsti nel 2022.



Cefriel

Consorzio del progetto  
Ride2Rail (descritto in  
<https://ride2rail.eu/partners/>)

## Modellizzazione di un sistema di trasporto pubblico in ambito urbano / ex-urbano

Citec ha realizzato uno studio di domanda di mobilità nell'ambito di progetto di fattibilità tecnico-economica di un sistema di trasporto pubblico nell'area metropolitana est di Milano.



L'obiettivo principale è stato di valutare l'attrattività del prolungamento della Metro Linea 3 attraverso un modello multi-modale dinamico.



Citec Italia Srl è società del gruppo Citec Ingénieurs Conseils SA, che da più di 25 anni offre soluzioni di mobilità a clienti pubblici e privati, a livello internazionale, che conta sulle competenze multidisciplinari di una squadra di oltre 100 collaboratori nei vari ambiti della mobilità e dei trasporti.

Lo studio è stato svolto utilizzando i software di modellizzazione multimodale leader di mercato e ha permesso, nel rispetto delle procedure regionali e ministeriali, di prevedere la risposta dell'utenza alla realizzazione di un sistema di trasporto pubblico, in diverse configurazioni.

Nell'ambito dell'obiettivo del progetto di promuovere l'uso del trasporto pubblico in un'area a forte prevalenza dell'auto, l'attività si è basata sulla matrice degli spostamenti della Regione Lombardia in ora di punta, proiettata al 2030, con l'obiettivo di confrontare gli scenari di scelta modale le variazioni in relazione alle diverse soluzioni progettuali.

Le soluzioni studiate sono state inerenti a sistemi di trasporto anche molto diversi tra loro, con impatti eterogenei sul territorio. Soluzioni di BRT o Tram comportano chiaramente impatti e opportunità diverse sulla viabilità e l'attrattività per l'utente, rispetto alla realizzazione di una linea di metropolitana sotterranea.

I risultati del modello di domanda hanno, quindi, consentito di sintetizzare nell'analisi costi-benefici questa molteplicità di aspetti progettuali.

intermodalità

multimodalità

trasporto pubblico

gestione traffico

## Modellizzazione di un sistema di trasporto pubblico in ambito urbano / ex-urbano

Citec ha realizzato uno studio di domanda di mobilità nell'ambito di progetto di fattibilità tecnico-economica di un sistema di trasporto pubblico nell'area metropolitana est di Milano.



Citec Italia Srl



Citec, attraverso il suo dipartimento Digital, dispone di una banca dati FCD (Floating Car Data) a livello mondiale, che ha permesso di calibrare i valori di traffico, anche in un periodo di pandemia Covid-19, in cui non sarebbe stato possibile effettuare rilievi di traffico rappresentativi.



Effetti di sviluppo della rete di trasporto pubblico:

- Riduzione del numero di veicoli, con benefici per la collettività (inquinamento, rumore, incidenti).
- Riequilibrio dello spazio pubblico tra i vari modi (auto, pedoni, bici, trasporti) e maggiore vivibilità urbana.



Lo studio ha permesso di determinare la domanda potenziale di trasporto per ogni variante studiata. Applicando la tariffa legata agli spostamenti, è stato possibile determinare la redditività di ogni singola variante, messa a confronto con i costi realizzativi e di messa in esercizio.



La metodologia applicata nello studio in oggetto può essere applicata ad ogni area urbana che intende sviluppare nuovi sistemi di trasporto pubblico che rispondano ai crescenti bisogni di mobilità della popolazione, tenendo conto delle sfide ambientali.



Il progetto sviluppato da Citec si configura come uno studio di domanda di fattibilità tecnico-economica che ha permesso di alimentare l'analisi costi-benefici (ACB). Il prossimo passo è la scelta del sistema di trasporto che meglio risponde alle esigenze collettive.

# LiveCar: la soluzione integrata per la mobilità



LiveCar è un'innovativa soluzione *all-in-one*, che si compone di una piattaforma web e un'app mobile, attraverso cui gestire real-time e a 360° le esigenze di mobilità e di assistenza degli automobilisti.



LiveCar è la soluzione smart per la mobilità del futuro, smart ed integrata.



LiveCar è un'innovativa soluzione WebAPP per la smart mobility, attraverso cui gestire real-time e a 360° le esigenze di mobilità e di assistenza degli automobilisti, ed è stata sviluppata dalla startup innovativa Cliotech nell'ambito dell'Avviso Campania Startup a valere sui fondi POR CAMPANIA FESR 2014/2020, cofinanziato con fondi dell'Unione Europea, dello Stato Italiano e della Regione Campania. LiveCar, interfacciata con la tecnologia telemetrica installata a bordo dei veicoli, si propone al mercato automotive come una piattaforma di gestione di servizi per la mobilità (diagnosica real-time, rilevazioni di crash, assistenza tecnica da remoto, richieste di intervento per guasto del veicolo, impostazioni di aree di geofence e di parental control, car sharing o renting); come un CRM integrato con i principali software gestionali aziendali (CRM, DMS, Sito Web) per l'operatività quotidiana delle aziende, che dispongono di flotte di veicoli, e di concessionari auto per una puntuale gestione dei propri clienti attraverso un pannello di back office dedicato; come un e-commerce dinamico real-time grazie ad un network di aziende (Broker assicurativi, Concessionari auto, Produttori di apparati di protezione dei veicoli, Centrale Operativa, Call center) che hanno aderito al progetto LiveCar per promuovere la vendita dei loro prodotti/servizi attraverso logiche on-demand/real time. Grazie alla tecnologia telemetrica e a LiveCar, l'automobilista è aggiornato in tempo reale sullo stato di "salute" del veicolo, sulla sua geolocalizzazione e sui servizi/promo attive, può dialogare in tempo reale con gli operatori automotive del network LiveCar e richiedere servizi di assistenza da remoto (segnalazione crash/anomalie, prenotazione di servizi di assistenza tecnica, medica o stradale). LiveCar, infatti, è stata già integrata con un tool di intelligenza artificiale per poter avere a bordo un assistente virtuale in grado di rilevare, comprendere e trasformare i dati del veicolo in suggerimenti utili per l'utente ai fini della sicurezza stradale, grazie all'interfaccia con sistemi esterni (Google API a titolo di esempio) che indicano i percorsi più adatti alla circolazione (minor traffico, migliori condizioni meteo, ...). Inoltre grazie alla tecnologia telemetrica, facilmente installabile sui nuovi mezzi di trasporto (e-bike e monopattini elettrici), LiveCar è in grado di gestire flotte miste di veicoli.

mobilità condivisa

mobilità urbana sostenibile

mobilità alternativa

piattaforme di integrazione

mobilità elettrica

## LiveCar: la soluzione integrata per la mobilità

LiveCar è un'innovativa soluzione all-in-one, che si compone di una piattaforma web e un'app mobile, attraverso cui gestire real-time e a 360° le esigenze di mobilità e di assistenza degli automobilisti.



Flessibilità, modularità, scalabilità e multimodalità.



Rispondere in maniera efficace, flessibile ed innovativa ai fabbisogni di mobilità.



LiveCar, già disponibile sul mercato, è accessibile come licenza d'uso annuale.



LiveCar può essere adattato a diversi mezzi di trasporto (auto, moto, ebike e monopattini).



LiveCar è stata lanciata sul mercato nel mese di ottobre 2019.



Cliotech

Dealer automotive

Broker e Compagnie assicurative

Produttori di apparati telemetrici

## SIMOVE (Sud Italia in MOVimEnto)

*SIMOVE si propone di rendere disponibile alle PMI della logistica una infrastruttura tecnologica che permetta loro di realizzare un ecosistema di imprese federate mettendole così in grado di competere con i grandi player della logistica europea.*



SIMOVE l'obiettivo di creare le condizioni per l'affermazione di nuovi modelli collaborazione orizzontale e verticale in termini di economia circolare attraverso sistemi competitivi di logistica di ritorno, intermodalità , sharing economy applicati alla logistica sia per servizi B2B che B2C.



SIMOVE ambisce a realizzare una piattaforma tecnologica per la trasformazione digitale del tessuto logistico che connette regioni-città-porti e per la sua convergenza verso i canoni dell'industria 4.0. Per raggiungere lo scopo sarà fatta leva sulle tecnologie dirompenti quali l'Internet of Things (IoT), la realtà aumentata, il cloud computing e blockchain, in grado di abilitare, e potenziare, la capacità di rappresentare i componenti fisici/reali, i loro stati attuali e le loro interazioni reciproche per l'interconnessione, la comunicazione e la replica digitale pervasiva di tutti i componenti coinvolti nel processo logistico.

SIMOVE si propone di favorire l'adattamento del sistema logistico costituito dalle PMI alla trasformazione in atto nel mondo dei trasporti dettata dalle politiche europee della digitalizzazione e decarbonizzazione: la piattaforma supporterà lo sviluppo di una rete sincro-modale del tessuto logistico determinando ed adattando in continuo la modalità di trasporto ed il vettore lungo tutta la filiera della fornitura, per cogliere opportunità di ottimizzazione e per far fronte alle contingenze (disruption management), nel rispetto dei requisiti di servizio oltre a quelli di sostenibilità ambientale.

intermodalità

multimodalità

intelligent transport systems

city logistics

nuovi modelli di business

cybersecurity

blockchain

piattaforme di cooperazione

collaborazioni pubblico-privato

city digital twin

sharing economy

## SIMOVE (Sud Italia in MOVimEnto)

*SIMOVE si propone di rendere disponibile alle PMI della logistica una infrastruttura tecnologica che permetta loro di realizzare un ecosistema di imprese federate mettendole così in grado di competere con i grandi player della logistica europea.*



Etna Hitech (EHT)

Sielte

Consorzio 906



"Logistica collaborativa" , "Tracciamento prestazioni ambientali" attraverso uso di tecnologie allo stato dell'arte : IoT, Realtà aumentata, Cloud Computing ,Blockchain.



impatto ambientale grazie al miglioramento dell'efficienza energetica dei mezzi e delle infrastrutture, risparmio di tempo e risorse economiche per la semplificazione dei processi, messa a sistema di dati provenienti da diverse fonti ,diffusione di una cultura d'uso riguardante le innovazioni.



L'azione "accordi per la innovazione" supportata dal MISE ha finanziato il progetto per una media di circa il 70% come contributo alla spesa e il 20% come finanziamento agevolato. Il 10% in media rappresenta finanziamento con fondi propri da parte dei partner del progetto.



Digital twin, servizi su reti wireless a bassa latenza e 5G, tecnologie smart di context awareness e per la ricerca semantica e di big data , servizi basati sulla realtà aumentata.



Definizione dei casi d'uso, dei requisiti prestazionali, e degli scenari di validazione e dimostrazione.

## Dal Progetto Life Sic2Sic a Secur-E-Bike

Il progetto LIFE “Sic2Sic” ha dato l’opportunità di entrare in contatto con Start Up attive nell’ambito della mobilità sostenibile. In particolare, con Secur-E-Bike si vuole creare un sistema che abbatta uno dei principali ostacoli all’uso massivo della bici come mezzo di spostamento quotidiano.



In una situazione in cui si registrano centinaia di migliaia di furti di bici ogni anno, Secur-E-Bike vuole risolvere il problema creando un network di parcheggi sicuri, smart e multiservizio avvalendosi del riuso e della sharing economy con l’obiettivo ultimo di aumentare gli spostamenti in bici.



In tre anni di progetto assieme a ISPRA (Istituto di Ricerca Ministero Ambiente) e FIAB (Federazione Italiana Ambiente e Bicicletta), Enne3 ha messo a punto un modello di fruibilità del territorio attraverso la bicicletta capace di monitorare le emergenze ambientali, le opportunità economiche e i temi di sviluppo locale correlati con la mobilità sostenibile, la protezione e la valorizzazione ambientale.

Il Progetto Life Sic2Sic è diventato per i territori attraversati il modello efficace e replicabile della gestione del territorio protetto da Rete Natura 2000. Un progetto che ha rafforzato la consapevolezza dei territori all’apertura a nuovi modelli di fruizione legati alla mobilità dolce e allo sviluppo di attività economiche attente alla conservazione ambientale. Con il progetto sono stati tracciati percorsi ciclabili, reti relazionali tra città e aree protette, modelli di gestione ed accoglienza di turisti “sostenibili”, codificazione di nuovi POI di interesse naturalistico. Il progetto ha anche permesso di entrare in contatto con il mondo delle Start Up innovative avviando delle proficue interlocuzioni con imprenditori pronti a dar vita a progetti imprenditoriali nella bike economy.

Secur-E-Bike ragiona sugli ostacoli alla mobilità sostenibile su mezzo proprio. L’evidenza ha messo in luce in parallelo due carenze nelle aree urbane: quelle dei percorsi sicuri, sul quale molte amministrazioni locali stanno lavorando e quello della sicurezza nella sosta per i mezzi della mobilità sostenibile. Dalla volontà di abbattere quest’ultimo ostacolo nasce il progetto Secur-E-Bike. Un network che offre parcheggi a sosta breve e medio-lunga in luoghi sicuri in prossimità dei punti di interesse (lavoro, tempo libero, incombenze, casa), soprattutto in luoghi oggi in stato di semi abbandono o poco utilizzati.

- intermodalità
- gestione parcheggi
- mobilità urbana sostenibile
- city logistics
- mobilità alternativa
- nuovi modelli di business
- mobilità elettrica
- monitoraggio del territorio
- sicurezza urbana
- community policing
- resilienza
- impatto sociale
- collaborazioni pubblico-privato
- pianificazione urbana
- sharing economy
- qualità della vita

## Dal Progetto Life Sic2Sic a Secur-E-Bike

Il progetto LIFE “Sic2Sic” ha dato l’opportunità di entrare in contatto con Start Up attive nell’ambito della mobilità sostenibile. In particolare, con Secur-E-Bike si vuole creare un sistema che abbatta uno dei principali ostacoli all’uso massivo della bici come mezzo di spostamento quotidiano.



Secur-E-Bike crea per la prima volta una rete di parcheggi sicuri per le bici proponendo un nuovo modello di business: abbinare il riuso di spazi (negozi) inutilizzati o sottoutilizzati ai benefici della sharing economy.



Secur-E-Bike contribuisce alla riduzione delle emissioni inquinanti, mette a reddito luoghi altrimenti non adeguatamente valorizzati, genera un effetto di decoro urbano e fornisce agli enti locali dei dati utili per la transizione verso la green economy.



Dopo i primi 2 anni di startup di avviamento e la copertura delle prime 2 città, si prevede un EBITDA positivo dal terzo anno. Il business model genera anche una redditività soddisfacente per i proprietari dei luoghi.



Il modello Secur-E-Bike è replicabile nella maggior parte delle medie città italiane ed europee, specialmente in quelle che attualmente favoriscono la mobilità ciclistica o che intendono farlo in futuro.



Il progetto Secur-E-Bike è iniziato nel 2020 in Francia con un percorso di incubazione all’interno del gruppo Mobivia. Oggi è in fase di accelerazione con Enne3, l’Incubatore d’Impresa del Piemonte Orientale. A fine 2021 è previsto il lancio del progetto nella prima città test.

ENNE3 - Incubatore d’Impresa del  
Piemonte Orientale

Amministrazioni Locali

Partner per sviluppo tecnologia

Società di Real Estate

FIAB

Associazioni che abbracciano il tema  
della mobilità sostenibile

# Play&Go: la comunità si mette in gioco per una mobilità più sostenibile

Play&Go è una piattaforma che supporta la realizzazione di campagne di mobilità sostenibile. Combina elementi innovativi di gamification, personalizzati sul profilo dell'utente grazie all'uso dell'IA, e strumenti dedicati a PA e mobility manager, per l'analisi dell'impatto e della mobilità urbana



L'obiettivo principale di Play&Go è supportare PA e aziende nella realizzazione di campagne di mobilità casa-scuola, casa-lavoro, o rivolte all'intera cittadinanza, che permettano di sensibilizzare i cittadini e promuovere un cambiamento di comportamento verso abitudini più sostenibili.



Play&Go ha l'obiettivo di rendere piacevole e gratificante l'utilizzo di mezzi di trasporto sostenibili e di rendere misurabili gli effetti raggiunti e l'impatto sul sistema mobilità. Questa piattaforma propone un approccio comprensivo che permette di mobilitare l'intera comunità (amministrazioni, enti gestori, cittadini, associazioni, aziende e attività commerciali) e di promuovere una maggiore consapevolezza degli obiettivi e delle politiche di mobilità e una partecipazione attiva e collettiva per una mobilità più sostenibile. Tramite l'App Play&Go gli utenti possono tracciare i propri spostamenti sostenibili (in bici, a piedi, in autobus, in treno, in car pooling o in battello). I viaggi che risultano validi, verificati tramite algoritmi automatici di mode-detection, permettono ai partecipanti di guadagnare punti e scalare le classifiche. Sfide di mobilità personalizzate e contenuti di gioco dinamici, realizzati grazie all'applicazione di tecniche di Intelligenza Artificiale, tengono alta la motivazione dei partecipanti. Sono inoltre previsti premi settimanali e finali per i partecipanti più attivi e virtuosi. La sostenibilità delle campagne di gioco è garantita dal coinvolgimento attivo del tessuto commerciale locale. Le imprese e le attività commerciali sono direttamente coinvolte in queste iniziative, non solo come promotrici dell'iniziativa fra i propri dipendenti e clienti, ma anche come sponsor, fornendo incentivi reali e ricevendo in cambio visibilità e riconoscimento. Play&Go offre inoltre agli amministratori e ai mobility manager strumenti che permettono di monitorare l'impatto delle campagne e di sfruttare i dati dei viaggi tracciati dai partecipanti per l'analisi di importanti fenomeni legati alla mobilità urbana. Play&Go è stato sperimentato in cinque campagne in Trentino (2015-2020), ottenendo ottimi risultati, sia in termini di coinvolgimento dei cittadini che di impatto. Da settembre 2020 è in corso una campagna nel territorio Ferrarese, nel contesto del progetto Landscape Metropolis (<http://metropolidipaesaggio.it>). Play&Go è inoltre utilizzato dal Comune di Ferrara come strumento per la realizzazione di Ferrara Bike2Work, iniziativa lanciata dalla Regione E-R che premia con incentivi economici gli spostamenti casa-lavoro fatti in bici dai dipendenti delle aziende aderenti.

# Play&Go: la comunità si mette in gioco per una mobilità più sostenibile

Play&Go è una piattaforma che supporta la realizzazione di campagne di mobilità sostenibile. Combina elementi innovativi di gamification, personalizzati sul profilo dell'utente grazie all'uso dell'IA, e strumenti dedicati a PA e mobility manager, per l'analisi dell'impatto e della mobilità urbana



Fondazione Bruno Kessler  
Dedagroup Public Services

Comune di Trento

Comune di Rovereto

Comune di Ferrara



Play&Go utilizza tecniche di IA per la generazione di contenuti di gioco personalizzati in base al profilo dell'utente, supporta la validazione automatica degli spostamenti tracciati (mode-detection), offre strumenti innovativi di analisi dell'impatto e della mobilità urbana.



Play&Go sostiene la partecipazione dei cittadini in campagne di lunga durata (8 mesi), induce un cambiamento di comportamento positivo (il 67% ha adottato abitudini di mobilità più sostenibili), abilita la creazione di una comunità locale di utenti attivi e partecipi.



La progettazione, realizzazione e avanzamento della piattaforma Play&Go sono finanziate da progetti Europei (STREETLIFE, SMALL, Landscape Metropolis, AIR BREAK). Le campagne Play&Go sono finanziate da PA o aziende private interessate ad incentivare una mobilità più sostenibile.



Play&Go è facilmente replicabile in città e territori interessati. Può essere utilizzata sia per campagne rivolte all'intera cittadinanza, che per campagne verticali casa-lavoro (e.g. Bike2Work), o casa-scuola (università, scuole superiori).



Tutti i componenti della piattaforma Play&Go hanno un TRL 7. Play&Go è stato sperimentato per 5 edizioni consecutive in Trentino, da settembre 2020 è attiva una campagna a Ferrara e sta per essere utilizzato dal Comune di Ferrara per l'iniziativa Bike2Work.

## MOBItaly: servizi di trasporto adattivi

*MOBItaly offre servizi di trasporto adattivi, dedicati e door-to-door ("bolla-bus") a scuole, imprese ed enti pubblici in modo singolo o aggregato*



Fornire ai cittadini servizi di trasporto user-centric che si adattino alle loro nuove esigenze di mobilità. Innovare i servizi delle imprese di trasporto per mantenerle competitive e attrarre nuova utenza.



L'anno della pandemia ha generato cambiamenti profondi nella nostra società e nella mobilità. Alcuni di questi diventeranno strutturali, come lo smart working, la flessibilità degli orari delle attività economiche, lo sprawl originato dalla possibilità di non doversi recare a lavoro tutti i giorni, che sta spostando le residenze dei cittadini fuori dai centri urbani. I cambiamenti in atto necessitano di una pronta risposta dell'offerta di trasporto affinché la domanda di mobilità trovi rispondenza alle proprie esigenze e non si orienti verso modalità poco sostenibili.

MOBItaly offre servizi di trasporto per gruppi di persone ("bolla-bus") adattivi e flessibili, con orari, percorsi e fermate generati in modo automatico basati su dati di domanda di mobilità statici (es. raccolti tramite indagini) o dinamici (es. piattaforma di prenotazione) svolti con qualunque mezzo per il trasporto passeggeri (es. bus, minibus, taxi, ncc) per trasporti door-to-door (es. casa-lavoro, casa-scuola, casa-ospedale), in cui il cliente è un soggetto privato o pubblico (es. scuole, imprese, ospedali), in modo singolo o aggregato (es. cluster di imprese) che richiede trasporto persone per i propri dipendenti, studenti o pazienti.

In questo periodo di pandemia, i "bolla-bus" offrono un servizio sicuro per la salute dei passeggeri perché fanno viaggiare insieme sempre gli stessi gruppi di persone, contribuendo a ridurre il rischio di contagio a bordo e ad agevolare il tracciamento.

## MOBItaly: servizi di trasporto adattivi

*MOBItaly offre servizi di trasporto adattivi, dedicati e door-to-door ("bolla-bus") a scuole, imprese ed enti pubblici in modo singolo o aggregato*



Nuovi paradigmi di servizi di mobilità. Servizi di trasporto adattivi abilitati da una piattaforma tecnologica.



Offrire maggiore sicurezza per la salute dei passeggeri in tempo di pandemia. Contribuire alla sostenibilità economica delle imprese di trasporto, duramente provate dalla riduzione dei passeggeri durante la pandemia.



Il servizio è finanziato da soggetti privati o pubblici (es. scuole, imprese), in modo singolo o aggregato (es. cluster di imprese) che richiedono trasporto persone per i propri dipendenti/studenti.



Il modello è applicabile in qualsiasi contesto geografico, urbano o extraurbano, laddove vi siano clienti che richiedono il servizio e imprese di trasporto che possono offrirlo.



E' stato sviluppato l'MVP (minimum viable product) della piattaforma e sono in corso contatti con diversi potenziali clienti in Italia per avviare progetti piloti.



Fondazione LINKS

Linea Azzurra (impresa di noleggio bus)

CNA FITA (associazione imprese)

VAI (consorzio imprese)

## Smart Drive Assistant

*Integrazione di veicoli autonomi nelle flotte di mezzi dedicati alla raccolta porta a porta dei rifiuti urbani, con l'obiettivo e l'orientamento alla Smart Waste 4.0.*



Governare una flotta mezzi eterogenea in grado di ottimizzare il servizio di raccolta urbana dei rifiuti. Poter quindi passare da una modalità di guida con autista a bordo ad una guida automatica, utilizzando un sistema di governo intelligente, senza arrecare alcun problema agli utenti / cittadini.



I&S dispone di una piattaforma tecnologica di gestione delle flotte di mezzi che operano in ambito urbano nella raccolta del rifiuto porta a porta. L'architettura si compone di centrale di controllo che pianifica i percorsi e le missioni dei mezzi sul territorio, interconnessa in tempo reale con un navigatore a guida assistita a bordo mezzo; i mezzi utilizzati sono veicoli elettrici di piccole/medio dimensioni (porter, camioncini) sui quali sono inoltre integrate diverse applicazioni che rilevano dati da oggetti intelligenti presenti sul territorio.

La finalità del progetto è la sperimentazione dell'utilizzo della centrale di controllo per governare anche veicoli operativi senza conducente a guida assistita / automatica. Ben lungi da sviluppare un motore di guida automatica, il progetto si propone di indicare alla centrale di controllo del veicolo a guida autonoma le missioni da effettuare, inviando alla centrale stessa segmenti di percorso e relative fermate per il recupero porta a porta dei contenitori di rifiuto. Il trade d'union tra la sala controllo di gestione flotte, che invia i dati, e la centrale di controllo di governo del mezzo autonomo, sono i punti GNSS, identificati su mappe di precisione e tramite correzione differenziale eseguita dal mezzo stesso.

Con il progetto di ricerca si intende evolvere la centrale di controllo di gestione flotte di I&S Informatica e Servizi ad un sistema intelligente di governo di flotte di mezzi eterogenei, integrandola ad una o più infrastrutture indipendenti di controllo di mezzi a guida assistita / automatica.

piattaforme di integrazione

guida autonoma

## Smart Drive Assistant

*Integrazione di veicoli autonomi nelle flotte di mezzi dedicati alla raccolta porta a porta dei rifiuti urbani, con l'obiettivo e l'orientamento alla Smart Waste 4.0.*



Sistema di «orchestrazione» di flotte eterogenee di mezzi. Utilizzo di veicoli autonomi nell'erogazione del servizio porta a porta, utilizzo di mappe di precisione, utilizzo di sistemi avanzati di correzione differenziale.



I risultati attesi sono molteplici: Ottimizzare la gestione delle flotte, ottimizzare la gestione della raccolta rifiuti e dello spazzamento strade, ridurre i costi operativi, ridurre l'impatto ambientale.



Buona fattibilità in quanto presenti sul mercato un numero adeguato di mezzi elettrici a guida autonoma, limitata per ora alla sola sperimentazione. Discreta sostenibilità economica a causa del costo eccessivo dei mezzi a guida autonoma; inoltre la normativa in questo momento è alquanto restrittiva.



Il sistema di orchestrazione di flotte di mezzi è stato sviluppato per il solo dominio Ambiente/Rifiuti. Buone possibilità di replicabilità in altri domini applicativi come: mezzi aeroportuali, cura del verde, porti, cave, impianti industriali, agricoltura 4.0, mezzi operativi su neve.



Il progetto in questo momento è nella fase di sviluppo sperimentale con un dimostratore a guida autonoma già operativo e in fase di test: mappe, stradario, percorsi, missioni, protocolli di interconnessione tra centrali di controllo, KPI di misurazione.

# Mobility Management e Flotte di e-bike Aziendali

La Piattaforma Mobiliy48 permette di redigere il Piano Spostamenti Casa Lavoro e di analizzarne l'impatto sull'ambiente, sull'economia e sulla qualità della vita. Il MoMa può monitorare il proprio PSCL e attivare una serie di servizi di mobilità (es: car pooling, car sharing, corporate bike-sharing ).



Ottimizzare la mobilità casa-lavoro e per lavoro di un'azienda, facilitando scelte più sostenibili per i dipendenti.



Mobility 48 è una piattaforma che consente di gestire tutto il processo di Mobility Management di un'azienda.

Si parte dalla analisi della situazione aziendale (numero di dipendenti, geolocalizzazione sedi, lavoratori, servizi di mobilità). Si passa per il questionario degli spostamenti casa/lavoro che può essere erogato in forma anonima o nominale. E si arriva alla fase di analisi (cartografica e tramite analisi quantitativa).

La piattaforma offre un sistema di supporto alle decisioni che consente al mobility manager aziendale di scegliere quale misura sia più interessante per la propria realtà e consente di generare il PSCL (Piano Spostamenti Casa Lavoro). E' inoltre prevista l'integrazione con fornitori di servizi esterni: car-pooling, car-sharing, coworking, spesa a domicilio che consentono di partire rapidamente con soluzioni efficaci e testate.

In particolare, è disponibile un sistema «chiavi in mano» per la gestione delle flotte di e-bike per facilitare gli spostamenti casa-lavoro e per lavoro dei dipendenti. Il sistema consiste in un'app per la prenotazione delle e-bike, il monitoraggio degli utilizzi e tutti i servizi accessori (lucchetti, rastrelliere, manutenzione, assicurazione, etc.) che consentono all'azienda di implementare il servizio senza pensieri.

Il sistema offre una semplice monitoraggio degli impatti ambientali e del bilancio economico del PSCL.

mobilità condivisa

mobilità urbana sostenibile

mobilità alternativa

piattaforme di integrazione

piattaforme di cooperazione

impatto sociale

open data

collaborazioni pubblico-privato

pianificazione urbana

sharing economy

qualità della vita

## Mobility Management e Flotte di e-bike Aziendali

La Piattaforma Mobiliy48 permette di redigere il Piano Spostamenti Casa Lavoro e di analizzarne l'impatto sull'ambiente, sull'economia e sulla qualità della vita. Il MoMa può monitorare il proprio PSCL e attivare una serie di servizi di mobilità (es: car pooling, car sharing, corporate bike-sharing ).



Piattaforma integrata che consente anche ai non esperti di svolgere l'attività di Mobility Manager. Sistema chiavi in mano per corporate bike-sharing



impronta

E.ON

Ferrovie Nord Milano



Riduzione dei KM percorsi in auto e di conseguenza: Riduzione CO2 emessa, riduzione incidenti, riduzione emissioni inquinanti.



Piattaforma già in stato avanzato. PSCL obbligatorio per legge. Almeno 5000 grandi corporate interessate.



Applicabile in tutte le aziende con almeno 100 dipendenti.



In produzione v1.0

# Il futuro del TPL: implementare la mobilità on-demand per migliorare i servizi esistenti



*La soluzione di ioki può supportare gli operatori e le agenzie di trasporto pubblico nell'aumentare l'efficienza operativa del TPL ed accrescere la loro attrattiva attraverso l'implementazione di soluzioni di trasporto a chiamata, che migliorino la qualità del servizio.*



La nostra missione principale è quella di ridurre l'utilizzo dell'auto privato e aiutare le persone con mobilità ridotta nell'uso quotidiano del trasporto pubblico. I sistemi di trasporto pubblico possono essere progettati come integrazione multimodale di nuove forme di mobilità, combinando il classico trasporto di linea con soluzioni di mobilità a chiamata.



Ci sono opportunità per quanto riguarda l'utilizzo integrato del trasporto sia di linea che on-demand. Ciò rappresenta un notevole risparmio in termini di costo e, allo stesso tempo, un'opportunità per migliorare la qualità dei servizi di mobilità. L'aspetto decisivo è avere sempre un approccio congiunto e data-based, adattato alla specifica area di traffico in cui le simulazioni di mobilità urbana consentono di trovare opportunità per ottimizzare i sistemi di traffico attraverso offerte on-demand. È possibile sviluppare una mappatura microscopica di oltre 10 milioni di percorsi e, attraverso il confronto tra trasporto di linea e quello a chiamata, è possibile determinare le aree della città in cui il servizio on-demand rappresenterà un valore aggiunto. L'incorporazione di servizi on-demand ha l'obiettivo di rendere il trasporto pubblico locale più rispettoso dell'ambiente e, allo stesso tempo, di garantire ai passeggeri una maggiore flessibilità, come soluzione per il trasporto del primo e dell'ultimo miglio nelle grandi città, ma anche come servizio door-to-door nei piccoli centri urbani.

I veicoli ioki non seguono un orario programmato ma scelgono il loro percorso in base agli interessi dei passeggeri. Quando si prenota una corsa, l'app rileva automaticamente la loro attuale posizione e agli utenti spetta solo specificare la destinazione. Come servizio di sosta virtuale, l'app informa quale veicolo verrà a prenderli, quando e dove, nonché il prezzo e la durata del viaggio, mentre possono seguire in real time gli spostamenti del veicolo. Inoltre, la corsa può essere pagata direttamente tramite l'app con carta di credito, Paypal o anche con Apple Play. I potenti algoritmi ioki in background fondono percorsi simili in tempo reale per consentire di combinare le corse che vengono effettuate nella stessa direzione, con la funzione di ride-pooling (considerando anche la disponibilità dei veicoli) che consente un utilizzo più efficiente del sistema. Nelle aree di servizio sono state allestite ulteriori soste virtuali ad intervalli non superiori di 200 metri. In questo modo, l'area è coperta in modo ottimale e i servizi di autobus e treni locali vengono sensibilmente integrati.

La piattaforma intelligente ioki è sviluppata come soluzione white label, quindi i Comuni o gli operatori del trasporto pubblico possono implementare il proprio brand locale. Inoltre, la piattaforma può essere integrata all'interno di altre piattaforme MaaS esistenti.

mobility-as-a-service

intermodalità

multimodalità

mobilità condivisa

trasporto pubblico

mobilità urbana sostenibile

## Il futuro del TPL: implementare la mobilità on-demand per migliorare i servizi esistenti



*La soluzione di ioki può supportare gli operatori e le agenzie di trasporto pubblico nell'aumentare l'efficienza operativa del TPL ed accrescere la loro attrattiva attraverso l'implementazione di soluzioni di trasporto a chiamata, che migliorino la qualità del servizio.*



Con l'introduzione di uno shuttle on demand prenotabile in modo flessibile, il traffico urbano è stato alleggerito ed è stata creata un'alternativa sostenibile all'utilizzo del mezzo individuale privato. La digitalizzazione del traffico consente il raggruppamento degli spostamenti (ride-pooling) aumentando l'efficienza dei flussi di mobilità cittadina.



La soluzione offerta è il perfetto complemento alla rete di TPL esistente, che viene così trasformato in un sistema più flessibile e accessibile. In questo senso, il servizio contribuisce a migliorare l'accessibilità del cittadino alle diverse opzioni di mobilità, soprattutto in quelle regioni in cui l'attuale sistema di TPL non è abbastanza sviluppato.



Una pianificazione congiunta e data-based dei sistemi di TPL, volta ad integrare maggiormente i servizi a chiamata all'interno del network già esistente, garantisce allo stesso tempo risparmi significativi in termini di costi e la possibilità di migliorare la qualità e la flessibilità dei servizi di trasporto esistenti.



La raccolta di alcuni set di dati dall'area di studio (organizzazione geografica, dati socio-demografici e di trasporto pubblico), la nostra analisi olistica della mobilità e la nostra piattaforma on-demand consentono di ottimizzare il sistema di mobilità locale, sia nelle grandi città che nei piccoli centri, nonché a livello regionate.



ioki Hamburg, uno degli oltre 40 progetti che abbiamo all'attivo, è diventato parte integrante dell'offerta di mobilità della città di Amburgo. Con oltre 380.000 passeggeri e il 50% degli utenti che prenota il servizio attraverso l'app ogni giorno, il servizio è integrato all'interno del TPL e nel relativo sistema tariffario. Il progetto è stato onorato dal German Mobility Prize nel 2019.



ioki

Clickutility on Earth (società di consulenza che supporta ioki nel mercato italiano)

# LTS AG - TAPS: sensori smart per parcheggio e traffico

Ricerca di un progetto pilota in una città italiana e relativi partner per l'implementazione

**LTS** AG



Con il sistema di gestione intelligente del traffico e dei parcheggi TAPS di LTS AG dispone del primo sensore al mondo completamente autosufficiente dal punto di vista energetico che consente il rilevamento di veicoli in maniera dinamica.



La popolazione mondiale in crescita e la successiva urbanizzazione in espansione rappresentano una sfida sempre maggiore per le città di tutto il mondo. Ciò intensifica la pressione sociale, economica ed ecologica così come la ricerca di soluzioni innovative per gestire la crescente complessità. Anche oggi megalopoli come Parigi, Londra o New York sono già sull'orlo di una paralisi. Come risolvere i problemi di traffico nei prossimi anni? Ecco una domanda che deve essere affrontata. Oggi, la gestione del traffico ha diversi problemi e offre solo poche soluzioni sostenibili in quanto l'implementazione del traffico intelligente di domani dovrebbe costare il meno possibile.

Il concetto energetico innovativo associato al sensore LTS AG - TAPS garantisce una fornitura di energia stabile e autonoma ed è molto ben protetto. Il sensore è completamente autosufficiente e non deve fare affidamento su batterie o batterie ricaricabili. Il sensore TAPS è progettato per funzionare negli ambienti più esigenti. TAPS utilizza sensori elettromagnetici e radar per rilevare la presenza di veicoli. Tutti i sensori hanno un'accuratezza del 99% grazie ad algoritmi avanzati e proprietari. Inoltre, il sensore è completamente autosufficiente dal punto di vista energetico e non si basa su batterie o accumulatori. Il sensore può essere utilizzato nel campo della gestione dinamica del traffico (sostituzione degli *induction loop*) e della gestione intelligente dei parcheggi.

Il gateway TAPS riceve i dati dai sensori tramite la connettività wireless e trasmette questi dati alla piattaforma di controllo. Questi dati possono essere inoltrati a un servizio cloud o a un'infrastruttura personalizzata. Dopo l'elaborazione, i dati ricevuti vengono immediatamente inoltrati all'infrastruttura specifica del cliente tramite l'interfaccia desiderata. Questi dati possono essere gestiti da un'infrastruttura server interna o nel cloud.

La TAPS Software Suite è un pacchetto per la gestione in tempo reale localmente o web-based indipendente dalla piattaforma. Questo consente alle città e agli operatori di parcheggio di gestire in modo efficace i parcheggi e le strade e l'analisi o l'archiviazione dei dati in tempo reale. Configurazione, monitoraggio, visualizzazione e analisi sono i componenti del pacchetto software.

gestione parcheggi

mobilità urbana sostenibile

gestione traffico

intelligent transport systems

nuovi modelli di business

data protection

privacy, sistemi di autenticazione

sicurezza infrastrutture

collaborazioni pubblico-privato

pianificazione urbana



Costi iniziali inferiori, costi di manutenzione nettamente inferiori, alimentazione autonoma del sensore nonché trasmissione e valutazione dei dati in tempo reale fanno sì che si ottenga la massima flessibilità in tutte le aree di applicazione (tracciamento, analisi, valutazione, previsione).



Riduzione dei costi fino al 50% rispetto ai sistemi attuali (induction loop). Un contributo più ampio è dato alla riduzione degli effetti esterni negativi (ricerca di parcheggi, congestione del traffico, emissioni di CO<sub>2</sub>, ecc.).



Il concetto energetico è stato progettato per rendere possibile il funzionamento del sensore senza batteria o accumulatore (brevetto mondiale) e fornisce dati in tempo reale. Un sensore può essere sostituito su strada in meno di 5 min. mentre un circuito a induzione richiede almeno un giorno.



Il ROI arrivano 1-2 anni a seconda delle dimensioni del progetto. I costi di manutenzione sono notevolmente ridotti rispetto ad altre tecnologie (nessun rimpiazzo batterie). Il sistema può essere integrato in sistemi esistenti (es. Siemens, Swarco).



Stiamo anche introducendo ed espandendo i nostri prodotti nell'offerta di aziende più grandi e note. Quindi, possiamo garantire la produzione dei sensori a livello internazionale. Siamo attualmente in trattative con diversi partner di distribuzione.



Isinnova

Anchor Group

## MOVEO - Last Mile Delivery Vehicle and Autonomous Sweeper



MOVEO è un piccolo veicolo in sviluppo per muoversi modalità autonoma (con la possibilità di essere assistito da remoto in situazioni di difficoltà). Si presenta in due varianti: una per il last mile delivery, la seconda come mezzo autonomo per le pulizie.



L'obiettivo è quello di realizzare delle piccole flotte di mezzi che effettuino le consegne e facciano le pulizie nelle nostre città. Il bisogno attuale è di trovare dei partner finanziari per velocizzare il processo di sviluppo.



MOVEO è un veicolo a guida autonoma. Si tratta di un mezzo di piccole dimensioni che si muove a bassa velocità (6km/h in aree pedonali e 20km/h su piste ciclabili). Il veicolo è dotato di numerosi sensori e telecamere. Attraverso le capacità computazionali presenti sul veicolo il mezzo è in grado di localizzare la propria posizione e seguire il percorso definito. Individua gli ostacoli e li evita. In caso di situazioni in cui non riesca a trovare un modo per superare l'ostacolo può essere assistito da remoto dalla centrale di controllo.

Il mezzo è in sviluppo considerando due campi di applicazione:

- Last mile delivery: il veicolo permette la consegna di pacchi e anche cibo da asporto, direttamente al consumatore finale, senza restrizioni in termini di orari di lavoro e attraverso la connettività nel luogo in cui si trova il destinatario
- Pulizie: il mezzo può effettuare le pulizie di strade, piazze o aree private in maniera autonoma.

mobilità urbana sostenibile

city logistics

mobilità elettrica

guida autonoma

## MOVEO - Last Mile Delivery Vehicle and Autonomous Sweeper

LIFETOUCH

MOVEO

MOVEO è un piccolo veicolo in sviluppo per muoversi modalità autonoma (con la possibilità di essere assistito da remoto in situazioni di difficoltà). Si presenta in due varianti: una per il last mile delivery, la seconda come mezzo autonomo per le pulizie.



Introduzione di funzionalità di Intelligenza Artificiale per la guida autonoma su un mezzo di piccole dimensioni in maniera efficace ed economica.



Il risultato è di sviluppare un mezzo autonomo innovativo di piccola taglia che possa rivoluzionare il modo in cui vengono fatte le consegne e le pulizie all'interno delle nostre città, per renderle più efficienti ed economiche.



Il veicolo è pensato per avere un break even point in meno di un anno.



La soluzione può essere scalata sia su piccoli ambienti (come aree industriali, campus, ospedali, ecc) che grandi città.



MOVEO è in fase di sviluppo. Abbiamo diversi prototipi funzionanti su cui portiamo avanti lo sviluppo ed eseguiamo i test.



Lifetouch

Bylogix

I&S

# Il progetto Track LOG - Verso un tracciamento capillare della logistica dell'ultimo miglio

*Realizzare una piattaforma accessibile e collaborativa, basata su standard internazionali, al fine di implementare funzionalità di tracciamento e monitoraggio della logistica dell'ultimo miglio*



Completa visibilità della supply chain anche dell'ultimo miglio. Estrazione di metadati e statistiche per caratterizzare la distribuzione. Realizzazione del Physical Internet (2035). Circular Economy riutilizzando asset come pallet e ceste. Riduzione impatto ambientale della logistica.



La logistica è uno dei pilastri fondamentali del business di oggi (supply chain / attività / grandi imprese e PMI). Ogni azienda punta sulla logistica, per i materiali in entrata o per i prodotti venduti. L'industria logistica è un'attività tradizionale molto antica. I container, ad esempio, sono stati inventati circa 70 anni fa e fino ad ora la principale innovazione standardizzata per la logistica è il codice ID univoco dipinto sulla "maggior parte" di essi. Gli stakeholder chiedono un'azione molto "semplice": spostare le merci da un luogo all'altro rispettando gli orari e senza alcun timore di ricevere merce danneggiata. Al giorno d'oggi mancano ancora informazioni in tempo reale durante la spedizione intermodale: urti, caldo o freddo, umidità, ritardi sono tutti fattori che potrebbero avere impatti enormi sulla merce in movimento. Non sono invece previste soluzioni per l'eCommerce e la logistica dell'ultimo miglio. TRACK Log fornisce una soluzione in grado di monitorare end-to-end la spedizione di singoli colli o pallet all'interno della filiera, implementando una soluzione in grado di abilitare i seguenti scenari:

- S1. Interoperare con l'imminente connettività Physical Internet (PI) disponibile nei container del futuro, fornendo così un'informazione puntuale sulla merce e non solo sul container.
- S2. Interoperare con le OBU nella logistica dell'ultimo miglio, monitorando la raccolta e la spedizione delle merci rispettivamente dallo spedizioniere e dal destinatario. Lo stesso approccio può essere utilizzato per il trasporto tra un'azienda e la supply chain del suo subappaltatore.
- S3. Realizzare un'applicazione E2E stand-alone in grado di raccogliere informazioni riguardanti le spedizioni nello scenario e-commerce.

city logistics

data protection

interoperabilità e standard

piattaforme di cooperazione

# Il progetto Track LOG - Verso un tracciamento capillare della logistica dell'ultimo miglio

Realizzare una piattaforma accessibile e collaborativa, basata su standard internazionali, al fine di implementare funzionalità di tracciamento e monitoraggio della logistica dell'ultimo miglio



Tracciamento real time della flotta e della merce trasportata. Caratterizzazione e ottimizzazione della filiera. Lean manufacturing, tracciando la merce dalla produzione alla distribuzione. Smart Pallet e Smart Basket, asset management



Merce e mezzi connessi. Accesso ad-hoc per gli utilizzatori della filiera. Ottimizzazione del lavoro e incremento della produttività. Estrazione di metadati e statistiche per caratterizzare la distribuzione e quindi ottimizzarla. Interoperabilità e standardizzazione.



Finanziato dalla 2 open-call del progetto Horizon 2020 DIGIFED. Finanziato dai progetti PLANET e IW-NET. Supportato dalla collaborazione di NGS con GS1 e DCSA (<https://dcsa.org/>).



Il sistema è pensato per tutte le industrie interessate a monitorare la propria filiera, nonchè riutilizzare asset come ceste o pallet. Pensato per future applicazioni per il tracciamento e il monitoraggio di pallet in smart PI container in groupage.



In via di sviluppo sui progetti suddetti, i suoi componenti elettronici e la sua applicazione Cloud è stata testata sul progetto H2020 ICONET.

New Generation Sensors

RL Elettronica

CEA. DCSA

GS1. Progetti DIGIFED, PLANET e IW-NET

CNA Arezzo

Federmanager Livorno

## Vincere la sfida dell'infrastruttura di ricarica

*L'infrastruttura di ricarica veloce è un elemento abilitante essenziale per la transizione alla mobilità elettrica, ma il suo dispiegamento è in notevole ritardo rispetto alle immatricolazioni di veicoli elettrici.*



Dispiegare sul territorio una infrastruttura di ricarica rapida in modo economicamente sostenibile

nuovi modelli di business



Diversamente dalla mobilità tradizionale, caratterizzata da un'unica modalità di rifornimento, la mobilità elettrica prevede due modalità di rifornimento che, anche se apparentemente sono simili perché immettono corrente elettrica in una batteria, sono in realtà tra loro completamente diverse per momento della giornata, tecnologie dell'infrastruttura, potenza impegnata, tipo di corrente e costo del singolo punto di ricarica. Sono però tra loro complementari e se l'installazione di un punto di ricarica notturno è alla portata di qualunque consumatore con una piccola spesa, il punto di ricarica diurno si giustifica economicamente solo a partire da un certo livello di utilizzo, il che ne spiega la insufficiente diffusione.

Questo ritardo sta portando ad un sovraccarico endemico delle stazioni esistenti, il cui ritmo di installazione è pressoché lineare, mentre i veicoli elettrici in circolazione più che raddoppiano ogni anno.

OneWedge propone un approccio segmentato che supera questo ostacolo iniziale tramite la creazione di reti infrastrutturali dedicati ad alcuni segmenti di utenza, partendo da quelli (come ad es. le flotte aziendali) che hanno maggiori percorrenze, e dunque maggiori vantaggi anche economici dalla elettrificazione.

mobilità elettrica

## Vincere la sfida dell'infrastruttura di ricarica

*L'infrastruttura di ricarica veloce è un elemento abilitante essenziale per la transizione alla mobilità elettrica, ma il suo dispiegamento è in notevole ritardo rispetto alle immatricolazioni di veicoli elettrici.*



L'innovazione non riguarda tanto il prodotto (già disponibile sul mercato) quanto la modalità di dispiegamento della rete, partendo dall'utenza B2B



Nel corso dei primi 5 anni, puntiamo a dispiegare una rete di circa 300 punti di ricarica rapida a 90kW, realizzata con caricatori in corrente continua



Il Business Plan prevede il pareggio di EBITDA alla fine del secondo anno, ed il pareggio di bilancio al terzo, con un fabbisogno finanziario massimo di circa 5 milioni di euro, ed un EBITDA al V anno superiore al 40%



Questo stesso problema esiste in ogni Paese occidentale, salvo forse la Norvegia; inoltre i clienti principali (le aziende che si avvalgono di grandi flotte) sono tipicamente aziende multinazionali che operano ovunque ed è perciò relativamente facile estendere la proposta al di fuori dell'Italia



Siamo in fase di negoziazione avanzata con i titolari degli spazi dove intendiamo installare e le imprese utenti



OneWedge

Fornitori di tecnologie

Fimer

ABB

Bitron

Alpitronic

Installatori

Elmec

Loginet

## Computer vision per smart city

AiSee è una piattaforma hardware e software based per smart city in grado di amplificare esponenzialmente i servizi estrapolabili dalle telecamere già installate in città nel pieno rispetto della privacy e del GDPR



Le criticità della mobilità urbana sono tante: parcheggio, analisi del traffico urbano e logistico, rilevamento disponibilità di ricariche elettriche, ecc. Sono tutte esigenze diverse ma fortemente legate l'una con l'altra e risolvibili con un'unica infrastruttura capace di collegarsi con le altre reti già esistenti.



Lo sviluppo delle smart city sta subendo in questi ultimi anni un'esplosione di sensoristica in grado di captare e riconoscere eventi che accadono quotidianamente nelle strade. Tuttavia per poter rispondere al continuo modificarsi dei servizi richiesti occorre che le informazioni siano sempre più qualitativamente e quantitativamente performanti. Questo non può essere legato ad un'infrastruttura con sensori limitati ad un solo scopo. Occorre infatti immaginare l'infrastruttura hardware urbana condivisa in cui, al modificare dei software in essa installati, i servizi offerti saranno sempre più coerenti con le richieste del cittadino.

AiSee è una rete di IoT ad alte prestazioni computazionali progettati e sviluppati per acquisire i flussi video delle telecamere ed elaborare le immagini in locale, in tempo reale, senza registrazione o invio all'esterno di elementi potenzialmente sensibili. Il funzionamento è simile a quello dello smartphone, diverse applicazioni possono essere caricate in funzione delle richieste del cliente ed altre possono essere sviluppate con la garanzia che tutta l'elaborazione avviene in locale nel pieno rispetto del GDPR. Di seguito si riportano alcuni esempi di applicazioni già disponibili della soluzione AiSee.

Analisi del parking, analisi del traffico in real time e classificato per categorie di mezzi, analisi del meteo, degli allagamenti, delle frane, di incidenti, di assembramenti ecc.

Gestione dei semirimorchi e dei trailer nei porti e negli interporti mediante tracking multicamera ed App di contesto che consente di conoscere in real time la posizione di ogni singolo rimorchio

Gestione delle marine: monitoraggio delle banchine tramite telecamere ed algoritmi di computer Vision, riconoscimento e prenotazione degli spazi disponibili in funzione delle dimensioni del natante, detection e conteggio delle persone che scendono dai natanti, controllo dell'erogazione dei servizi portuali e sicurezza.

gestione parcheggi

mobilità urbana sostenibile

gestione traffico

city logistics

piattaforme di integrazione

data protection

sicurezza urbana

## Computer vision per smart city



AiSee è una piattaforma hardware e software based per smart city in grado di amplificare esponenzialmente i servizi estrapolabili dalle telecamere già installate in città nel pieno rispetto della privacy e del GDPR



Edge computing hardware in grado di collegarsi, sia alle telecamere che a sensori, ed estrarre automaticamente informazioni su eventi che accadono nella scena urbana nel pieno rispetto della privacy.



Una piattaforma di telecamere interconnesse ad una rete neurale in edge computing in grado di riconoscere in funzione delle richieste del cliente eventi, anche tra loro concatenati e avvisare proattivamente per la risoluzione degli stessi.



Un'unica infrastruttura condivisa, che genera informazioni per innumerevoli servizi, ha una bassa obsolescenza e risulta quindi economicamente sostenibile, soprattutto se alcuni servizi generano un revenue economico (parcheggi), ma anche ottimizzazione dei tempi di percorrenza e riduzione dello smog



Il sistema IoT based è replicabile in numerosi contesti diversi, dalla smart city, alla sicurezza, al retail, all'Industria 4.0, alle Marine turistiche.



AiSee è stato installato efficacemente in diverse realtà urbane tra cui in un pilota a Messina e Lecce per il monitoraggio congiunto dei parcheggi e del traffico urbano ed in diverse altre città, sia in Italia che all'estero, per la gestione dei parcheggi.



Park Smart

Logistica portuale

Gestione delle marine

## I pagamenti nella smart mobility

*I pagamenti nella smart mobility sono un elemento chiave nello sviluppo di servizi integrati in ambito MaaS*



Interoperabilità nel settore della mobilità urbana. Semplificazione e miglioramento dell'esperienza utente nell'esperienza di viaggio



Coniugare la SICUREZZA, tipica dei sistemi di pagamento, la SEMPLICITÀ D'USO delle nuove tecnologie e l'EFFICIENZA necessarie alle città sostenibili rappresenta la nostra proposta per le nuove esigenze del trasporto locale.

L'utilizzo della tecnologia Contactless nel trasporto pubblico attraverso strumenti largamente diffusi e conosciuti, come le carte di pagamento fisiche o digitalizzate (Smartphone e Weareable), permette il pagamento, la validazione del titolo di viaggio e l'accesso veloce al mezzo di trasporto nel rispetto di tutti i criteri di sicurezza richiesti sia dal settore finanziario che da quello del trasporto pubblico.

In questo contesto, lo strumento di pagamento, non solo garantisce interoperabilità grazie agli standard bancari comuni a tutti i soggetti coinvolti, ma evolve anche a strumento di identificazione del soggetto che fruisce dei servizi integrati della Smart City.

Nel totale rispetto della privacy il dato relativo al pagamento e accesso diviene anche informazione utilizzabile dalla Pubblica Amministrazione nello sviluppo di servizi che rispondono sempre più con aderenza alle necessità dei clienti.

I benefici che ne derivano sono rilevanti, sia in termini di efficientamento per le aziende dell'ecosistema, che di semplicità, comodità e miglioramento dei servizi e dell'esperienza utente per i cittadini e per gli utenti occasionali per lavoro e turismo.

mobility-as-a-service

trasporto pubblico

sistemi di pagamento

nuovi modelli di business

interoperabilità e standard

piattaforme di cooperazione

e-gov, servizi digitali

open data

collaborazioni pubblico-privato

## I pagamenti nella smart mobility

*I pagamenti nella smart mobility sono un elemento chiave nello sviluppo di servizi integrati in ambito MaaS*



Smaterializzazione titoli di viaggio. Utilizzo pagamenti elettronici. Contactless.



Interoperabilità nel settore della mobilità urbana. Semplificazione e miglioramento dell'esperienza utente nell'esperienza di viaggio.



Modello di business pay per use e Account Based Ticketing.



Standard di mercato per la rete di accettazione e gli strumenti di pagamento.



Attivo dal 2017 su città metropolitane.



SIA

schemi di pagamento nazionali e internazionali

aziende di trasporto

agenzie per la mobilità

pubblica amministrazione locale

# SUNSPEKER - Soluzioni Smart e sostenibili per le Smart City

Il "SAS Totem" è un innovativo hub tecnologico che coniuga energia solare, connettività, sensoristica e sistemi di ricarica di dispositivi per la mobilità dell'ultimo miglio. Il totem di Sunspeker ha l'obiettivo di centralizzare e offrire più servizi mediante una sola infrastruttura.



Offrire servizi legati a città sostenibili e intelligenti. Energia verde, connettività 5G, informazioni relative all'inquinamento, al traffico e alla sicurezza, sistemi di ricarica per biciclette, monopattini e scooter elettrici.



Sunspeker sta sviluppando e testando una nuova soluzione smart e sostenibile nel settore della pubblicità per esterni (OOH). Il SAS totem (Smart and Sustainable totem) nasce dall'esigenza di rendere più attuali e innovativi, anche dal punto di vista della sostenibilità ambientale, i totem pubblicitari da esterni e i sistemi di arredo urbano usati per condividere un messaggio pubblicitario. Il prodotto sposa il paradigma dell'economia circolare, in quanto è realizzabile applicando un processo di "retrofit" ai totem attuali al fine di integrare le nuove tecnologie all'interno, senza dover produrre obbligatoriamente nuove strutture. Il nuovo totem così aggiornato (che Sunspeker propone) diventa così una vera e propria "piattaforma abilitante" di nuovi servizi, in grado di generare nuove linee di fatturato. Ciò mantenendo il ruolo della pubblicità, core business delle concessionarie di pubblicità, che sono i primi veri potenziali clienti della soluzione. I totem fungono dunque da centri di interconnessione e di raccolta dei dati, di condivisione dell'energia, creando una rete poco invasiva e perfettamente integrata a livello estetico negli spazi cittadini, con un forte impatto positivo verso la sostenibilità ambientale. Le tecnologie introdotte in questa rivisitazione del totem pubblicitario sono: (i) pannelli solari integrati e invisibili; (ii) pellicole pubblicitarie personalizzabili "see beyond" con tecnologia brevettata da Sunspeker; (iii) tecnologia ibrida integrata con UPS, per la gestione delle funzioni energetiche off/on grid; (iv) hotspot wifi 4G LTE/ 5G per la connessione dati; (v) modulo "Briki" e sistemi per la gestione di apparati IoT e telecamere per il monitoraggio dei parametri ambientali e per l'ottimizzazione delle risorse energetiche; (vi) illuminazione a led ad alta efficienza; (vii) prese elettriche attivabili mediante App per la ricarica di dispositivi smart/tablet e biciclette/monopattini/scooter elettrici. Vista la capillarità dei totem nelle città, i pannelli solari e tutta la parte di generazione e di accumulo di energia del sistema ad isola, crea una nuova generazione di infrastruttura di rete a supporto dell'ottimizzazione energetica e della gestione delle crisi elettriche, denominata "T2G". Nei prossimi 6 mesi saranno installati 3 totem e si stanno sviluppando sinergie per offrire le soluzioni del totem, anche su billboard di grandi dimensioni sia statiche che digitali, grazie al nuovo brevetto sugli schermi digitali solari.

mobilità urbana sostenibile

mobilità alternativa

nuovi modelli di business

piattaforme di integrazione

mobilità elettrica

## SUNSPEKER - Soluzioni Smart e sostenibili per le Smart City

Il "SAS Totem" è un innovativo hub tecnologico che coniuga energia solare, connettività, sensoristica e sistemi di ricarica di dispositivi per la mobilità dell'ultimo miglio. Il totem di Sunspeker ha l'obiettivo di centralizzare e offrire più servizi mediante una sola infrastruttura.



SUNSPEKER

[METECA SA](#)

[FIDA S.r.l.](#)

[J-RYN S.r.l.](#)

[Autotrasporti Mascarello S.r.l.](#)

[BIT Mobility S.r.l.](#)



La tecnologia estetica "SeeBeyond" permette di rivestire i pannelli solari con una cover grafica che li rende esteticamente integrati (praticamente invisibili) e allo stesso tempo, mantenere efficiente la generazione di energia.



Ad oggi dai primi test effettuati con 1 SAS totem, siamo stati in grado di produrre oltre 100kWh di energia pulita che hanno permesso di ridurre di 0,3 tonnellate le emissioni di CO<sub>2</sub>, e la ricarica di oltre 270 monopattini, che hanno percorso oltre 6.700km a zero emissioni.



Sunspeker ad oggi ha sottoscritto 4 partnership industriali per la messa in produzione. La vendita diretta a pubblicitari, municipalità e operatori di smart mobility ne permetterà la scalabilità e la sostenibilità economica, su volumi di scala industriale.



Sunspeker ha creato una filiera industriale in grado di rendere il prodotto scalabile e replicabile su volumi di scala. Uno dei partner selezionati, è un produttore di totem attivo sul mercato italiano, europeo da oltre 20 anni.



Dopo una fase di test del primo prototipo, il SAS totem è ora in una fase "pre-serie" con l'obiettivo di raggiungere le certificazioni e la messa in produzione. Ad oggi integriamo tutte le tecnologie che saranno parte del prodotto finale.

# Smart Community and Mobility: un modello innovativo di mobilità per gli spostamenti casa-scuola-sport

*Progetto innovativo di un ecosistema di mobilità sostenibile per gli spostamenti casa-scuola e casa-sport.*

*Una smart community collaborativa che coniuga trasformazioni urbane e nuovi servizi di mobilità ridefinendo il rapporto tra cittadini e pubblica amministrazione.*



Il principale obiettivo è il miglioramento della qualità di vita dei cittadini attraverso spostamenti più sicuri, inclusivi e a minor impatto ambientale l'aumento dell'attrattività dei punti di interesse socio-economico per le persone coinvolte nella mobilità pendolare.



Il progetto propone una smart community nell'ambito della mobilità sostenibile per il Comune di Castel Bolognese, centro di circa 10.000 abitanti in provincia di Ravenna. Un ecosistema di sostenibilità smart che si concentra su due principali tipologie di spostamenti: casa-scuola e casa-lavoro.

Il progetto si articola in due fasi. La prima ha riguardato l'analisi dello stato di fatto delle reti di mobilità, intese sia come infrastrutture e servizi disponibili sia come comportamenti adottati dalla comunità. La seconda fase si è concentrata sulla definizione di modelli innovativi di smart community che integra trasformazioni urbane e nuovi servizi di mobilità per migliorare la qualità degli spostamenti e rispondere ai bisogni individuati. Il modello si articola in quattro azioni principali: 1. SMART COMMUNITY. creazione di una piattaforma tecnologica per attivare iniziative di mobilità sostenibile nella comunità, 2. KIDS MOBILITY NETWORK. Interventi infrastrutturali e servizi per creare una rete integrata della mobilità dolce che unisce scuola, commercio, associazioni. 3. INCROCI SICURI. Realizzazione di attraversamenti intelligenti pensati per ridurre l'incidentalità lungo le strade più trafficate. 4. CB MOBILITY LAB. Iniziative ed eventi volte a sviluppare comportamenti di mobilità sostenibile. Tutte le azioni di progetto sono supportate da un'analisi economica che ne ha evidenziato la fattibilità. Una valutazione particolarmente positiva considerando che queste non prevedono la modifica dei comportamenti di tutta la cittadinanza di Castel Bolognese, ma del bacino d'utenza potenzialmente interessato sulla base dei dati raccolti.

La ricerca è stata sviluppata da: Gianni Lodi, Gianluca Cristoforetti (El4SMART srl), prof. Gabriele Lelli (responsabile scientifico), Marco Negri, Ilaria Fabbri (Next City Lab-UNIFE) ed è inserita all'interno del progetto «L'Unione fa... bene: mobilità casa-scuola a piedi e in bici» (Ente Capofila: Unione della Romagna Faentina; Partner pubblico: Unione dei Comuni della Bassa Romagna; Partner privati: Euromobility e Cras S.r.l.) finanziato dal Programma Sperimentale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro del Ministero dell'Ambiente (L. 221 del 28/12/2015)

multimodalità

mobilità condivisa

mobilità urbana sostenibile

city logistics



# Smart Community and Mobility: un modello innovativo di mobilità per gli spostamenti casa-scuola-sport

Progetto innovativo di un ecosistema di mobilità sostenibile per gli spostamenti casa-scuola e casa-sport.

Una smart community collaborativa che coniuga trasformazioni urbane e nuovi servizi di mobilità ridefinendo il rapporto tra cittadini e pubblica amministrazione.



Il modello di smart community proposto prevede tre principali innovazioni di processo: la proposta di servizi P2P e servizi “ibridi” pubblico - privato, la promozione di comportamenti virtuosi in tema di mobilità e attraverso la creazione di un value back; l'integrazione tra trasformazioni urbane e nuovi servizi di mobilità in un unico modello ecosistemico.



I risultati attesi indicano come i benefici derivanti dall'adozione di comportamenti di mobilità sostenibile generino un valore economico tale da supportare la riqualificazione di parte della rete viaria, il miglioramento dei servizi di mobilità esistente (es. pedibus) e l'attivazione di servizi innovativi (es. micrologistica smart).



Il progetto ha evidenziato come a fronte di una partecipazione di poco più della metà dei bambini e dei residenti sia in grado di produrre benefici pari a più di 600.000 €/anno, traducibili in servizi e infrastrutture innovativi in grado di incentivare comportamenti di mobilità sostenibile.



Le caratteristiche dell'area urbana considerata, un centro di circa 10.000 abitanti senza particolari criticità, evidenziano come questo intervento si potrebbe replicare alla maggioranza dei comuni sul territorio nazionale con impatti sostanziali in termini di salute urbana e valore economico.



La ricerca ha visto la sperimentazione di soluzioni tecnologiche innovative in uno degli ambiti di intervento della smart community, ovvero l'utilizzo di sensori IoT e una piattaforma didattica collegata per migliorare l'attrattività e il livello di sicurezza del servizio pedibus attuale. potrebbe essere interessato alle soluzioni proposte. Aumentando il numero di persone coinvolte l'impatto economico sarebbe ancora maggiore.

Next City Lab - DA Università di Ferrara

EI4SMART srl

Enti coinvolti

Comune di Castel Bolognese

Unione della Romagna Faentina

Ministero dell'Ambiente

Partner soluzioni tecnologiche

FBK - Fondazione Bruno Kessler

# L'evoluzione delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) tramite il Trasporto Pubblico Locale (TPL)

*Sviluppo di un dispositivo evoluto di Intelligent Ticketing Systems (ITS) in grado di integrare, nell'attuale sistema di bigliettazione elettronica nel TPL, nuovi servizi e nuovi prodotti finalizzati sia all'ottimizzazione delle risorse del TPL che al conseguimento di obiettivi di risparmio energetico e massimizzazione dell'uso delle energie rinnovabili nelle CER.*



L'obiettivo consiste nel poter rendere disponibile uno strumento innovativo che sfrutta l'attuale infrastruttura di ITS per supervisionare e controllare, tramite le normate funzioni di un sistema TPL, le reali esigenze del territorio e dell'utenza, garantendo sia la corretta operatività, anche in momenti di emergenza, che l'ottimizzazione delle risorse energetiche.



Gli attuali sistemi di bigliettazione non sono in grado di interagire attivamente né con il mezzo su cui sono collocati, né con gli utenti per uno stimolo verso comportamenti virtuosi, né con il sistema di controllo regionale per l'ottimizzazione dell'uso delle risorse, anche in momenti emergenziali, né con la comunità in cui operano e di cui sono parte integrante.

L'idea progettuale consiste nella realizzazione di un prototipo di un Sistema di Bigliettazione Elettronica (SBE) comprensivo di Automatic Vehicle Monitoring (AVM) con pianificazione dei percorsi, pianificazione delle corse, gestione dei turni, gestione della logistica, gestione dei consumi e degli scambi energetici nel TPL e tra il TPL e il contesto in cui si trova ad operare, in vista della transizione verso il paradigma della mobilità elettrica. Il nuovo ITS sarà in grado, se installato su veicoli a trazione elettrica con adeguato sistema di accumulo, di interagire con le modalità operative delle future CER con lo scopo di garantire, oltre ai normali servizi di trasporto passeggeri e merci, anche il previsto scambio di energia tra vari soggetti. Oltre che far diventare il mezzo di trasporto uno degli elementi trainanti nello sviluppo di CER per la sostenibilità dei trasporti, sarà possibile sfruttare gli accumuli installati a bordo al pari di sistemi di accumulo «dinamici» per il raggiungimento degli obiettivi di ottimizzazione delle risorse energetiche nelle CER. Infatti, sarà possibile gestire e ottimizzare sia i flussi di merci e persone nonché dei fabbisogni energetici, tramite algoritmi basati sull'uso del machine learning e dei big data. Il mezzo di trasporto, dotato del nuovo ITS potrà rendere la CER maggiormente competitiva consentendo lo scambio di energia anche tra punti lontani della CER non necessariamente connessi sotto lo stesso punto di fornitura, il tutto nel rispetto degli standard di interoperabilità esistenti (Transmodel - CEN TC278 diviso a sua volta in NeTEx e SIRI; Interbob - NF P99-512).

Il sistema, oltre a garantire la già prevista bigliettazione elettronica, potrà raccogliere informazioni dai terminali sul territorio interfacciandosi con i sistemi Automatic Vehicle Monitoring (AVM) delle Aziende (validatrici, dispositivi di vendita TDV, telecamere, sensori vari, GPS, ecc.).

mobility-as-a-service

intermodalità

multimodalità

mobilità condivisa

trasporto pubblico

sistemi di pagamento

mobilità urbana sostenibile

gestione traffico

guida autonoma

intelligent transport systems

city logistics

mobilità alternativa

gestione flussi turistici

nuovi modelli di business

piattaforme di integrazione

mobilità elettrica

# L'evoluzione delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) tramite il Trasporto Pubblico Locale (TPL)

*Sviluppo di un dispositivo evoluto di Intelligent Ticketing Systems (ITS) in grado di integrare, nell'attuale sistema di bigliettazione elettronica nel TPL, nuovi servizi e nuovi prodotti finalizzati sia all'ottimizzazione delle risorse del TPL che al conseguimento di obiettivi di risparmio energetico e massimizzazione dell'uso delle energie rinnovabili nelle CER.*



Nuovi sistemi di misurazione e profilazione dei flussi dei passeggeri a bordo dei mezzi. Analytics basati su tecniche di Artificial Intelligence (AI) con cui saranno elaborate le informazioni di alto livello. Nuovi sistemi di misurazione dei consumi e di gestione degli scambi energetici.



Il nuovo dispositivo, se installato e utilizzato in modo massivo, può portare a ridurre i consumi energetici e dei costi operativi del TPL almeno del 25%, con la possibilità di arrivare al 70% con riferimento ai costi legati all'utilizzo in ambiti a basso load factor. Inoltre, può



Il dispositivo è sviluppato con la collaborazione dei partner, già proprietari dell'hardware da cui partire per la nuova realizzazione. I costi sono sostenuti interamente dai partner. Inoltre, il progetto è risultato idoneo al finanziamento da parte della Regione Toscana nell'ambito dei fondi FESR.



Si tratta di un sistema basato sostanzialmente sullo sviluppo di un nuovo dispositivo per la bigliettazione elettronica, già ampiamente utilizzato da numerosi operatori di TPL, a cui è necessario aggiungere alcune periferiche e sensori di nuova generazione. Sono garantiti tutti gli attuali standard.



I dispositivi destinati a gestire i nuovi servizi e i nuovi prodotti sono già al livello di sviluppo TRL-9, basta aggiornare il firmware. I mezzi di trasporto stanno per essere adeguati al nuovo paradigma della mobilità elettrica e potranno così essere utilizzati per lo sviluppo del nuovo sistema.



Università di Firenze

AEP Ticketing solutions S.r.l.

GM-Tech S.r.l.

Plan Soft S.r.l.

# TRAFAIR: capire il traffico per migliorare la qualità dell'aria

*TRAFAIR mira a sensibilizzare i cittadini e le pubbliche amministrazioni in merito all'impatto del traffico sull'inquinamento, monitorando e fornendo previsioni sulla qualità dell'aria urbana e sui flussi di traffico, rilasciando open data e abilitando strumenti di visualizzazione dati.*



Pubbliche amministrazioni e cittadini soffrono della mancanza di strumenti completi e veloci per stimare il livello di inquinamento su scala urbana che consentirebbero di ottimizzare le strategie di controllo, aumentare la consapevolezza, capirne e ridurne le cause.



L'inquinamento atmosferico causa 400.000 morti all'anno, ed è la prima causa ambientale di morte prematura in Europa. Tra le principali fonti di inquinamento atmosferico vi sono il traffico stradale, il riscaldamento domestico e la combustione industriale.

TRAFAIR è un progetto internazionale cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del bando CEF TELECOM su Open Data. Il progetto fornisce e implementa un servizio per monitorare in tempo reale il traffico e la qualità dell'aria in diverse aree della città, analizzare i dati storici e calcolare le previsioni. L'ambiente urbano si arricchisce di sensori in grado di fornire informazioni sui livelli di alcuni inquinanti e sul numero di veicoli circolanti. Partendo dai dati di centinaia di sensori di traffico, un modello di simulazione calcola i flussi veicolari su tutta la rete stradale urbana. Dai flussi vengono stimate le emissioni generate, questa informazione abbinata alle previsioni meteorologiche fornisce le previsioni di inquinamento a livello urbano nei 2 giorni successivi. Ma la simulazione serve anche a studiare nuovi scenari di traffico. Cosa succederebbe se in città circolassero molti più veicoli elettrici e ibridi? Il progetto ci permette di scoprire quando migliorerebbe la qualità dell'aria. Il progetto rilascia ogni giorno tantissimi dati sia come open data sia fruibili attraverso applicazioni mobile o dashboard. Cittadini, amministrazioni, imprese, possono monitorare i livelli di NO, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO in ogni punto della città in ogni momento, individuare trend, cambiamenti nel tempo fino a comprendere l'impatto del traffico sulla qualità dell'aria.

Il progetto è stato implementato in 6 città; avviato a novembre 2018, terminerà ad aprile 2021. Il progetto ha un budget totale superiore ai 2 milioni di euro. Riunisce pubbliche amministrazioni, centri di ricerca e università, manager, decisori politici, ingegneri ambientali, informatici ed elettronici per sviluppare strumenti efficaci di monitoraggio e analisi essenziali per una città smart e sostenibile. Esso è inoltre fortemente collegato agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile 3 e 11 dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile.



mobilità urbana sostenibile

gestione traffico

data governance

interoperabilità e standard

data-driven

open data

city digital twin

monitoraggio ambientale



# TRAFAIR: capire il traffico per migliorare la qualità dell'aria

*TRAFAIR mira a sensibilizzare i cittadini e le pubbliche amministrazioni in merito all'impatto del traffico sull'inquinamento, monitorando e fornendo previsione sulla qualità dell'aria urbana, sui flussi di traffico, rilasciando open data e abilitando strumenti di visualizzazione dati.*



Ampio uso di sensori low-cost per monitoraggio iperlocale, raramente implementati in città europee che si avvalgono di poche stazioni di monitoraggio; uso di modelli di simulazione quotidianamente per calcolare previsioni di qualità dell'aria urbana; simulazione di nuovi ipotetici scenari di traffico.



TRAFAIR fornisce un servizio flessibile e adattabile per una città intelligente e sostenibile per monitorare traffico e qualità dell'aria su scala urbana e condividere queste nuove informazioni a beneficio dei cittadini e dei responsabili delle decisioni governative.



Il progetto sfrutta sensori di traffico generalmente già presenti in città agli incroci semaforici, utilizza sensori low cost per la qualità dell'aria il cui costo (in diminuzione) va dai 2000 euro.



Un framework che si basa interamente su tecnologie open source sia per l'ingestion dei dati che per l'elaborazione, simulazione e visualizzazione, già testato su città di dimensioni molto diverse e quindi scalabile su altre città o regioni.



Una rete di sensori urbana, il framework, 2 dashboard, 2 applicazioni mobile oltre agli strumenti di pubblicazione di open data sono stati sviluppati, implementati e sono attualmente in uso su 6 città (Modena, Firenze, Pisa e Livorno, Santiago de Compostela e Saragozza). Open data rilasciati.

Università di Modena e Reggio Emilia

Comune di Modena

Lepida S.c.p.A

Università di Firenze

Regione Toscana

IBE-CNR

Università di Santiago de Compostela

Comune di Santiago de Compostela

Centro di Supercomputing della Galicia

Università di Saragozza



# Progetto 5G Genova



*La tecnologia consente soluzioni all'avanguardia in grado di individuare in anticipo problemi legati alla sicurezza infrastrutturale e urbana. I 4 use case del progetto si propongono di indirizzare queste tematiche nello scenario urbano genovese abilitati dalla rete 5G.*



La storia di Genova insegna come la sicurezza infrastrutturale sia di cruciale importanza, anche dove non sia semplice fare monitoraggio e manutenzione. L'obiettivo del progetto è sviluppare soluzioni efficaci per la mobilità cooperativa che migliorino la sicurezza infrastrutturale e urbana.



La storia di Genova ci insegna come la sicurezza infrastrutturale sia di cruciale importanza, anche in situazioni dove non è sempre facile fare monitoraggio e manutenzione. La tecnologia può venire in aiuto con soluzioni sempre più all'avanguardia, che permettono di individuare i problemi con anticipo. I casi d'uso illustrati si propongono di indirizzare le due seguenti tematiche: 1) Smart Mobility e 2) Sicurezza delle infrastrutture, grazie alla tecnologia 5G di Vodafone e alle soluzioni e competenze rese disponibili dai partner.

Preferenziamento semaforico - Il caso d'uso ha l'obiettivo di dimostrare l'efficacia di un sistema di controllo dinamico della semaforica connesso in 5G che permetta di gestire attivamente il preferenziamento in una intersezione critica a favore di un mezzo di trasporto pubblico.

Driver Alert - Il caso d'uso si pone l'obiettivo di dimostrare come il 5G possa concretamente abilitare la creazione di un ecosistema di mobilità cooperativa, in cui tecnologia C-V2X, Multi-Access Edge Computing, tecnologie di video streaming real time, Artificial Intelligence e Machine Learning permettono di migliorare la sicurezza stradale. In particolare il conducente di un mezzo pubblico connesso verrà messo in condizione di conoscere in anticipo potenziali rischi od ostacoli sul suo percorso.

Ricostruzione in 3D di infrastrutture tramite droni - Il caso d'uso ha lo scopo di dimostrare l'applicabilità dei droni telecontrollati negli scenari di ispezione remota di infrastrutture stradali abilitati dalla rete 5G, affidabile ed a bassa latenza. In particolare, un drone verrà opportunamente allestito per consentire il monitoraggio di infrastrutture viarie in tempo reale da remoto.

Monitoraggio qualità del manto stradale - Il caso d'uso si pone l'obiettivo di dimostrare come un mezzo pubblico connesso in 5G, opportunamente equipaggiato, sia in grado di rilevare in tempo reale informazioni utili alla manutenzione dell'infrastruttura stradale.

trasporto pubblico

gestione traffico

sicurezza urbana

sicurezza infrastrutture critiche

# Progetto 5G Genova

*La tecnologia consente soluzioni all'avanguardia e a basso rischio in grado di individuare in anticipo problemi legati alla sicurezza infrastrutturale e urbana. I 4 use case del progetto si propongono di indirizzare queste tematiche nello scenario urbano genovese abilitati dalla rete 5G.*



L'alta affidabilità, la bassa latenza, l'ultra broadband, l'edge computing distribuito, il Network Slicing quali caratteristiche fondamentali del 5G. Gli innovativi apparati di bordo sui mezzi. La ricostruzione delle infrastrutture 3D. Algoritmi di deep learning. Sono solo alcune delle molte tecnologie impiegate nel progetto per la creazione dell'ecosistema urbano innovativo.



Gli scenari del progetto sono ambienti urbani reali. I risultati attesi sono la dimostrazione dell'efficacia della creazione di un ecosistema di mobilità cooperativa per la sicurezza urbana e infrastrutturale abilitato dalle tecnologie e dalla rete 5G e la riduzione degli incidenti.



Il progetto è stato finanziato da un bando Mise del 2020 ed è già stato avviato.



Il progetto ha come finalità la sicurezza delle infrastrutture stradali nell'area di Genova attraverso sperimentazioni basate su tecnologia 5G. Una volta verificata la validità della sperimentazione le tecnologie potranno essere replicate in altri contesti urbani.



Il progetto è stato avviato nell'autunno del 2020 ed è in fase di sviluppo.



Vodafone Italia S.p.A

Associazione Centro di Competenza per  
la Sicurezza e l'Ottimizzazione delle  
Infrastrutture Critiche START4.0

Azienda Mobilità e Trasporti S.p.A.

Comune di Genova

Consiglio Nazionale delle ricerche CNR

Leonardo S.p.A.

## Auting - la prima piattaforma di car sharing tra privati in Italia



*AUTING è la prima piattaforma di car sharing peer2peer in Italia: mettiamo in contatto chi ha bisogno di un'auto per un breve periodo (Driver) e chi ha un'auto ferma per gran parte del tempo (Owner). AUTING CONNECT rende "connessa" la flotta Auting grazie alla telematica e all'Internet of Things.*



Come liberare risorse non pienamente sfruttate abbattendone il costo? Come aumentare l'offerta di mobilità alternativa in un contesto di apertura a forme di condivisione e di crescente peso dell'esperienza vs. il possesso? Nel 2017 nasce AUTING, la prima piattaforma online di car sharing peer2peer



In Italia vi sono oltre 39 milioni di auto circolanti (dato ACI 2020). Spesso però l'auto è un bene sotto-sfruttato. Mediamente in Italia un'auto rimane inutilizzata per il 90-95% del suo ciclo di vita ed il costo della sua gestione è fra i più alti d'Europa, un'auto costa infatti annualmente tra i 3.500 e i 7.000 euro. Si calcola, inoltre, che in Italia circa 8 milioni di auto siano ferme per 3 giorni consecutivi (stima Uber). Come aumentare l'offerta di mobilità alternativa in un contesto di maggiore apertura a forme di condivisione e di crescente peso dell'esperienza vs. il possesso? Nel 2017 nasce AUTING, la prima piattaforma online di car sharing peer2peer in Italia: Auting mette in contatto chi ha bisogno di un'auto per un breve periodo (utente Driver) e chi ha un'auto ferma e inutilizzata per gran parte del tempo (utente Owner).

Auting è stato primo operatore ad aver concluso un viaggio peer to peer in Italia, è quindi un first mover in relazione al segmento di mercato a cui si rivolge, essendo l'unica piattaforma attualmente disponibile per la condivisione della propria auto con altri privati. Nell'ottica di una naturale evoluzione verso l'automation, nasce AUTING CONNECT, una nuova versione del servizio che rende "connessa" la flotta Auting grazie alla telematica e all'Internet of Things.

Attualmente Owner e Driver devono incontrarsi a inizio e fine del viaggio per la consegna iniziale e finale dell'auto. Con Auting Connect gli utenti non devono più incontrarsi: tramite la nuova versione dell'App Auting i Driver possono aprire autonomamente la portiera dell'auto prenotata, trovano le chiavi dell'auto al suo interno e possono iniziare il viaggio. La tecnologia Auting Connect è resa possibile dall'installazione di un hardware sull'auto che ne permette di rilevare, tramite smartphone, il chilometraggio, il livello di benzina, la posizione e di aprire e chiudere la portiera.

Il risultato di questa evoluzione del servizio è l'abilitazione di numerosi casi d'uso e linee di business aggiuntive fino ad oggi tecnicamente non raggiungibili. Inoltre, con l'emergenza del Covid-19 l'automazione dell'intero processo di prenotazione e viaggio si è resa necessaria per garantire una maggiore sicurezza e facilità di accesso al servizio per gli utenti.

mobility-as-a-service

mobilità condivisa

mobilità urbana sostenibile

mobilità alternativa

## Auting - la prima piattaforma di car sharing tra privati in Italia

*AUTING è la prima piattaforma di car sharing peer2peer in Italia: mettiamo in contatto chi ha bisogno di un'auto per un breve periodo (Driver) e chi ha un'auto ferma per gran parte del tempo (Owner). AUTING CONNECT rende "connessa" la flotta Auting grazie alla telematica e all'Internet of Things.*



Nel 2017 Auting è stato il primo operatore ad aver concluso un viaggio P2P in Italia con il supporto di Reale Mutua Assicurazioni, entrata nel capitale sociale di Auting nel 2018. Il primo prototipo del progetto apre un nuovo ambito legato alla mobilità sostenibile con un'offerta interamente innovativa.



Auting fa proprio l'obiettivo di un uso più efficiente del parco di veicoli privati circolanti e la progressiva riduzione del numero di veicoli di proprietà individuale. Di conseguenza, il suolo occupato da auto parcheggiate non utilizzate può essere convertito in aree verdi, zone pedonali.



Auting è sia piattaforma web che App. A prenotazione pagata, Auting trattiene una commissione del 30% sul prezzo impostato dall'Owner, mentre il 70% viene inviato tramite bonifico bancario all'Owner. Inoltre tratteniamo una fee al Driver del 5% aggiuntiva sul transato della singola prenotazione.



Auting Connect è un servizio con grandissime potenzialità nelle grandi città così come nelle zone turistiche e nei centri di piccola - media grandezza. Offre un modello innovativo di mobilità sostenibile altamente accessibile e replicabile in luoghi, realtà e occasioni molto diverse fra loro.



Nel 2017 è stata lanciata la versione beta della piattaforma. Auting oggi è sia piattaforma web che App: la piattaforma è raggiungibile all'url <https://auting.it/>, l'App è disponibile sugli store Apple e Android. Ad oggi su Auting sono iscritte più di 2.400 auto e circa 20.000 utenti.

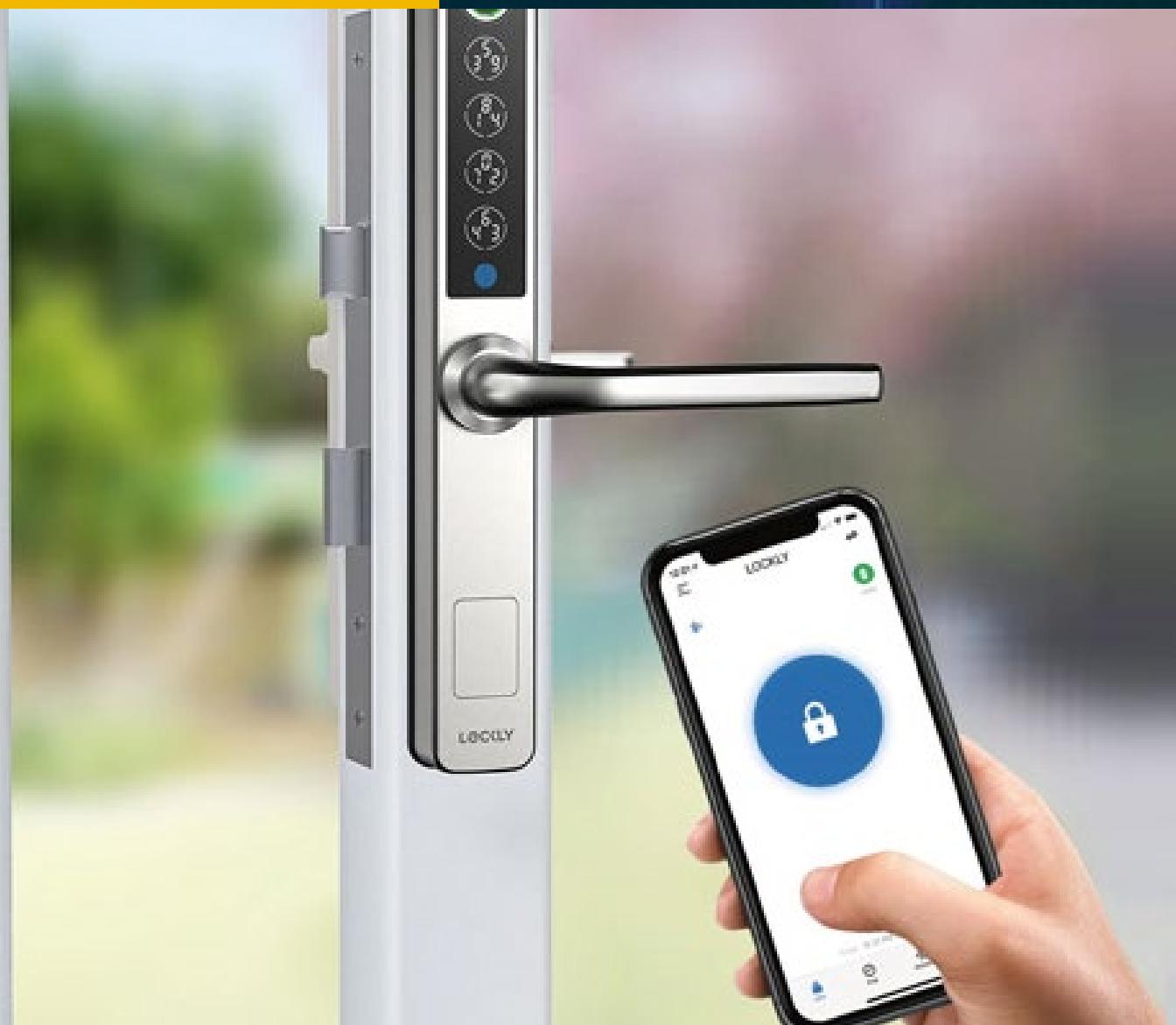


Yago

Reale Mutua Assicurazioni  
(dal 2018 entrata nella  
compagine sociale)

# SICUREZZA FISICA E DIGITALE

Questo ambito include la **sicurezza fisica** delle persone e la tutela della loro salute, la difesa dell'ambiente e del territorio, il monitoraggio e controllo degli spazi comuni e delle infrastrutture critiche e la **sicurezza digitale** delle informazioni, dei sistemi, delle reti e dei dispositivi di raccolta, scambio, elaborazione e visualizzazione di dati, per la tutela e protezione degli ecosistemi fisici e digitali



territorio  
spazi pubblici  
**resilienza**  
**cybersecurity**  
privacy **sicurezza**  
infrastrutture critiche  
data protection  
monitoraggio  
**blockchain**  
osservazione terra



# Cyber Awareness Diploma: il progetto CYRANO di Aeroporto di Bologna



Il progetto CYRANO mira ad aumentare la consapevolezza sulla cyber security dei dipendenti che operano in infrastrutture critiche nelle loro attività quotidiane. I dipendenti sono una parte integrante del perimetro di sicurezza cibernetica aziendale e il loro comportamento può influire fortemente sulla sua vulnerabilità.



Il progetto CYRANO porterà quindi un cambiamento organizzativo e procedurale per migliorare la consapevolezza dei dipendenti nel campo dei rischi informatici, con benefici significativi sia per l'organizzazione stessa che per i dipendenti rispetto ai rischi informatici del web e della rete.



Il progetto CYRANO (CYbeR Awareness diploma for NIS Operators), presentato nel 2018 da Aeroporto Bologna, è finanziato nell'ambito del Programma CEF Telecom (2018-IT-IA-0128). La soluzione innovativa prevista dal progetto è la creazione di un processo per ottenere un diploma di consapevolezza nel campo della sicurezza informatica. Un Awareness Diploma verrà poi inserito tra le certificazioni obbligatorie necessarie ai dipendenti di settori critici e strategici, se utilizzano un indirizzo di posta elettronica aziendale o qualsiasi tipo di collegamento alla rete aziendale. Il processo organizzativo prevede l'inserimento del Diploma nel Manuale della Formazione e nel Piano Formativo di Aeroporto di Bologna, garantendo così efficienza, efficacia e sostenibilità nella sua gestione, assicurando il rispetto delle scadenze formative, dell'attività di test e adeguate sessioni di aggiornamento per i dipendenti, quando necessario.

Il progetto è stato, quindi, pensato per implementare un mix innovativo di uno strumento tecnologico di e-learning (in più lingue) e di upgrade delle procedure organizzative (procedure integrate di qualità), focalizzato e ritagliato su infrastrutture critiche e operatori di servizi essenziali. CYRANO mira ad aumentare la consapevolezza tra i dipendenti, considerati come parte integrante del perimetro di sicurezza cibernetica aziendale e spesso bersaglio di attacchi alla cyber security delle aziende. È necessario addestrarli e formarli nei campi della sicurezza e della consapevolezza informatica poiché i dipendenti rappresentano la "prima linea di difesa" della rete aziendale. Al termine del processo, verrà rilasciato un primo Diploma di Cyber Awareness, necessario per operare nei sistemi informatici aeroportuali.

I risultati del progetto CYRANO sono in linea con la Cybersecurity DSI e i risultati attesi porteranno una maggiore conformità normativa, sviluppando livelli più elevati di consapevolezza della situazione. L'azione di formazione di base ha l'obiettivo di sviluppare competenze, capacità e consapevolezza per limitare i danni degli incidenti informatici, riducendo in questo modo i costi complessivi della sicurezza informatica e migliorando la resilienza del sistema.

cybersecurity

sicurezza infrastrutture critiche

## Cyber Awareness Diploma: il progetto CYRANO di Aeroporto di Bologna



Il progetto CYRANO mira ad aumentare la consapevolezza sulla cyber security dei dipendenti che operano in infrastrutture critiche nelle loro attività quotidiane. I dipendenti sono una parte integrante del perimetro di sicurezza cibernetica aziendale e il loro comportamento può influire fortemente sulla sua vulnerabilità.



Il processo di Cyber Awareness: Combinazione di piattaforma commerciale e software di gestione della formazione/certificazioni del personale in Aeroporto. Sensibilizzazione continua attraverso diversi approcci: training pills e phishing campaigns.



In fase di avvio il principale risultato è raggiungere tutta la popolazione aziendale che dispone di una casella e-mail o di un accesso. A regime ci si aspetta che almeno l'80% del personale sia in grado di identificare un attacco e segnalarlo. I dipendenti vengono formati e testati ciclicamente.



Il sistema è sostenibile se si valuta correttamente il potenziale rischio di una attacco cyber o di un data breach, nonché la possibile compromissione della business continuity. Il danno reputazionale è inoltre elemento importante e strategico per le società quotate. Conformità normativa.



Il processo è completamente replicabile e scalabile.



In produzione.  
Ulteriori informazioni sul progetto [www.blq.it/cyrano](http://www.blq.it/cyrano). Video esplicativo <https://youtu.be/2TnRu8INPPM>.



Aeroporto di Bologna

# Governance, Risk Management and Compliance: come ridurre i rischi e migliorare la resilienza

*L'adozione di un corretto approccio alla cyber security incentrato sul concetto di rischio IT spesso implica anche degli «effetti collaterali» non trascurabili in termini di miglioramento della consapevolezza e della gestione dei sistemi IT, in ottica di miglioramento della resilienza.*



Implementazione di una piattaforma a supporto della visione unificata rispetto alle necessità di miglioramento della governance, della gestione del rischio dinamico e della governance in ambito cyber security.



L'ambito della cyber security rappresenta una sfida sempre più difficile da sostenere, sia per le organizzazioni che per il singolo cittadino. Il fattore chiave per affrontare il tema in maniera efficace è rappresentato dall'adozione di un giusto approccio, che riesca ad innescare un effetto virtuoso nell'ambito IT security di qualsiasi organizzazione. Una metodologia fortemente incentrata sul concetto di rischio IT mette a fattor comune le diverse visioni - spesso trattate in maniera disomogenea - della governance, del risk management e della compliance.

Seguendo tale approccio, non solo si ottiene il risultato primario di avere una fotografia accurata e continuamente aggiornata del livello di esposizione ai rischi della propria organizzazione, ma nella quasi totalità dei casi si raggiunge anche una consapevolezza della situazione, tale da indurre un cambio di direzione a tutta la gestione dell'IT in ottica di miglioramento e di aumento della capacità di resilienza.

Il progetto prevede l'implementazione della metodologia IT-GRC, già applicata con successo e con significativi risultati positivi, in una piattaforma tecnologica di facile utilizzo al servizio di imprese e cittadini.

cybersecurity

data protection

disaster recovery

threat monitoring

sicurezza infrastrutture critiche

valutazione dei rischi

resilienza

valutazione di impatto

data-driven

# Governance, Risk Management and Compliance: come ridurre i rischi e migliorare la resilienza

L'adozione di un corretto approccio alla cyber security incentrato sul concetto di rischio IT spesso implica anche degli «effetti collaterali» non trascurabili in termini di miglioramento della consapevolezza e della gestione dei sistemi IT, in ottica di miglioramento della resilienza.



La visione IT-GRC unificata consente l'adozione di "metriche" comuni ad aree dell'organizzazione che normalmente operano con obiettivi (e quindi approcci) differenti e non comparabili.



Monitoraggio e gestione continuo del rischio cyber. Convergenza delle visioni in ottica IT-GRC. Aumento dell'awareness rispetto ai sistemi IT e corretto approccio al miglioramento degli stessi.



L'approccio convergente di IT-GRC, implementato in una piattaforma tecnologica a supporto della metodologia, consentirà di non aumentare in alcun modo i costi di un'analisi di sicurezza tradizionale, ma ne migliorerà notevolmente i benefici (ad es. evitando danni materiali o di immagine) riducendo quindi il rapporto costi/benefici con evidenti vantaggi.



La metodologia IT-GRC convergente risulta replicabile e riproducibile per sua stessa natura. I risultati per un'organizzazione sono oggettivi e sempre riproducibili in quanto basati su metriche certe e comuni ai vari ambiti. Una piattaforma tecnologica di supporto facilita ulteriormente l'applicazione del principio di convergenza alla base della metodologia.



La metodologia IT-GRC su cui si basa il progetto raccoglie molti dati utili alle analisi di rischio in maniera automatizzata attraverso una piattaforma software che - al netto di personalizzazioni fatte per ciascuna organizzazione - sono concretamente utilizzabili e dimostrabili.

# Innovazione nella previsione dei rischi idraulici per la sicurezza urbana

*Smart Rainfall System (SRS) è uno strumento di supporto alle decisioni per la sicurezza urbana rispetto ai rischi idraulici. È rivolto ai soggetti pubblici e privati interessati alla gestione della sicurezza della Smart City.*



SRS supporta i responsabili delle PA nel prendere decisioni mirate e tempestive nelle fasi immediatamente precedenti l'emergenza idraulica per contenere i danni fisici, economici e sociali causati da eventi meteo-idrologici intensi, tramite la previsione accurata del pericolo atteso a scala locale.



Smart Rainfall System è un innovativo strumento di supporto alle decisioni che sfrutta una tecnologia brevettata per una risposta ottimale alle emergenze attraverso il monitoraggio delle precipitazioni in tempo reale e la previsione a breve termine del rischio idraulico. Di fronte a fenomeni pluviometrici intensi, SRS consente di intervenire in maniera rapida ed efficace, allertando in tempo reale le utenze con informazioni geolocalizzate, distribuite con approccio multicanale. La piattaforma SRS realizzata sul cloud effettua analisi ed elaborazione di dati e fornisce informazioni sulla distribuzione delle precipitazioni in tempo reale attraverso mappe ad alta definizione, geograficamente più precise rispetto ai sistemi di monitoraggio tradizionali. Tutte le mappe sono disponibili su un portale WebGIS e facilmente esportabili sulle comuni piattaforme di controllo. La tecnologia SRS sfrutta una rete di sensori IoT caratterizzati da bassi consumi energetici e da semplice installazione. Ogni minuto i sensori SRS effettuano un'analisi del segnale satellitare ricevuto tramite antenne paraboliche televisive - e trasmettono i dati alla piattaforma SRS che gli elabora e calcola l'intensità di pioggia. Per fare previsioni del rischio più accurate rispetto ai metodi esistenti SRS integra anche un modello per le previsioni di pioggia a scala locale, ottimizzato per la previsione accurata delle precipitazioni intense. SRS permette una mitigazione del rischio idraulico soprattutto di bacini di piccole dimensioni, come quelli urbani, caratterizzati da una rapida risposta idrologica che non consente l'applicazione efficace dei modelli idrologico-idraulici tradizionali, utilizzando una innovativa catena di monitoraggio e modellazione meteo-idrologica. La previsione sulla pericolosità idraulica dell'evento in corso è fornita da SRS tramite il confronto in tempo reale tra i dati pluviometrici rilevati dai sensori SRS e le soglie pluviometriche definite all'interno dei Piani di Bacino. SRS è inoltre in grado di eseguire previsioni sul rischio idraulico sfruttando i risultati degli studi - normalmente già disponibili - che definiscono le aree allagabili per assegnate intensità di evento e mediante analisi sulla vulnerabilità degli elementi esposti e determinati a partire da Open Data.

threat monitoring

monitoraggio del territorio

monitoraggio ambientale

sicurezza urbana

sicurezza infrastrutture critiche

gestione emergenze

valutazione dei rischi

resilienza

impatto sociale

public procurement per innovazione

pianificazione urbana

city digital twin

# Innovazione nella previsione dei rischi idraulici per la sicurezza urbana

*Smart Rainfall System (SRS) è uno strumento di supporto alle decisioni per la sicurezza urbana rispetto ai rischi idraulici. Per soggetti pubblici e privati interessati alla gestione della sicurezza della Smart City.*



Integrazione tra monitoraggio in tempo reale (reti di sensori IoT) e modelli previsionali per la valutazione del pericolo idrogeologico - sfruttamento di infrastrutture esistenti (Smart City) - valorizzazione analisi idrauliche della PA - analisi di elementi esposti su base Open Data.



L'approccio di now-casting (previsioni a breve termine) di SRS è stato sperimentato e validato nel Comune di Genova: ha evidenziato benefici in termini di gestione delle emergenze legate a fenomeni pluviometrici intensi, di resilienza dei territori e di sicurezza delle persone.



La soluzione viene proposta attraverso la formula del servizio all-in-one a sottoscrizione annuale e rinnovabile senza necessità di investimenti per l'infrastruttura. La formula di proposizione sul mercato è già stata sperimentata e attualmente il servizio è adottato in più di 20 municipalità.



Facilità di installazione (ridotti ingombri e funzionamento autonomo dei sensori), sfruttamento di infrastrutture già distribuite sul territorio (comunicazioni satellitari, reti IoT e cellulare), piattaforma di analisi in-cloud consentono la rapida implementazione di SRS nei contesti urbani.



A partire da novembre 2020 è operativa una installazione di SRS alla scala del bacino idrografico (Valpolcevera - Genova). Sono già stati ottenuti dei casi di successo dell'approccio al now-casting mentre la componente di previsione meteo è attualmente in fase di adozione.



Artys

Per la sperimentazione in Valpolcevera

Comune di Genova

Città Metropolitana di Genova

# La valutazione del rischio infrastrutturale e il monitoraggio delle opere

Builti propone una suite di soluzioni software per l'analisi difettologica e il monitoraggio dinamico di manufatti (ponti, viadotti) a supporto dei gestori di patrimoni infrastrutturali.



Contribuire alla risoluzione dei seguenti problemi: obsolescenza delle strutture; passaggio da analogico a digitale con necessità di censire il patrimonio strutturale a rischio di perdita di informazioni importanti; poco budget destinato alla manutenzione; aumento delle prestazioni attese da parte dei consumatori finali.



La suite è stata progettata per gestire l'intero processo di analisi, prioritizzazione degli interventi per la messa in sicurezza e monitoraggio di una infrastruttura. Essa include Bridgin-IT, software basato su una metodologia speditiva di analisi difettologica dei singoli elementi che compongono un ponte o viadotto. Tale metodologia è stata realizzata da un Comitato scientifico formato da docenti ordinari di alcune delle principali università italiane ed esperti del settore, per fornire all'Ingegneria civile un modello di valutazione tecnica speditiva, pertanto rapida, e a costi contenuti per il committente, tipicamente il gestore di un patrimonio infrastrutturale. Bridgin-IT è aggiornato alle recenti linee guida rilasciate dal MIT (Ministero Infrastrutture e Trasporti) e fornisce un indice di rischio, o di attenzione, per ciascun manufatto, utile al gestore al fine di priorizzare gli interventi di messa in sicurezza anche attraverso il monitoraggio continuo. Il monitoraggio viene svolto da 3SPlatform, la soluzione di SHM (Structural Health Monitoring) per il controllo dello stato di salute dei manufatti con l'ausilio della sensoristica. 3SPlatform è la piattaforma di monitoraggio dinamico avente l'obiettivo di mappare il comportamento di una o più infrastrutture nel tempo, dando modo al gestore di pianificare in maniera coerente ed efficace i necessari interventi manutentivi, a fronte del rilevamento di anomalie (ammaloramenti della struttura). Tale mappatura avviene attraverso la interazione tra 3SPlatform e la sensoristica IoT installata sul ponte. La rete di sensori insieme alle unità di controllo locale montate in prossimità del ponte hanno il compito di raccogliere dinamicamente una serie di dati utili per misurare la stabilità della struttura e di trasmetterli ad un server centrale. I dati raccolti vengono quindi messi a disposizione dell'Ingegneria attraverso una console web based per le necessarie valutazioni ed elaborazioni. A completamento del servizio, Builti ha, inoltre, costituito un network di Ingegneri formati sulla metodologia, sull'uso del software e a disposizione dei gestori. Qualora questi abbiano personale tecnico proprio Builti è in grado di coordinarne la formazione.

monitoraggio ambientale

sicurezza infrastrutture ...

gestione emergenze

valutazione dei rischi

resilienza

## La valutazione del rischio infrastrutturale e il monitoraggio delle opere

Builti propone una suite di soluzioni software per l'analisi difettologica e il monitoraggio dinamico di manufatti (ponti, viadotti) a supporto dei gestori di patrimoni infrastrutturali.



La suite si distingue per la sua usabilità attraverso interfacce intuitive e *web based*; supporto agli installatori attraverso *app mobile*; localizzazione attiva del posizionamento dei sensori nello spazio; fruibilità in ambienti con scarsa connettività.



Una gestione più efficiente e controllata delle opere, ottimizzata in termini di tempo, di costi e con l'obiettivo di agevolare la resilienza del patrimonio infrastrutturale nazionale.



Il modello economico si basa sulle seguenti voci: costo di formazione all'uso del software e della metodologia; licensing per l'uso di Bridgin-IT e 3SPlatform.



Divulgabile attraverso la formazione tecnica erogata agli ingegneri ed attraverso il supporto di operatori economici del settore dell'edilizia. Creiamo Partnership con altri player del settore per offrire una catena del valore più completa ai nostri clienti e per la diffusione dei nostri servizi.



Il progetto Smart Road di Anas per il Grande Raccordo Anulare di Roma ha visto la implementazione di oltre 320 sensori. Inoltre, abbiamo analizzato con Bridgin-IT un pool di infrastrutture della Provincia di Ravenna ed è in partenza il progetto per circa 1400 ponti della Città Metropolitana di Bologna. Come progetto internazionale abbiamo valutato il ponte di Giza in Egitto.



Builti

Gruppo Telematica Informatica

Sinelec/Gruppo Gavio

Studio Bolina Ingegneria

El Didi Group

## ToNite: tecnologie, innovazione sociale e riqualificazione urbana per migliorare la sicurezza percepita

Le Città sono state progettate per essere «vissute» di giorno e, quando lo stile di vita ha creato la «nightlife», chi lavora o si diverte di notte si deve confrontare con servizi pensati e dimensionati per il giorno e non per la notte. La «nightlife» ha creato nuove sfide da gestire.



Creare un "modello" di sicurezza urbana innovativo basato su inclusione, co-design, rigenerazione urbana e valorizzazione del tessuto sociale, mettendo al centro le comunità e ripensando ai servizi per "la notte" e all'utilizzo dello spazio pubblico come prevenzione alla percezione di insicurezza.



Il progetto ToNite (<https://tonite.eu/progetto/>), finanziato nell'ambito della quarta call del programma europeo UIA Urban Innovative Actions sul tema Urban Security, nasce dalla volontà di analizzare i fenomeni sociali urbani derivanti da una percezione di insicurezza e affrontarli attraverso soluzioni multidisciplinari e un approccio data-driven, volti a migliorare la vivibilità degli spazi pubblici. L'approccio inclusivo che caratterizza il progetto pone al centro le comunità locali e le potenzialità del territorio, in un'ottica d'innovazione sociale e riqualificazione urbana per affrontare il tema della sicurezza.

L'approccio del progetto ToNite alla cosiddetta «sicurezza urbana» e alla «percezione di insicurezza» è innovativo, basato sull'inclusività, sulla valorizzazione delle comunità locali e le potenzialità del territorio, in un'ottica d'innovazione sociale e riqualificazione urbana per affrontare il tema della sicurezza reale e percepita, ma anche sui dati e sugli indicatori per «capire» il territorio e misurare gli impatti delle azioni.

La filosofia del progetto è un co-design delle soluzioni dal basso, in cui la pubblica amministrazione si fa «system integrator» delle energie e sinergie esistenti sul territorio usando la data analysis ed i dati come elemento di misura degli «impatti delle azioni» per validare i percorsi e/o modificarne le azioni, per capire «la nightlife» e i suoi meccanismi e riuscire a porre in equilibrio il diritto a divertirsi, con il diritto a riposare ed a sentirsi sicuri negli spazi pubblici della città. La sicurezza è quindi declinata come «un bene comune» ove tutti partecipano al suo mantenimento e creazione.

sicurezza urbana

data governance

servizi integrati, partecipazione

valutazione di impatto

open data

qualità della vita

# ToNite: tecnologie, innovazione sociale e riqualificazione urbana per migliorare la sicurezza percepita



Le Città sono state progettate per essere «vissute» di giorno e, quando lo stile di vita ha creato la «nightlife», chi lavora o si diverte di notte si deve confrontare con servizi pensati e dimensionati per il giorno e non per la notte. La «nightlife» ha creato nuove sfide da gestire.



Innovazione sociale basata sul coinvolgimento dal basso, sulla valorizzazione della comunità locale, sulla partecipazione attiva del terzo settore ed innovazione tecnologica basata su data analysis, metà app di servizio e KPI di misurazione dell'efficacia delle azioni, con dashboard in real time.



Riduzione delle conflittualità e delle segnalazioni dei cittadini per la vivibilità in orario notturno nelle aree di progetto e miglioramento della «percezione di sicurezza».



ToNite, finanziato dal bando UIA, prevede lo sviluppo di una piattaforma tecnologica a supporto della strategia data driven di definizione delle policy urbane, basata su tecnologie open source e messa a disposizione della PA, nonché iniziative di coprogettazione e partecipazione attivate dalla PA.



La metodologia e l'approccio sia tecnologico che di innovazione sociale applicati al progetto "ToNite" rendono replicabili le soluzioni sia nelle altre aree di interesse della Città sia in altre Città.



Il progetto si concluderà in agosto 2022. È stato lanciato un bando per finanziare progetti / servizi in grado di generare un impatto sociale positivo e duraturo sul territorio. Sono in fase di implementazione gli interventi di rigenerazione urbana. Il dimostratore della Urban Data Platform è in fase di sviluppo.



Comune di Torino

Fondazione Torino Wireless

Engineering - Ingegneria  
Informatica  
Experientia

SocialFare - Centro per  
l'Innovazione Sociale

Espereal Technologies

EFUS - European Forum for  
Urban Security

ANCI

# Progetto GRISIS - Gestione dei Rischi e Sicurezza delle InfraStrutture a scala regionale



Il progetto GRISIS ha l'obiettivo di sviluppare una piattaforma tecnologica per l'analisi del rischio sismico sulle infrastrutture e sugli edifici, per fornire informazioni essenziali per elaborare metodi e strumenti per la gestione e riduzione dei rischi correlati.



La piattaforma GRISIS risponde alla necessità di avere un monitoraggio in tempo reale del rischio sismico per gli edifici, attraverso l'analisi di dati conferiti direttamente alla piattaforma da sensori posizionati presso gli edifici/infrastrutture e ottimizzando l'utilizzo del budget disponibile.



Alla luce della necessità di ottimizzare le risorse a disposizione per la sicurezza urbana e sul territorio, l'orientamento attuale è quello di utilizzare un approccio multidisciplinare da raggiungere un'analisi olistica dei rischi (sia naturali che prodotti dall'uomo).

In questa prospettiva, il Progetto di ricerca GRISIS si pone l'obiettivo di sviluppare una piattaforma tecnologica multirischio per il territorio delle Regione Campania. La piattaforma permette di raccogliere e memorizzare diversi tipi di dati relativi all'area di interesse, fornendo così le informazioni essenziali per definire metodi e strumenti per la gestione e mitigazione dei molteplici rischi legati alle infrastrutture e agli edifici. I livelli di rischio sismico tollerabili per un edificio esistente sono definiti da un equilibrio tra la riduzione del rischio e il costo delle attività ad essa correlate. A questo scopo, la piattaforma tecnologica GRISIS costituisce uno strumento interattivo, user-friendly e disponibile online che, a partire dai dati a disposizione elabora la migliore allocazione delle risorse economiche stanziate, dopo aver selezionato il budget disponibile per uno specifico portafoglio di edifici. I dati vengono conferiti alla piattaforma direttamente attraverso sistemi di monitoraggio presenti presso i punti di interesse, per rilevare eventuali variazioni che possano sfociare in una situazione di rischio; in tali casi, la piattaforma allerta gli operatori per permettere di intervenire in tempi ridotti. Inoltre, la piattaforma consente di visualizzare una sintesi dei dati anagrafici e geometrici relativi a ciascun edificio, la cui localizzazione geografica è mostrata su una mappa, indicando altresì il rischio sismico pre-intervento. La distribuzione statistica delle caratteristiche dell'intero portfolio è visualizzabile in una sezione dedicata. Infine, un pannello interattivo della piattaforma consente all'utente di selezionare un budget economico disponibile: in funzione di questo la piattaforma analizzerà, nella nuvola di punti costo-rischio, la combinazione di interventi che riesce a massimizzare la mitigazione del rischio rientrando nel costo totale finanziabile.

monitoraggio ambientale

sicurezza urbana

sicurezza infrastrutture critiche

gestione emergenze

valutazione dei rischi

# Progetto GRISIS - Gestione dei Rischi e Sicurezza delle InfraStrutture a scala regionale



Il progetto GRISIS ha l'obiettivo di sviluppare una piattaforma tecnologica per l'analisi del rischio sismico sulle infrastrutture e sugli edifici, per fornire informazioni essenziali per elaborare metodi e strumenti per la gestione e riduzione dei rischi correlati.



La piattaforma si basa sul funzionamento di un'applicazione webGIS che riceve in tempo reale dati una rete di sensori installati su una o più strutture distribuite sul territorio, le integra in un unico database omogeno e le rende disponibili agli utenti attraverso un'interfaccia web user-friendly.



L'utilizzo della piattaforma GRISIS vuole ridurre i costi legati alla gestione del rischio sismico attraverso un sistema di monitoraggio e prevenzione, unito all'ottimizzazione dei fondi disponibili per interventi mirati.



La piattaforma GRISIS consente di garantire un buon livello di sostenibilità poiché costituisce una soluzione tecnologica innovativa che consente di ridurre le criticità legate al rischio sismico con costi ridotti e ottimizzazione delle risorse a disposizione.



La piattaforma GRISIS garantisce elevati livelli di replicabilità, poiché può essere utilizzata per il monitoraggio di diversi edifici a seguito di un'azione di personalizzazione dei contenuti e di installazione di sensoristica dedicata nei punti di interesse individuati.



Attualmente la piattaforma è in corso di implementazione ma è già disponibile una versione demo che raccoglie e analizza i dati conferiti da sensori presenti su nodi di interesse selezionati: Nodi del backbone di Ateneo sulla rete RIMIC, Nodi di Napoli della rete GARR, Nodi di ETT in Cloud.



ETT

Consorzio STRESS

Università degli Studi Federico II

CNR - Istituto per la Tecnologia delle Costruzioni

Consorzio TRE

GeneGIS GI

Icie soc. coop.

Tecno IN

Tecnosystem

## EOS<sup>3</sup>: monitoraggio ed efficientamento dei flussi di energia nelle smart communities

Trasformare sistemi "tradizionali" in smart richiede attente tecniche di protezione contro gli attacchi esterni. I sistemi di automazione e di gestione degli scambi di energia tra diversi attori nel mercato dell'energia si dimostrano spesso vulnerabili alle violazioni.



Realizzare comunità energetiche o schemi di autoconsumo collettivo tra prosumer abbinando soluzioni di efficienza energetica sugli impianti dei soggetti partecipanti. Con il risparmio ottenuto dall'efficienza energetica si possono finanziare opere successive a beneficio dei prosumer delle smart communities, ampliando il circolo virtuoso dell'efficienza e dell'uso razionale dell'energia.



I sistemi di telegestione e monitoraggio degli impianti energetici sono sempre più bersaglio privilegiato di attacchi informatici. L'integrazione di sensori così come di apparati di telecontrollo ed efficientamento energetico impongono quindi sofisticati meccanismi di protezione contro i cyber-attacchi. I tradizionali progettisti e installatori di impianti di automazione nella maggior parte dei casi non sono preparati per affrontare le sfide della Cybersecurity.

La suite di prodotti per l'efficientamento energetico EOS<sup>3</sup> (Energy Operative Saving Cube) offre una soluzione per interconnettere reti di sensori/impianti energetici/persone con uno standard di sicurezza decisamente elevato sia a livello di rete sia a livello di sistemi. Ai fini della sicurizzazione opera su diversi layer: dal motore di virtualizzazione per l'ambiente cloud, ai FireWall per i sistemi, ai FW applicativi e ai database, alla profilazione degli utenti, ai Network Access Control per i sensori, alle VPN di accesso, nonché ai sistemi di Intrusion Detection e Prevention, al logging degli eventi e alla gestione allarmi.

In questo modo i prodotti EOS<sup>3</sup> possono offrire soluzioni di efficienza energetica in totale sicurezza, con economie sul vettore energetico fino al 40% ed un ritorno dell'investimento compreso tra 6 e 12 mesi. Questi risultati sono ottenibili con il modulo "core" di EOS<sup>3</sup> che opera il controllo dinamico degli impianti, così da perseguire il massimo risparmio compatibilmente al mantenimento del comfort interno negli ambienti e promuovere un uso razionale dell'energia.

Se tradizionalmente l'efficienza energetica è pensata per ottimizzare la gestione di centrali termiche/frigorifere, unità di trattamento aria e cabine di termoventilazione all'interno del singolo palazzo oggi le smart communities si stanno organizzando in comunità di autoconsumo collettivo, diventando non solo consumatori ma anche produttori di energia, cioè prosumer. I prosumer potranno quindi scambiarsi energia decidendo, grazie ad algoritmi di intelligenza artificiale certificati, il modo migliore di indirizzare il flusso della propria produzione elettrica. Anche in questo caso è necessario garantire la totale sicurezza e trasparenza nella contabilizzazione e nella gestione dei flussi di energia.

cybersecurity

privacy, sistemi di autenticazione

monitoraggio ambientale

sicurezza infrastrutture

## EOS<sup>3</sup>: monitoraggio ed efficientamento dei flussi di energia nelle smart communities



Trasformare sistemi "tradizionali" in smart richiede attente tecniche di protezione contro gli attacchi esterni. I sistemi di automazione e di gestione degli scambi di energia tra diversi attori nel mercato dell'energia si dimostrano spesso vulnerabili alle violazioni.



Efficienza energetica telecontrollata, efficace, affidabile, sicura, versatile, distribuita sul territorio, abbinata a strumenti di CyberSecurity e algoritmi di intelligenza artificiale al mercato dell'Energia.



Riduzione emissioni di CO<sub>2</sub> in ambiente, ottimizzazione delle risorse energetiche.



Il prodotto EOS<sup>3</sup> è TRL9, operativo sul mercato da 6 anni; si arricchisce di anno in anno di nuove funzionalità ed estensioni. La sostenibilità economica è garantita dal Ritorno dell'Investimento già nei primi mesi di esercizio.



Il campo di applicabilità è ampio, possibile là dove avvengono scambi di energia tra apparati / impianti / utenti



Dimostrabili in ogni momento le soluzioni operative in campo.



Eurix

Installatori di impianti

Gestori di aziende, condomini, capannoni, palazzi uffici, prosumer, impianti fotovoltaici

## Terra dei fuochi, strumenti di ascolto del cittadino e gestione della disinformazione

Si presenta il progetto Terra dei fuochi in cui il cittadino viene ascoltato grazie a tecnologie di comprensione automatica del testo e come un sensore evoluto consente l'individuazione e la prevenzione di inquinamento ambientale. Gestendo tentativi di disinformazione e le eventuali speculazioni.



L'obiettivo è quello di mostrare come la tecnologia di comprensione del linguaggio naturale di expert.ai, elaborando quanto riportato dai cittadini online (social network e forum) e gestendo la eventuale disinformazione, aiuti a intercettare le discariche abusive, lo smaltimento illecito di rifiuti tossici aiutando a prevenire la successiva combustione e altri reati ambientali.



Si presenta il caso d'uso "Terre dei fuochi", termine purtroppo oramai sdoganato dalla Campania e applicabile a tante terre in tutta Italia e oltre. Il caso d'uso parte dall'ascolto attivo dei cittadini attraverso l'analisi continua di flussi informativi provenienti da social network e portali web per l'individuazione e la categorizzazione di criticità ambientali e per la raccolta di feedback, sentiment ed emozioni, tutto basato sulla comprensione profonda dei testi con strumenti di intelligenza artificiale. In pratica l'obiettivo è quello di usare le informazioni riportate testualmente su reti sociali e forum per individuare eventi di sversamenti illegali di rifiuti e prevenire la successiva combustione e altri reati ambientali. Ci si basa sulla constatazione che le persone che vedono e riportano queste informazioni possono essere intese a tutti gli effetti come dei sensori evoluti da cui estrarre tutti i parametri rilevanti legati ad un particolare tema di interesse pubblico. Saranno quindi mostrati i risultati di tecniche di analisi profonda del testo volta a individuare eventi secondo una gerarchia tassonomica e entità rilevanti per le questioni ambientali. Ma si evidenzierà anche come, la raccolta degli eventi con le informazioni correlate quali il luogo, la data e altri dettagli utili, potranno essere usati per realizzare delle viste analitiche interessanti per descrivere la percezione del fenomeno da parte del cittadino. Nella gestione della disinformazione giocano un ruolo fondamentale tecniche innovative di stilometria computazionale atte a gestire la eventuale non oggettività del Sensore/Cittadino. Sono, infatti, mostrate tecniche e sperimentazioni volte a riconoscere, con incoraggianti livelli di accuratezza, casi di disinformazione e descrizioni menzognere. La particolare descrizione del caso d'uso ha il solo scopo di stimolare il lettore ad individuare, in base alla propria esperienza e conoscenza, le diverse applicazioni a cui lo specifico caso d'uso si presta, mediante l'applicazione della comprensione profonda del testo e con le applicazioni della stilometria computazionale. L'evidenza dell'impatto che le tecniche presentate potranno avere in tanti altri ambiti sarà la dimostrazione del concetto.



## Terra dei fuochi, strumenti di ascolto del cittadino e gestione della disinformazione

Si presenta il progetto Terra dei fuochi in cui il cittadino viene ascoltato grazie a tecnologie di comprensione automatica del testo e come un sensore evoluto consente l'individuazione e la prevenzione di inquinamento ambientale. Gestendo tentativi di disinformazione e le eventuali speculazioni.



La stilometria computazionale per l'identificazione dell'autore di un testo o per il riconoscimento del genere, dell'età e del livello d'istruzione o per il riconoscimento di menzogne o fake news. Analisi profonda del testo e intelligenza artificiale spiegabile sono certamente tecniche innovative.



La metodologia e le tecnologie che usano le informazioni che i cittadini riportano sui social presentano potenziali impatti in diversi ambiti della Government e, in particolare, in: servizi integrati, partecipazione, cittadinanza attiva, valutazione di impatto sociale, pianificazione urbana.



La comprensione profonda del linguaggio naturale ha già tantissime applicazioni con accuratezze superiori all'80%. Diverse sperimentazioni sono state realizzate, con la stilometria con accuratezza nel caso di Fake news detection > 80%. Disponibili servizi (API).



La metodologia e le tecnologie che usano le informazioni che i cittadini riportano sui social presentano potenziali impatti in diversi ambiti anche della sicurezza e, in particolare, in: cybersecurity, disaster recovery, monitoraggio ambientale, minacce, sicurezza urbana, gestione emergenze.



Per la comprensione automatica del linguaggio naturale già disponibili diversi servizi (API). Per la stilometria computazionale disponibili servizi di estrazione di più di 300 caratteristiche stilometriche già disponibili (API) che possono essere usati per diversi scopi di predizione.



Expert System

Centro Italiano Ricerca  
Aerospaziale (CIRA)

# MADI - Sistema di Monitoraggio Automatico Dinamico e Integrato di Edifici e Infrastrutture

*Realizzazione di un sistema di monitoraggio automatico wireless di edifici, infrastrutture viarie e industriali, basato su reti di sensori multifunzione integrati in una base tessile di materiale composito*



Tecnologia diffusa, poco invasiva, affidabile e modulare a supporto della valutazione prescrittiva e predittiva dello stato di sicurezza ed efficienza delle infrastrutture.



Il Progetto MADI prevede la realizzazione di un sistema di monitoraggio automatico wireless di edifici, infrastrutture viarie (ponti, viadotti, gallerie) e industriali (silos, serbatoi, condotte) di nuova concezione. Il sistema è basato su reti di sensori multifunzione integrati in una base tessile di materiale composito facilmente applicabile sulle superfici degli elementi strutturali da tenere sotto controllo tramite adesivi strutturali. I sensori sono dotati di caratteristiche innovative che consentono di misurare grandezze fisiche in campo dinamico acquisendo una elevata quantità di dati. Il sistema è gestito da una piattaforma informatica che consente di acquisire ed elaborare l'elevata mole di dati operando analisi modali automatiche per la verifica strutturale nel tempo delle opere. L'interpretazione finale dei risultati è sviluppata con l'ausilio di un software basato su tecnologia Machine Learning. Tale soluzione consente l'analisi delle strutture con finalità prescrittive e predittive per determinarne lo stato di sicurezza in relazione ai rischi naturali ed antropici. Il sistema ideato risulterà particolarmente utile per monitoraggio delle strutture critiche (ospedali, scuole, caserme, aeroporti, etc.) e la gestione del disaster recovery, grazie alla possibilità di conoscere lo stato delle infrastrutture in tempo reale da remoto ed approntare per esempio percorsi pedonali o viari alternativi in caso di calamità.

Il Progetto ha ricevuto la concessione di cofinanziamento da Finpiemonte a valere sul bando Prism-E con i fondi europei per lo sviluppo Regionale POR-FESR 2014-20 (Obiettivo tematico I - Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione, Azione I.1.b.1.2 "Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi")

disaster recovery

monitoraggio del territorio

monitoraggio ambientale

sicurezza infrastrutture critiche

gestione emergenze

valutazione dei rischi

gestione traffico

piattaforme di integrazione

open innovation, gestione beni comuni

# MADI - Sistema di Monitoraggio Automatico Dinamico e Integrato di Edifici e Infrastrutture



*Realizzazione di un sistema di monitoraggio automatico wireless di edifici, infrastrutture viarie e industriali, basato su reti di sensori multifunzione integrati in una base tessile di materiale composito*



Sviluppo di sensori multifunzione dinamici wireless con elettronica inglobata in substrato di materiale tessile composito; analisi modale automatica in continuo; interpretazione ed analisi dei rischi basate sull'apprendimento automatico; semplicità di messa in opera ed economicità.



Incremento della sicurezza delle infrastrutture critiche grazie al costante controllo del loro livello di servizio; creazione reti di monitoraggio diffuse su tutto il patrimonio infrastrutturale; supporto alla valutazione dei rischi ed alla gestione della manutenzione e delle emergenze.



Pregressa e solida esperienza dei partner nella gestione di progetti R&S complessi ed articolati; tecnologie di partenza consolidate e ricorso a soluzioni software open-source; Organismo di Ricerca (dip. DISEG PoliTo) affermato a livello internazionale.



Il sistema proposto è caratterizzato da una forte modularità e consente la creazione di reti di sensori integrabili ed adattabili al contesto di interesse. Dai test in campo deriverà anche un quadro metodologico replicabile per settori trasversali (es: monitoraggio ambientale).



Il progetto, iniziato in dicembre 2020, è attualmente in fase di svolgimento (dimostrazione TRL4 in maggio 2021, raggiungimento TRL7 in novembre 2022).



GD Test s.r.l.

Effegi Elettronica s.r.l.

Carbonteam s.r.l.

Flex Patch System s.r.l.

# Sistema basato Intelligenza Artificiale per la sicurezza e il monitoraggio di luoghi ed entità

*Sistema multisensore con interfaccia grafica GIS 2D / 3D per la gestione e l'integrazione in tempo reale di telecamere HD, attuatori web, automazioni e sistemi di terze parti.*



Prevenzione incidenti (anche mortali) per la contemporanea presenza di operatori non autorizzati con comportamenti anomali nelle aree di transito per veicoli adibiti al trasporto di materiali e prodotti. Ottimizzazione dei processi lavorativi e logistici.



Il sistema multisensore con interfaccia grafica GIS 2D / 3D per la gestione e l'integrazione in tempo reale di telecamere HD, attuatori web, automazioni e sistemi di terze parti permette di realizzare monitoraggio e controllo di aree interne ed esterne ad elevata complessità, tracking di persone e mezzi, prevenzione di eventi avversi (incidenti e comportamenti ambigui), verifica del rispetto di procedure e regole comportamentali.

Il sistema monitora la presenza ed il transito di mezzi ed altre entità identificate in base a regole pre-impostate e ad un learning esperienziale dell'intelligenza artificiale, verificandone in tempo reale le autorizzazioni alla presenza e al transito ed intraprendendo reazioni in tempo reale secondo set di regole pre-configurate o inerenti a logiche deduzioni derivanti da processi cognitivi.

Il sistema permette una visualizzazione grafica virtuale 2D / 3D in tempo reale dell'intera area monitorata utilizzando avatars a tutela della privacy delle parti coinvolte.

Il sistema è oggetto di brevetti: US PATENT 9.286.791.B2, EP 3055850 Europe, CN106030675B China, PCT/003255 Brasil.

gestione emergenze

valutazione dei rischi

# Sistema basato Intelligenza Artificiale per la sicurezza e il monitoraggio di luoghi ed entità

*Sistema multisensore con interfaccia grafica GIS 2D / 3D per la gestione e l'integrazione in tempo reale di telecamere HD, attuatori web, automazioni e sistemi di terze parti.*



Intelligenza artificiale e reti neurali che lavorano in modo indipendente o congiuntamente a personale umano, in grado di gestire un numero potenzialmente infinito di sensori (fissi o mobili, telecamere HD o termiche ...), automazioni e attuatori e di incidere sui processi decisionali anche in autonomia e di passare all'azione in tempo reale.



Prevenzione incidenti - Ottimizzazione dei processi operativi e logistici - Protezione degli asset aziendali - Riduzione dei costi di gestione operativa



Il sistema è già stato realizzato.



Industrializzato - per il mercato.



Installato e attivo



Hyperion srl

# Intelligenza Artificiale per spazi resilienti: monitoraggio automatico del distanziamento sociale

*La crisi pandemica ha introdotto forti vincoli sulle distanze interpersonali negli spazi comuni e per mantenerne la resilienza è necessario un costante monitoraggio del distanziamento. L'intervento presenta soluzioni basate su Intelligenza Artificiale per il monitoraggio della distanza sociale.*



Monitorare automaticamente tramite telecamere per allertare il personale nel caso di violazioni continue della distanza sociale e contribuire alla riorganizzazione delle aree monitorate per evitare assembramenti causati dalla ristrettezza degli spazi.



Il distanziamento sociale è stata ed è ancora una delle misure più importanti per arginare il dilagare della pandemia che continua ad affliggere la popolazione mondiale. Purtroppo, monitorare tale distanziamento risulta molto complesso e costoso dato che richiede una osservazione continua degli spazi da parte di personale addetto o delle forze dell'ordine. Quindi, oltre ad affidarsi al senso civico della popolazione, non esiste un modo economicamente sostenibile per misurare le violazioni delle distanze personali. Il seguente intervento descrive come l'Intelligenza Artificiale può essere usata come strumento per aumentare la resilienza alla pandemia degli spazi di uso pubblico e privato.

A tal proposito, Visual Social Distancing è un progetto open source, disponibile alla comunità, per la misurazione automatica della distanza interpersonale grazie a videocamere RGB non calibrate. Il software, che può essere utilizzato gratuitamente per fini non commerciali, è utile per poter valutare l'effettiva osservazione delle distanze di sicurezza in qualsiasi spazio, sia in interno che in esterno. Data la porzione di immagine ripresa dalla telecamera, un algoritmo identifica le persone utilizzando un detector standard per il riconoscimento delle figure corporee e ne stima l'altezza misurando per ciascuna la distanza delle rispettive articolazioni. In un secondo momento l'algoritmo stima l'area di un metro intorno a tutte le persone individuate. Questa distanza viene calcolata approssimativamente in proporzione a un corpo umano di 160 cm di altezza media e viene utilizzata per disegnare all'interno della scena dei cerchi nei cui centri si trovano le figure individuate. Successivamente la geometria della scena viene stimata e la distanza circolare di sicurezza per ogni persona viene convertita in ellissoidi in vista prospettica. Le persone verranno ritenute essere a distanza di sicurezza l'una dall'altra se i loro ellissoidi non si sovrappongono. Al contrario, se gli ellissoidi di due persone si scontrano, tali persone vengono considerate a rischio e i loro ellissoidi verranno visualizzati in rosso. Visual Social Distancing è attualmente in funzione in infrastrutture critiche (Aeroporto di Genova) e Centri Commerciali (Ipercoop) da Maggio 2019 utilizzando come sorgenti video i sistemi di videosorveglianza pre-installati all'interno degli spazi monitorati.

# Intelligenza Artificiale per spazi resilienti: monitoraggio automatico del distanziamento sociale

*La crisi pandemica ha introdotto forti vincoli sulle distanze interpersonali negli spazi comuni e per mantenerne la resilienza è necessario un costante monitoraggio del distanziamento. L'intervento presenta soluzioni basate su Intelligenza Artificiale per il monitoraggio della distanza sociale.*



Il sistema è direttamente installabile a sistemi pre-esistenti e utilizza algoritmi di visione computazionale per individuare automaticamente le violazioni di distanza interpersonale con un minimo intervento da parte degli operatori del sistema.



Il sistema è attualmente funzionante in scenari operativi ed applicabile in qualsiasi contesto dove è necessario monitorare la resilienza degli spazi alla pandemia.



L'investimento riguarda all'acquisto di una unità di computazione con costi scalabili a seconda della grandezza della rete di telecamere. La distribuzione open source del software non ha costi aggiunti.



La scalabilità è assicurata da una architettura flessibile che può organizzare le risorse computazionali a seconda del numero di telecamere. Il software open source garantisce una replicabilità completa.



Il sistema è funzionante e operativo 24/7 da Maggio 2019 e utilizzato costantemente dal personale dell'Aeroporto di Genova e Coop Liguria.



# Sensore audio-video per smart&safe city

*Creare smart&safe city: realizzare sistemi intelligenti, passivi, per il monitoraggio acustico ambientale e dell'ordine pubblico*



## Sensore audio-video per smart&safe city.



Le città moderne devono essere pronte a rispondere a molte nuove criticità: rischio ambientale, disastri naturali, crescita demografica, crescente malcontento popolare.

In accordo al WHO (World Health Organization):

- l'inquinamento acustico nelle città europee è in forte crescita
- il rumore è uno dei più gravi rischi ambientali per la salute mentale e fisica in Europa

AMOS (Automatic Map Of Sound) è un sistema automatico in grado di generare mappe acustiche in ambienti sia interni sia esterni.

Le aree di applicazione sono legate alla risoluzione di problematiche del rumore. Nel caso applicativo di Smart City l'utilizzo del sistema AMOS è finalizzato alla generazione di mappe di rumore in caso di eventi con grandi masse di persone.

Il sistema è in grado di effettuare un monitoraggio audio video permanente con l'obiettivo di evidenziare concentrazioni anomale di rumore che potrebbero rappresentare sia un probabile problema per la sicurezza che per l'inquinamento acustico ambientale.

sicurezza urbana

valutazione dei rischi

mobilità alternativa

gestione flussi turistici

servizi integrati, partecipazione

cittadinanza attiva

## Sensore audio-video per smart&safe city

*Create smart&safe city: realizzare sistemi intelligenti, passivi, per il monitoraggio acustico ambientale e dell'ordine pubblico*



Utilizzo di tecnologie di beamforming e IA; un'architettura di tipo Edge Computing: il processamento dei dati provenienti dai sensori è effettuato on board; sensore acustico + video; interfaccia WiFi & Lan per collegamento da remoto; possibilità di «istruire» l'IA e riconoscere anche altre problematiche all'interno delle aree di osservazione (urla, spari, rotture di vetri...).



Anticipare assembramenti; il sensore individua automaticamente la componente frequenziale con maggior contributo energetico per applicare opportunamente l'algoritmo di beamforming MVDR.



N.A.



Sistema replicabile in ambito urbano per aree di movida, eventi o utilizzabile in aree con grandi affollamenti di persone.



Attualmente in fase di sperimentazione.

## La sicurezza urbana nella città del futuro

Vigilium è il primo DSS per la sicurezza urbana e si basa sull'idea che l'innovazione - applicata alla raccolta e analisi dei dati - possa essere considerata una risorsa strategica anche per la gestione della sicurezza urbana, nello specifico per prevenire e prevedere efficacemente criminalità e degrado.



Rendere più efficiente ed efficace - grazie alla ricerca e alla tecnologia - la gestione della sicurezza urbana, attraverso la raccolta e l'analisi di dati, al fine di prevenire e prevedere criminalità e degrado, coinvolgendo anche la cittadinanza in un'ottica di sicurezza integrata e partecipata.



Nel contesto socio-economico attuale, i decisori delle politiche locali di sicurezza urbana hanno compiti sempre più gravosi. Oltre alla diminuzione delle risorse destinate al bilancio delle amministrazioni pubbliche, da qualche tempo la sensibilità generale verso i fenomeni criminali, i comportamenti anti-sociali e le manifestazioni di degrado urbano è aumentata esponenzialmente. La richiesta di maggior sicurezza è diventata un problema di stringente attualità. In questo contesto, assume particolare importanza l'innovazione. Oggi infatti - e sempre più in futuro - grazie alla ricerca e all'AI è possibile sfruttare al massimo la grande mole di dati che investe ogni aspetto della vita quotidiana e trasformarli in informazioni utili, anche per la gestione della sicurezza urbana. Questa possibilità ha naturalmente risvolti anche per la gestione della sicurezza urbana. Gli algoritmi di AI possono essere considerati una risorsa strategica nell'ambito dell'attività di gestione del territorio, in quanto la loro capacità di mettere prontamente a disposizione analisi e informazioni consente di prevenire e prevedere degrado e criminalità efficacemente, giocando d'anticipo.

Il software Vigilium ([www.vigilium.it](http://www.vigilium.it)) - ideato e sviluppato da Intellegit, startup sulla sicurezza nata dal know how dell'Università di Trento - è un decision support system (DSS) che riceve, immagazzina e organizza informazioni georiferite provenienti da molte fonti dati e che hanno un impatto sulla criminalità e sulla percezione di sicurezza in città. I cittadini sono parte attiva di questo sistema, poiché contribuiscono ad arricchire il dataset attraverso segnalazioni su criminalità, in/sicurezza e degrado urbano. Grazie quindi all'elaborazione dei diversi dati disponibili attraverso modelli di intelligence criminologica, Vigilium identifica le zone più a rischio e rileva le condizioni favorevoli all'insorgenza di comportamenti devianti, generando mappe e analisi. In questo modo, il DSS aiuta a definire le zone di criticità sul territorio e supporta le amministrazioni e le polizie locali nel prendere decisioni più informate ed azionate mirate ed efficaci.

sicurezza urbana

## La sicurezza urbana nella città del futuro

Vigilium è il primo DSS per la sicurezza urbana e si basa sull'idea che l'innovazione - applicata alla raccolta e analisi dei dati - possa essere considerata una risorsa strategica anche per la gestione della sicurezza urbana, nello specifico per prevenire e prevedere efficacemente criminalità e degrado.



Intellegit

Pubbliche amministrazioni locali



Al momento Vigilium è l'unico software che prevede l'applicazione di sistemi di machine learning e AI alla tematica della gestione della sicurezza urbana.



La percezione di insicurezza e la criminalità hanno un costo stimato di diversi milioni di euro. Grazie alle analisi elaborate da Vigilium, le amministrazioni pubbliche possono pianificare le attività di prevenzione sul territorio, al fine di aumentare la percezione di sicurezza dei cittadini e la vivibilità delle città.



Ad oggi, gli investimenti delle amministrazioni pubbliche che hanno deciso di dotarsi di Vigilium - presente anche sul MePA - sono entro i limiti previsti dal codice dei contratti pubblici.



L'infrastruttura software di Vigilium prevede la sua replicabilità in qualsiasi contesto territoriale ed è inoltre personalizzabile in funzione delle fonti dati disponibili.



Vigilium è attualmente in uso in alcuni Comuni del Nord Italia e Intellegit sta dialogando con altre amministrazioni locali per allargare le installazioni.

## Sensoristica innovativa per il monitoraggio delle infrastrutture strategiche

La soluzione AlphaMonitoring-System è un sistema di monitoraggio strutturale intelligente progettato per misurare in tempo reale spostamenti di edifici e infrastrutture strategiche.



Integrazione di sistemi MEMS e GNSS a basso consumo energetico, di rapida installazione e bassi costi di manutenzione. La soluzione ha vinto nel mese Dicembre 2020 il 1° premio nel contest internazionale «Geomatics on the move» indetto dall'Agenzia europea del GNSS, sezione «Traditional Geomatics».



Il controllo e il monitoraggio delle infrastrutture strategiche (strade e autostrade, ferrovie, trasporto e distribuzione (T&D) di acqua ed energia, dighe, edifici ...) rappresentano attività fondamentali per garantire l'integrità, la manutenzione e il ripristino dei principali asset strategici nazionali. L'obiettivo principale - garantire la massima continuità operativa - può essere raggiunto grazie ad un efficace sistema di controllo volto a monitorare tutti i fattori che possono influenzarne la funzionalità generale.

Con l'obiettivo di rendere disponibile un sistema di monitoraggio in tempo reale altamente affidabile ed economico, si è sviluppato una soluzione integrata denominata ALPHAMONITORING-SYSTEMS. Questo sistema innovativo rappresenta un altissimo valore aggiunto per esigenze mirate dell'utente finale perché aiuta fortemente a migliorare la conoscenza remota in tempo reale degli spostamenti che si verificano per le infrastrutture sensibili monitorate e l'ambiente circostante. ALPHAMONITORING-SYSTEM è un sistema all-in-one composto da un dispositivo di monitoraggio compatto (AlphaGeoBox) e da una piattaforma IoT progettato per misure di allerta tempestive e in tempo reale e rilevamento di spostamenti di eventuali sensibili infrastrutture. Il sistema consente il monitoraggio in tempo reale in modo semplice, accurato, veloce e affidabile utilizzando componenti di misurazione professionali di alta qualità. Il sistema è in grado di fornire allarmi in tempo reale al fine di attivare i processi decisionali più appropriati. Il sistema è anche completamente integrato al fine di aggiungere ai sensori esistenti (sensori di inclinazione e GNSS), sensori di vibrazione e temperatura, nonché altri sensori MEMS per monitorare ad esempio la crescita della vegetazione (videocamera dedicata), o parametri meteorologici (stazione meteorologica integrata) anche con comunicazione wireless. La piattaforma è completata dal software AphaDSS che fornisce uno strumento potente e di facile utilizzo per l'interpretazione e la visualizzazione, in tempo reale, dei dati provenienti da singoli dispositivi o reti da essi costituite. La soluzione di modularità e la sua adattabilità ad altri tipi di target di monitoraggio come infrastrutture generali (autostrade, ferrovie, gasdotti, T&D ...) e altri fenomeni naturali (frane, crisi meteorologiche ...).

monitoraggio del territorio

monitoraggio ambientale

sicurezza urbana

sicurezza infrastrutture critiche

gestione emergenze

osservazione della terra

resilienza

## Sensoristica innovativa per il monitoraggio delle infrastrutture strategiche



La soluzione AlphaMonitoring-System è un sistema di monitoraggio strutturale intelligente progettato per misurare in tempo reale spostamenti di edifici e infrastrutture strategiche.



Integrazione di sistemi MEMS e GNSS a basso consumo energetico, di rapida installazione e bassi costi di manutenzione. La soluzione ha vinto a Dicembre 2020 il 1° premio nel contest internazionale ‘Geomatics on the move’ dell’Agenzia GSA (European Global Satellite Systems Agency).



L’utilizzo della soluzione ALPHAMONITORING-SYSTEM, consente una costante riduzione dei costi di manutenzione nei vari settori di applicazione, andando ad intervenire in maniera preventiva, ai primi segnali di anomalie e/o comportamenti strutturali e deformativi fuori dal normale range operativo.



La tecnologia allo stato dell’arte, consente l’evoluzione e il miglioramento continuo su un orizzonte temporale compatibile con i normali scenari di innovazione tecnologico.



Da definire.



La soluzione è già disponibile a mercato.



SCAI LAB

Altri partner

# Opportunità e Sfide per l'Intelligenza Artificiale nella Cybersecurity

L'Intelligenza Artificiale è un importante strumento nella loro lotta costante al cyber crimine. Il contributo delinea il ruolo che oggi riveste l'Intelligenza Artificiale nella Cybersecurity illustrando opportunità e sfide della ricerca condotta sul tema dal laboratorio di ricerca KDDE della Università degli Studi di Bari Aldo Moro



Analizzare il traffico di rete ed individuare segnali di traffico malevolo. A tale scopo si sintetizzano tecniche di Intelligenza Artificiale per la scoperta di pattern di attacco robusti in presenza di nuovi attacchi e capaci di spiegare come si è arrivati a classificare un attacco come tale.



L'Intelligenza Artificiale è oggi un importante strumento di cui le organizzazioni pubbliche e private possono avvalersi nella loro lotta costante al cyber crimine. Laddove gli approcci tradizionali alla cybersecurity sono infatti capaci di identificare solo attività che assomigliano ad attacchi precedentemente noti, gli approcci basati su Intelligenza Artificiale (e nello specifico Machine Learning e Deep Learning) aiutano ad analizzare dati (per esempio rinvenuti dal traffico di rete) alla ricerca di anomalie che possano denotare comportamenti pericolosi. Il loro utilizzo aiuta, in misura sempre maggiore, ad identificare minacce autentiche in tempo reale riducendo l'intervento umano ed accelerando il modo in cui imprese e organizzazioni pubbliche possono mitigare le conseguenze di attacchi informatici. D'altro canto gli approcci basati su Intelligenza Artificiale possono anche essere usati dai cyber-criminali per perfezionare e potenziare gli attacchi. Inoltre, i cyber criminali potrebbero attaccare i processi di Intelligenza Artificiale usati nella cybersecurity avvelenandosi di dati analizzati al fine di produrre risultati differenti e potenzialmente svantaggiosi (adversarial machine learning).

In tale ambito l'unità di ricerca di Cybersecurity del Laboratorio di ricerca KDDE (<https://kdde.di.uniba.it/>) coordinata dalla prof.ssa Annalisa Appice ha sintetizzato nuove tecniche di Intelligenza Artificiale per il monitoraggio del traffico di rete. Tali tecniche sperimentano una innovativa combinazione di architetture di deep learning non supervisionato (autoencoder) e architetture di deep learning supervisionato (CNN). Le tecniche messe a punto dal KDDE includono: 1) l'utilizzo di autoencoder per la sintesi di nuovi attributi che contribuiscono a discriminare il traffico di rete normale da quello malevolo; 2) la definizione di nuove rappresentazioni per il traffico di rete che integrano autoencoder e/o clustering modellando differenze tra dati normali e dati di attacco; 3) l'addestramento di Convolutional Neural Network con l'obiettivo di scoprire correlazioni tra attributi di classi uguali e/o opposte utili alla classificazione del traffico; 4) l'introduzione di tecniche di riclassificazione dei dati in fase di addestramento per rendere il pattern di classificazione robusto a nuovi attacchi.

cybersecurity

threat monitoring

# Opportunità e Sfide per l'Intelligenza Artificiale nella Cybersecurity

L'Intelligenza Artificiale è un importante strumento nella loro lotta costante al cyber crimine. Il contributo delinea il ruolo che oggi riveste l'Intelligenza Artificiale nella Cybersecurity illustrando opportunità e sfide della ricerca condotta sul tema dal laboratorio di ricerca KDDE della Università degli Studi di Bari Aldo Moro



I nuovi trend della IA per Cybersecurity si fondano principalmente su Deep Learning, Adversarial Learning, Computer Vision ed Explainable AI. L'utilizzo di tecniche di Deep Learning ha permesso di incrementare in maniera significativa l'accuratezza dei sistemi di cyber-difesa. La principale sfida è oggi renderli robusti rispetto a eventuali attaccanti che mirano a minare la loro abilità di scoprire nuove minacce in tempo reale. Una ulteriore sfida è rendere spiegabili i pattern di cyber-difesa scoperti usando tecniche di Explainable AI.



Le tecniche sono competitive rispetto alle recenti tecniche di intrusion detection in letterature in termini di abilità nello scoprire minacce note e nuove. Tuttavia, le tecniche sviluppate fino ad ora non forniscono una classificazione della minacce e una spiegazione delle decisioni prese. Queste sono le linee di ricerca su cui sta procedendo la ricerca del KDDE.



Per i prototipi presentati è attualmente realizzata una proof of concept in laboratorio.



Sono disponibili per scopi di ricerca i dimostratori delle tecniche di Intelligenza Artificiale messi a punto dal Laboratorio di ricerca KDDE per la scoperta di minacce nel traffico di rete: AIDA (<https://github.com/gsnrd/AIDA>); CLAIRE (<https://github.com/gsnrd/CLaire>); MINDFUL ([https://gsnrd.github.io/MINDFUL\\_NET/](https://gsnrd.github.io/MINDFUL_NET/)); THEODORA (<https://github.com/gsnrd/THEODORA>).



I risultati della ricerca riferita ai dimostratori descritti sono pubblicati in workshop, capitoli di libro e volumi internazionali (10.1109/EuroSPW.2019.00038; 10.1109/ACCESS.2020.2980937; 10.1016/j.knosys.2021.106798, 10.1007/978-3-030-57024-8\_5)



# Gestione intelligente dei processi, etica e tecnologia per la sicurezza urbana

*Progettazione e sviluppo di una piattaforma di prevenzione delle minacce urbane e ambientali per città intelligenti*



Il progetto IMPETUS ha come obiettivo quello di supportare le forze dell'ordine nello stabilire preventivamente eventuali minacce/anomalie anche con l'ausilio di sistemi automatici sofisticati.



Una smart city o città intelligente è un'area urbana in cui diversi sensori e soluzioni tecnologiche in rete consentono di raccogliere una grande mole di dati per diverse motivazioni: promuovere lo sviluppo sostenibile, analizzare lo stato corrente della città, agire in modo tempestivo secondo specifici protocolli e condizioni prestabilite. Le conoscenze acquisite dai dati vengono utilizzate per migliorare la qualità della vita dei cittadini gestendo risorse e servizi in modo più efficiente.

In particolare, nell'ambito del progetto europeo IMPETUS (Intelligent Management of Processes, Ethics and Technology for Urban Safety) (<https://cordis.europa.eu/project/id/883286>) si intende sviluppare una piattaforma tecnologica in grado di monitorare una città al fine di identificare tempestivamente minacce in corso a supporto delle forze dell'ordine. La piattaforma sarà resa operativa nelle città di Padova e Oslo e consentirà ad entrambi i comuni di gestire ed analizzare grandi moli di dati provenienti da sensori geo-distribuiti tramite un approccio di BigDataAnalytics-as-a-service. Il sistema sarà in grado di analizzare diversi tipi di dati simultaneamente quali ambientali (temperatura, particolato atmosferico, umidità...) ed urbani (livelli di traffico stradale, traiettorie delle folle...) al fine di identificare eventuali anomalie nello scenario corrente che possano rappresentare minacce alla sicurezza dei cittadini. La piattaforma sarà in grado di sollevare degli alert che possano essere resi subito operativi di concerto con il comando municipale e le forze di polizia.

threat monitoring

monitoraggio del territorio

monitoraggio ambientale

sicurezza urbana

data-driven

# Gestione intelligente dei processi, etica e tecnologia per la sicurezza urbana

Progettazione e sviluppo di una piattaforma di prevenzione delle minacce urbane e ambientali per città intelligenti



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI BARI  
ALDO MORO



Uno degli elementi di innovazione è la componente di IMPETUS preposta a fornire BigDataAnalytics-as-a-service da una rete di sensori geo-distribuiti per analisi di serie temporali



La piattaforma IMPETUS consentirà di potenziare la sicurezza urbana di entrambe le città coinvolte



IMPETUS Grant agreement ID: 883286 Status Ongoing project Start date 1 September 2020 End date 31 August 2022 Funded under H2020-EU.3.7.4. H2020-EU.3.7.2. <https://cordis.europa.eu/project/id/883286>



La piattaforma è replicabile per ogni smart city dipendentemente dalla rete di sensori messa a disposizione dal comune interessato



In fase di progettazione

Università degli Studi di Bari

SINTEF AS (project leader)

Institut Mines-Telecom, IMT

Universite de Mines, UdN

CINI

Università di Padova, UPAD

BMA, Biotehnoloogia ja meditsiini ettevõtluse arendamise sa

Software Imagination & Vision srl, SIV

Thales Nederland BV, THA

CINEDIT VA GMBH

Insikt Intelligence S.L.

Sixgill LTD

XM Cyber LTD

Comune di Padova

Oslo Kommune

Institut Za Sigurnosne Politike

The International Emergency Management Society

Unismart, Fondazione Università degli studi di Padova

# Secure Distributed Detection nel contesto urbano: il caso di studio delle smart cameras di HiPerRTLab

*Infrastruttura di secure distributed detection e tecnologie applicate alla mobilità smart per la guida autonoma sviluppate nel contesto del Modena Automotive Smart Area (MASA).*



HiPeRT Lab ha sviluppato, attraverso un'attività di ricerca applicata, telecamere intelligenti (smart cameras) per il contesto urbano e i veicoli autonomi



La mole di dati e informazioni create dai vari sensori disseminati nel contesto urbano delle smart cities (come ad esempio nel contesto dei veicoli a guida autonoma), implicano la necessità di sviluppare un sistema che sia in grado di garantire la sicurezza, la non ripudiabilità, l'integrità e la protezione dei dati attraverso l'interazione tra capacità performanti, strumenti, processi e azioni di cyber security. A tal proposito, il quadro normativo nazionale, in linea con quanto previsto dal Regolamento Europeo per la Protezione dei Dati (GDPR), prevede una chiara responsabilizzazione e accountability del titolare e gestore dei dati, nonché l'obbligo di implementare misure per la riservatezza dei dati sensibili attraverso un approccio basato sulla valutazione del rischio cyber, sull'impatto di eventuali data breach, nonché di incidenti e attacchi cyber.

In questo contesto, HiPeRT Lab, all'interno del MASA propone lo sviluppo di una piattaforma basata su hardware e software sviluppata su una infrastruttura sicura e distribuita (secure distributed detection) capace di fornire la detection di immagini e lo scambio di informazioni in tempo reale nel contesto urbano. In tal modo, la piattaforma di integrazione secure distributed detection sviluppata da HiPeRT Lab permette efficacia, velocità e sicurezza nella comunicazione dei dati con i sensori disseminati nel contesto urbano attraverso le capacità tecnologiche real-time. Tali peculiarità differenziano HiPeRT Lab dagli altri competitor internazionali, sia per i costi che per le performance delle soluzioni proposte in tale settore.

cybersecurity

data protection

privacy, sistemi di autenticazione

threat monitoring

interoperabilità e standard

guida autonoma

# Secure Distributed Detection nel contesto urbano: il caso di studio delle smart cameras di HiPerRTLabs



*Infrastruttura di secure distributed detection e tecnologie applicate alla mobilità smart per la guida autonoma sviluppate nel contesto del Modena Automotive Smart Area (MASA).*



Cyber security by design e by default, compliance con GDPR e Cyber Security Nazionale (filiera sicura).



Università di Modena e Reggio Emilia



Capacità di sviluppo di mercato nel contesto delle smart cities e value proposition oltre il Comune di Modena.



Spin-Off HiPeRT Srl - Finanziamenti Nazionali, Europei e Internazionali.



[Redacted text area]



Prototipo applicato.

# GOVERNMENT E DATA ECONOMY

Questo ambito include lo sviluppo di nuovi o rinnovati **servizi digitali** al cittadino, la **digitalizzazione ed efficientamento dei processi** interni e di gestione dei beni pubblici, la **valorizzazione dei dati** per la creazione di servizi più rispondenti ai bisogni dei cittadini, per la crescita economica del territorio e per una più efficiente pianificazione e gestione delle città, modelli e soluzioni per il **rafforzamento delle reti sociali** e dell'inclusione.





open data  
cittadinanza attiva

open innovation

digital twin qualità di vita

egov piattaforme partecipazione

impatto sociale

data economy PPI

interoperabilità servizi digitali

data governance

integrazione standard

## RML per un cassonetto più intelligente

*RML è un sensore di livello installabile sui cassonetti. La soluzione ideale per monitorare in modo affidabile il livello di riempimento dei cassonetti per i rifiuti di qualsiasi dimensione e forma. RML impiega la tecnologia ottica brevettata capace di monitorare i rifiuti senza contatto.*



L'obiettivo dell'impiego di RML è agevolare la società di raccolta rifiuti, attraverso la riduzione delle tempistiche e la diminuzione del carburante impiegato. L'introduzione di RML porta a benefici anche alla città, con una diminuzione della CO2 e un maggior decoro urbano.



RML è la soluzione per monitorare il livello di riempimento dei cassonetti, a distanza! Il sensore d livello RML si installa in pochi minuti e facilmente, non richiede manutenzione e garantisce un vantaggio immediato per la Società di Raccolta dei Rifiuti. Subito dopo l'installazione RML valuta la quantità di rifiuti presenti nel cassonetto determinandone il livello di riempimento. Inoltre, il sensore si connette alla piattaforma di gestione nel Cloud e trasmette i dati di riempimento associati al contenitore in cui è installato. I dati raccolti ed elaborati sulla piattaforma di gestione non solo consentono di monitorare costantemente il livello di riempimento di tutti i cassonetti sul territorio da un'unica applicazione. È possibile altresì impostare una soglia personalizzata di «alert cassonetto quasi pieno» pianificando così lo svuotamento dei soli contenitori prossimi al riempimento. L'ottimizzazione della frequenza di svuotamento e del percorso da compiere porta ad un notevole risparmio di tempo e carburante durante la raccolta dei rifiuti. RML impiega la tecnologia ottica brevettata RM, capace di monitorare i rifiuti senza contatto e senza parti in movimento. Questa tecnologia integra i più avanzati algoritmi per consentire una misura affidabile in qualsiasi cassonetto, anche in presenza di rifiuti ingombranti o di forma irregolare. RML supera i limiti di affidabilità delle soluzioni tradizionali che non sono in grado di compiere una valutazione corretta del livello di riempimento del cassonetto in molte situazioni comuni. Mentre i prodotti tradizionali calcolano il livello di riempimento sulla base del rifiuto più prossimo al sensore, RML è in grado di combinare le informazioni provenienti da un'ampia area e di generare una misura accurata. RML si installa facilmente sotto il coperchio o lungo il bordo del cassonetto (nuovo o già in uso): grazie alle sue dimensioni contenute e alla forma accuratamente studiata trova posto in qualsiasi contenitore. Impiegando i più avanzati algoritmi, RML apprende autonomamente la forma del cassonetto in cui è installato e non richiede complesse operazioni di calibrazione o taratura: dopo l'installazione è già pronto per l'utilizzo. RML si mette in funzione in pochi minuti, resiste alle operazioni di svuotamento e lavaggio del cassonetto ed è alimentato dalla batteria interna, progettata per durare svariati anni. RML può connettersi al sistema gestionale MP o ad altri sistemi gestionali esistenti di terze parti, trasmettendo i dati dei conferimenti direttamente a questi ultimi.

data-driven

pianificazione urbana

city logistics

monitoraggio ambientale

## RML per un cassonetto più intelligente

*RML è un sensore di livello installabile sui cassonetti. La soluzione ideale per monitorare in modo affidabile il livello di riempimento dei cassonetti per i rifiuti di qualsiasi dimensione e forma. RML impiega la tecnologia ottica brevettata capace di monitorare i rifiuti senza contatto.*



La tecnologia ottica brevettata supera i limiti della tecnologia a ultrasuoni. RML è caratterizzato da tecnologia a basso consumo. La batteria interna ha durata 5 anni.



Riduzione dei costi e delle tempistiche di raccolta rifiuti. Maggior consapevolezza dei cassonetti prossimi al riempimento, con conseguente miglioramento del decoro urbano. Diminuzione della CO2.



I dati provenienti dalle reali applicazioni dimostrano che il sistema ha un reale Ritorno sull'Investimento.



RML può operare anche su contenitori al di fuori del contesto rifiuti, ad esempi nel settore della logistica nella tracciatura dei contenitori.



Il prodotto RML è già sul mercato.



Adgenera Adambì

## Musei di strada

*Musei open-air sempre aperti, gratuiti e visitabili utilizzando il proprio smartphone come audio-video guida. Centri città o quartieri, borghi o percorsi raccontati dalla viva voce di chi li abita e li frequenta. Un'offerta turistica esperienziale per scoprire o riscoprire luoghi*



Migliorare la qualità della vita intesa come quantità e qualità delle relazioni sociali all'interno e all'esterno della comunità. Offrire ai viaggiatori un accesso semplice, diretto e genuino ai territori che visitano. Far riscoprire il senso di esplorazione del viaggio invece che la semplice visita



Un Museo di Strada è uno strumento di turismo esperienziale che sorge laddove vi sia volontà di rigenerazione oppure di rilettura e riproposta di un luogo. Aree urbane ed extraurbane, percorsi, piccoli centri in cui si intenda narrare e promuovere le peculiarità storico/sociali/culturali, non monumentali.

I contenuti del museo non descrivono i luoghi ma raccontano un territorio attraverso le azioni sociali e culturali della comunità e grazie alle voci di chi lo vive. La comunità locale, abilitata alla narrazione, si prende cura del territorio di appartenenza e lo promuove in qualità di comunità ospitante e non di operatore turistico.

Attraverso il “sistema museo” (cioè il museo più i servizi accessori che mette a disposizione) i locals sono la chiave d’accesso per un’esperienza genuina del territorio. Narrano le storie nascoste dietro le facciate, suggeriscono esperienze (leisure, food, shopping), diventano “local guide” su prenotazione.

Lo smartphone si trasforma in un audio/video guida. Come per ogni museo è possibile effettuare la visita solo in loco collegando il proprio smartphone ad una rete wi-fi dedicata. Si accede così a una mappa che segnala i luoghi di interesse, ossia sedi reali o simboliche di esperienze sociali e culturali che sono raccontate tramite testo, foto, contributi audio e video.

Il “sistema museo” ospita anche mostre temporanee, propone visite guidate e promuove le attività commerciali e gli eventi nei locali della zona

cittadinanza attiva

impatto sociale

qualità della vita

## Musei di strada

*Musei open-air sempre aperti, gratuiti e visitabili utilizzando il proprio smartphone come audio-video guida. Centri città o quartieri, borghi o percorsi raccontati dalla viva voce di chi li abita e li frequenta. Un'offerta turistica esperienziale per scoprire o riscoprire luoghi*



1) Accessibilità semplice e gratuita tramite rete wi-fi dedicata. Contenuti sempre aggiornabili senza intervento di sviluppatori. 2) Le persone, e non i luoghi, sono la destinazione. Nella co-progettazione del museo la comunità locale prende consapevolezza e promuove il proprio territorio.



1) Maggiore coesione sociale. 2) Abilitare le comunità alla rigenerazione dei luoghi che abitano. 3) Valorizzazione di aree vulnerabili e/o integrazione dell'offerta turistica esistente. 4) Aumento dell'indotto turistico nell'area in cui si trova il museo.



Acquisto del progetto da parte di amministrazioni locali anche tramite finanziamenti regionali o europei per la rigenerazione dei luoghi e l'innovazione sociale. Advertising di imprese locali all'interno del museo. Sponsorizzazioni di aziende, enti e fondazioni per il proprio territorio.



Attivazione e abilitazione della comunità sempre replicabile grazie ad innesti culturali e processi partecipati. Narrazione sviluppata con l'ausilio di professionalità con capacità di storytelling. Infrastruttura hardware replicabile in ogni luogo ove vi sia possibilità di allacciamento elettrico.



Prototipo esistente a Reggio Emilia: Museo di strada Via Roma Zero. Il progetto è stato selezionato per un processo di incubazione di impresa sociale curato dalla società Avanzi di Milano e attualmente in corso (conclusione maggio 2021).



Associazione Via Roma Zero  
Mobile Gate srl

Compagnia Pietribiasi Tedeschi  
Agenzia di Comunicazione Hic Adv

## CITOFONI - La serie audio del buon vicinato

"Citofoni" è una serie audio / podcast che tratta i problemi di vicinato, affrontando i temi dell'innovazione sociale e del benessere della comunità.



Stimolare la riflessione welfare di comunità. Diffondere una mentalità aperta all'innovazione sociale. Rafforzare e stimolare relazioni di buon vicinato. Creare una community virtuale oltre la dimensione del quartiere. Incubare nuove proposte. Creare una narrazione in cui la comunità si riconosca.



CITOFONI è una serie audio dove i vicini di casa hanno sempre una buona scusa per disturbare. Un podcast di quartiere dove i problemi sono di tutti. CITOFONI è realizzato con la partecipazione dei cittadini di via Roma, Reggio Emilia.

La prima stagione, già pubblicata, è dedicata al Covid-19 e racconta come i cittadini italiani stanno affrontando l'emergenza, con la forza della comunità che sostiene chi ha bisogno. In ogni puntata il quartiere trova soluzioni comuni ... non sempre condivise da tutti.

Nella seconda stagione in lavorazione, il podcast affronterà nuovi temi, dando voce alla complessità e sperimentando nuove possibilità di innovazione sociale, anche con la collaborazione di altri quartieri d'Italia. Alcune anticipazioni sui temi: servizi in comune, accessibilità universale, mobilità sostenibile, commercio di vicinato, città sostenibili. E' previsto il contributo di esperti dei settori trattati, al fine di divulgare corrette informazioni sulle modalità efficaci e le pratiche realizzabili.

La serie audio è trasmessa tramite podcast, una sorta di «cinema per le orecchie» che ha conosciuto un picco di notorietà negli ultimi mesi. Per ascoltarla basta cercare "Citofoni" sull'app gratuita Spotify o Apple Podcast.

**IL CONTESTO** - La via Roma di "Citofoni" riflette in buona parte la realtà di un quartiere di Reggio Emilia. Dinamica e interculturale, è la strada più pop del centro storico di Reggio Emilia. In cinquecento metri i grandi temi della sostenibilità, della parità di genere e dell'inclusione sociale hanno un impatto tangibile e vengono affrontati a viso aperto dalla comunità di residenti e frequentatori. Da qualche anno un gruppo di creativi organizza rassegne, festival, blogtour, resistenze d'artista, e creato app, flipbook, opere visive, un'orto-parco, un giornale di quartiere, fanzine, podcast.

cittadinanza attiva

## CITOFONI - La serie audio del buon vicinato

"Citofoni" è una serie audio / podcast che tratta i problemi di vicinato, affrontando i temi dell'innovazione sociale e del benessere della comunità.



i) Serialità ii) genere comedy con potenzialità di intrattenimento e riflessione iii) uso della modalità Debate per affrontare i temi iv) uso di strumenti digitali accessibili per la raccolta dei contributi (chat)



Circolo Via Roma 0



Stimolare la riflessione welfare di comunità. Diffondere una mentalità aperta all'innovazione sociale. Rafforzare e stimolare relazioni di buon vicinato. Creare una community virtuale oltre la dimensione del quartiere. Incubare nuove proposte. Creare una narrazione in cui la comunità si riconosca.



Il progetto richiede una strumentazione minima e mezzi low cost. Necessaria almeno una figura di coordinamento per diverse attività (scrittura, voce, raccolta dei contributi, montaggio, pubblicazione, promozione). Possibile prevedere attività di formazione per altri contesti.



Il podcast di quartiere ha una formula facilmente replicabile in altri contesti anche nel rispetto delle norme del distanziamento fisico. Il format fiction comedy favorisce la spontanea partecipazione degli abitanti.



La prima stagione, dedicata all'emergenza Covid-19 e al lockdown di marzo-aprile 2020, si è conclusa ed è già stata pubblicata. E' in lavorazione una seconda stagione dedicata a vari temi dell'innovazione sociale, con la collaborazione di diversi quartieri d'Italia.



## SOCIAL IES - la piattaforma di servizi digitali per il welfare di comunità

La piattaforma SOCIAL IES gestisce un titolo di servizio in formato wallet app+ card per le erogazioni economiche destinate ai cittadini nell'ambito delle politiche di Welfare. Sono finalizzati all'acquisto di beni di prima necessità o alla fruizione di servizi digitali di comunità.



Maggiore trasparenza e tracciabilità della spesa. Personalizzazione del piano Welfare. Monitoraggio dei contributi sociali. Creazione reti di punti vendita convenzionati. Rapida consegna dei piani di voucherizzazione.



La piattaforma SOCIAL IES gestisce un titolo di servizio in formato wallet app+ card per le erogazioni economiche destinate ai cittadini nell'ambito delle politiche di Welfare. Sono finalizzati all'acquisto di beni di prima necessità o alla fruizione di servizi digitali di comunità. La peculiarità del sistema integrato sta nell'utilizzo, in caso di mancanza di fondi comunali o di altre fonti, di un token digitale (valore IES) emesso in circolarità sul territorio ed accettato come forma di pagamento dalle attività convenzionate, dai titolari della social IES, e come forma di pagamento sui tributi locali dall'ente comunale. I vantaggi di carattere finanziario (fonti alternative di finanziamento) operativo (Rapida consegna dei piani di voucherizzazione) pubblicitario (visibilità e percezione di efficienza) uniti dal monitoraggio dei contributi e dalla tracciabilità della spesa, rende SOCIAL IES un prodotto altamente innovativo grazie al processo di "universalizzazione" della soluzione, che si pone come strumento strategico multifunzionale per gli enti locali.

Se generalmente questi "voucher" vengono consegnati in forma cartacea ai beneficiari, senza la possibilità di tracciare e rendicontare il loro effettivo utilizzo, il Comune di Balestrate ed altri 7 comuni si è affidato alla startup CIRCUITO IES per rivoluzionare la modalità di erogazione. La piattaforma Social IES consente infatti di abbinare automaticamente a ogni beneficiario una card univoca associata a un QR code e a una password a garanzia della privacy e della sicurezza. In questo modo la card, una volta consegnata, può essere "ricaricata" a distanza dai servizi sociali del Comune senza costringere l'utente a recarsi nuovamente in Municipio (con il conseguente rischio di creare assembramenti). Non solo: in caso di mancanza di fondi comunali o di altre forme di contribuzione, la card potrà essere comunque utilizzata sfruttando i "token digitali" veicolati da un wallet ed emessi in circolarità sul territorio, un vero e proprio "valore locale" accettato come forma di pagamento dalle attività commerciali locali convenzionate. Ora è in fase di implementazione il secondo step del progetto che prevede l'attivazione dei token digitali. Non meno significativi i vantaggi legati alla promozione del territorio e dei consumi a km zero. Fra le modalità per acquisire nuovi token, anche gli acquisti di prossimità e l'attività di condivisione sui social delle iniziative promosse nel territorio comunale

e-gov, servizi digitali

servizi integrati, partecipazione

impatto sociale

collaborazioni pubblico-privato

sharing economy

# SOCIAL IES - la piattaforma di servizi digitali per il welfare di comunità



La piattaforma SOCIAL IES gestisce un titolo di servizio in formato wallet app+ card per le erogazioni economiche destinate ai cittadini nell'ambito delle politiche di Welfare. Sono finalizzati all'acquisto di beni di prima necessità o alla fruizione di servizi digitali di comunità.



Gestione congiunta pubblico-privata in ottica open innovation. Aumento e semplificazione dei servizi digitali per la comunità. Creazione di prodotto/servizio che tiene conto del territorio, dei cittadini e dello sviluppo di un nuovo modo di concepire i servizi pubblici.



I benefici sono innumerevoli: fra questi la rapidità nell'erogazione dei contributi, monitoraggio costante attraverso il QR code collegato , la semplificazione delle procedure , sgravio di lavoro per il personale dei servizi sociali , analisi dati di consumo della cittadinanza



La piattaforma viene concessa alla PP.AA dietro convenzione di servizio. I sistemi di pagamento e l'emissione del token digitale e le transazioni che sviluppa sono gestite dalla startup .



La piattaforma viene integrata di moduli/funzioni in base al territorio dove sviluppare i servizi, alle esigenze della PP.AA sullo sviluppo degli ambiti di interesse, in base al grado di fruizione di servizi digitali da parte della popolazione



La piattaforma gestisce i titoli economici di servizio welfare con l'ausilio di funzioni di «digital utilities» quali ticket parcheggio, ticket mensa scolastica, scuolabus. Prossime funzionalità integrate saranno i servizi di social commerce e delivery di prossimità.



## CIRCUITO IES

Comune di Balestrate

Comune di Terrasini

Comune di Trappeto

Comune di Bivona

Comune di Cianciana

Comune di S. Stefano Quisquina

# Dalla Governance alla Performance Urbana, nuovi paradigmi e tecnologie

*Il modo in cui viviamo, lavoriamo e ci muoviamo sta cambiando radicalmente, aprendo a nuove aspettative delle persone verso gli spazi costruiti degli edifici e delle città, che mettano al centro l'individuo, il suo benessere, e la sostenibilità. Come supportare queste nuove sfide?*



Prendere decisioni in ambiti complessi e multi-relazionali come le città contemporanee, rispetto ai radicali cambiamenti in corso, richiede il passaggio da una prospettiva di Governance ad una di Performance basata sulle aspettative dei cittadini.



Il modo in cui le persone vivono, si muovono e lavorano sta cambiando profondamente rispetto al passato, e il cambiamento delle loro aspettative sta influenzando le città e il settore immobiliare ponendo il benessere e la resilienza al centro. La prossimità e l'accessibilità nei contesti urbanizzati stanno diventando fattori chiave per migliorare la qualità della vita degli individui, potenziare i quartieri e promuovere la sostenibilità ambientale, sociale ed economica. (es. città dei 15 minuti). Ma queste metriche raramente sono usate nel processo decisionale, e gli indicatori tradizionali evidenziano forti limiti nel supportare decisioni in ambiti complessi e multi-relazionali come le città contemporanee. Per essere rilevanti le città e il settore immobiliare, il più grande asset a livello globale, ma anche uno degli ultimi in termini di adozione tecnologica, devono investire in "placemaking" e nel massimizzare gli impatti positivi delle loro azioni, con l'evidenza dei dati. Tali pressioni aprono quindi alla necessità di nuovi modelli di business "citizens-centric" ed adeguati strumenti di supporto alle decisioni nel mondo dell'immobiliare e dello smart planning su cui Colouree si concentra.

Attraverso la propria tecnologia di AI, Data e Location Intelligence Colouree unisce l'analisi spaziale e dei big data, per comprendere e misurare a scale differenti (dalla singola via, al quartiere, alla città) le performance di qualsiasi contesto rispetto a quei servizi, amenities, spostamenti, benessere ed esperienze che gli utenti finali richiedono. Queste caratteristiche permettono di supportare decisioni localizzative, d'investimento e di trasformazione più efficaci e smart, promuovendo politiche orientate alla prossimità e alla soddisfazione e coinvolgimento dei cittadini.

interoperabilità e standard

e-gov, servizi digitali

servizi integrati, partecipazione

valutazione d'impatto

data-driven decision

open innovation, gestione beni

pianificazione urbana

city digital twin

qualità della vita

## Dalla Governance alla Performance Urbana, nuovi paradigmi e tecnologie

colouree

*Il modo in cui viviamo, lavoriamo e ci muoviamo sta cambiando radicalmente, aprendo a nuove aspettative delle persone verso gli spazi costruiti degli edifici e delle città, che mettano al centro l'individuo, il suo benessere, e la sostenibilità. Come supportare queste nuove sfide?*



Colouree offre soluzioni B2B2C basate su AI, Data e Location Intelligence Urbana, attraverso la propria piattaforma web SaaS (Software as a Service), supportando approcci data-driven e user-centric in settori ad alto impatto sulle comunità, le persone e l'ambiente.



Una migliore progettazione urbana e distribuzione delle funzioni supportata dall'analisi di big data ed indicatori spaziali, può impattare sull'efficacia del placemaking urbano e del benessere dei cittadini, contribuendo ad un maggiore coinvolgimento e soddisfazione delle loro aspettative.



Nel 2020 Colouree ha ottenuto il certificato «Solar Impulse Foundation» entrando fra le 1000 soluzioni mondiali che coniugano un alto impatto ambientale con benefici di natura economica. La tecnologia è scalabile secondo le necessità di ciascun progetto.



La piattaforma e le soluzioni di Colouree permettono una grande replicabilità sia rispetto agli ambiti di applicazione, sia rispetto alle tecnologie web-based utilizzate, che permettono ampia interoperabilità con datasets ed altre piattaforme, tramite servizi dedicati ed API.



La piattaforma standard è operativa e utilizzabile in modalità SaaS. Fra i dimostratori particolari i progetti con la città di Torino rivolta allo «Student Housing»; Città Metropolitana di Milano per la Smart Governance; progetto Horizon 2020 Nature4cities per l'implementazione di Nature Based Solutions.

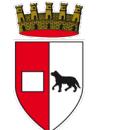


Colouree

Altri partner

# Sportello telematico polifunzionale integrato con catasto, protocollo e PagoPA

*Lo sportello telematico per la presentazione delle istanze è un ulteriore tassello nell'ambito del progetto smart city, rendendo la città sempre più semplice, a misura d'uomo e proiettando la società verso il futuro.*



COMUNE DI PIACENZA

e-gov, servizi digitali



Attivazione di uno Sportello virtuale aperto h24 per i cittadini e imprese. Digitalizzazione dei procedimenti quale misura di agevolazione dello smart working. Semplificazione della modulistica. Integrazione applicativa.



Lo Sportello telematico polifunzionale rientra in un progetto più articolato che riguarda tutto l'ente, tutto il personale e che va nella direzione seguita da molte aziende pubbliche e private e non solo in ambito nazionale. Il progetto per la realizzazione dello sportello telematico polifunzionale si è sviluppato su due piani di azione: 1) predisporre piani formativi e adottare strumenti di lavoro da remoto per i dipendenti nell'ottica smart working; 2) potenziare i servizi online individuando nel digitale il canale privilegiato di presentazione delle istanze dei cittadini e delle imprese.

Lo sportello polifunzionale risponde, da un lato, alle esigenze del cittadino che può inoltrare le istanze secondo le proprie tempistiche e, dall'altro, l'ente ottiene una gestione del processo nativamente digitale. E' stata preliminarmente svolta un'analisi e validazione dei procedimenti. Numerosi modelli sono stati eliminati (riduzione del 30% rispetto ai cartacei); ogni modulo è stato revisionato e ridisegnato in ottica di semplificazione, attraverso un lavoro di un gruppo di lavoro trasversale alle strutture. Sul sito per ogni modulo è presente una scheda informativa descrittiva del procedimento con tutte le informazioni utili al cittadino (riferimenti normativi, cosa occorre, eventuali costi, i riferimenti all'ufficio di competenza e di contatto). Per le istanze che prevedono contestualmente il pagamento di oneri a favore dell'ente, è possibile il pagamento all'interno della stessa piattaforma attraverso l'integrazione con PagoPA. Altre integrazioni: sistema di protocollazione e catasto. L'utente può esprimere un giudizio di soddisfazione rispetto all'esperienza avuta durante la compilazione del modulo telematico. Lo sviluppo del progetto ha richiesto il coinvolgimento delle strutture per la digitalizzazione dei processi essendo le istanze dei cittadini rivolte a tutti i servizi comunali. Le Istanze dematerializzate sono 153 (a fronte di oltre 230 moduli cartacei), le pratiche che (si presume) saranno presentate sullo sportello telematico polifunzionale saranno ca 14.000 /anno. Lo sportello telematico risponde alle specifiche normative in tema di accessibilità; è possibile accedere con Spid, Cie/CNS. A breve le comunicazioni con il cittadino avverranno anche attraverso l'app IO.

# Sportello telematico polifunzionale integrato con catasto, protocollo e PagoPA

*Lo sportello telematico per la presentazione delle istanze è un ulteriore tassello nell'ambito del progetto smart city, rendendo la città sempre più semplice, a misura d'uomo e proiettando la società verso il futuro.*



Comune di Piacenza

Maggioli spa

Dedagroup

ADS Finmatica



Integrazione applicativa con PagoPA, piattaforma comunale incassi e con Agenzia Entrate (dati catastali), acquisizione automatica dei dati anagrafici dell'utente da Spid, Cie/Cns, riorganizzazione dei servizi di supporto al cittadino alla compilazione, in particolare per le fasce deboli.



N. 123 procedimenti con moduli omogenei; supporto all'utenza con telefono, chat e mail; postazioni self a disposizione dell'utenza; protocollazione automatica pratiche; in 40 giorni presentate 560 istanze online su 34 tipologie di procedimenti; 95% di giudizi positivi espressi dai cittadini.



Le fasi di analisi e reingegnerizzazione della modulista e delle schede informative sono state realizzate con il supporto esterno di azienda. La spesa per la piattaforma, comprensiva di formazione avanzata per la gestione autonoma a regime, è stata finanziata al 70% con fondi regionali.



La piattaforma di sportello telematico è operativa in oltre 200 enti locali. Attraverso il know how dei singoli enti le proposte migliorative possono essere rese operative per tutti, migliorando la standardizzazione della modulistica a favore di un efficientamento dei processi di lavoro.



La piattaforma è disponibile al seguente URL: [www.sportellotelematico.comune.piacenza.it](http://www.sportellotelematico.comune.piacenza.it).

# Progetto Smart Village: un modello innovativo di sviluppo e di governance per la digital transformation

*Il progetto Smart Village si propone di promuovere la digital transformation delle comunità rurali per fare emergere tutte le potenzialità distinctive del territorio sfruttano le opportunità connesse alle tecnologie digitali e all'innovazione.*



I bisogni delle comunità rurali sono connessi alla limitata offerta di servizi e alla carenza di posti di lavoro con il conseguente abbandono del territorio e lo spopolamento. Le tecnologie digitali rappresentano degli strumenti per migliorare l'accesso ai servizi, al lavoro e la qualità della vita.



Gli Smart Village sono comunità rurali che utilizzano soluzioni innovative per migliorare la propria resilienza. Il progetto si basa su un approccio partecipativo per sviluppare e attuare la propria strategia al fine di migliorare le condizioni socio-economiche e ambientali del territorio, in particolare, attraverso gli strumenti offerti dalla tecnologie digitali (tecnologie dell'informazione e della comunicazione, sfruttamento dei big data o innovazioni legate all'uso dell'Internet of Things, blockchain, ecc.) e la connettività, il progetto Smart Village mira a innovare in vari settori (agricoltura e ambiente, energia, mobilità, salute, educazione e turismo) e in modi diversi, a seconda delle opportunità e delle sfide determinate dai loro contesti locali.

Le tecnologie digitali possono consentire al progetto Smart Village di ottimizzare l'uso delle proprie risorse, di migliorare l'attrattività dei territori rurali e la qualità della vita della popolazione. Il progetto Smart Village deve rispondere alle sfide e alle esigenze del territorio basandosi sui punti di forza e sulle risorse disponibili a livello locale. L'attuazione del progetto consente di migliorare l'accesso ai servizi in vari settori (salute, formazione e mobilità) e di creare posti di lavoro, di sviluppare filiere agro-alimentari corte e l'economia circolare, nonché di valorizzare il patrimonio culturale a fini turistici.

Una struttura di governance efficace è di importanza primaria per un progetto di successo. Il processo di costituzione, gestione e attuazione del progetto Smart Village dovrebbe essere aperto, partecipativo e inclusivo, coinvolgendo tutti gli stakeholders rilevanti del proprio territorio. Le autorità pubbliche locali possono svolgere un ruolo cruciale, in quanto possono fungere da soggetto coordinatore e da collegamento con i diversi attori e gruppi di interesse delle comunità rurali. Una comunità locale attiva e impegnata è fondamentale per l'attuazione di un progetto di successo, che fa del coinvolgimento degli attori locali e degli stakeholders la chiave del cambiamento.

servizi integrati, partecipazione  
cittadinanza attiva  
valutazione di impatto  
impatto sociale  
collaborazioni pubblico-privato  
qualità della vita

# Progetto Smart Village: un modello innovativo di sviluppo e di governance per la digital transformation

*Il progetto Smart Village si propone di promuovere la digital transformation delle comunità rurali per fare emergere tutte le potenzialità distinctive del territorio sfruttano le opportunità connesse alle tecnologie digitali e all'innovazione.*



Il progetto Smart Village comporta una serie di vantaggi dal punto di vista economico, sociale e ambientale. Si tratta di uno strumento innovativo che si propone di contrastare le problematiche delle comunità rurali con la digital transformation con un nuovo modello di governance.



L'innovazione digitale è potenzialmente in grado di risolvere molte delle grandi sfide che devono affrontare le comunità rurali. Il progetto Smart Village può avvicinare i servizi al cittadino, ridurre i costi ed esercitare un impatto rilevante sulla qualità della vita e sulle comunità rurali.



Nel contesto nazionale e comunitario sono tanti i piccoli comuni e i borghi in grado di intraprendere il progetto Smart Village. Diverse esperienze sviluppate sono state sostenute attraverso interventi cofinanziati dall'UE e da fondi pubblici e privati. Il progetto Smart Village potrà essere finanziato anche dal PNRR.



Il progetto Smart Village si basa sull'innovazione tecnologica e su "smart solution" che coprono diverse aree tematiche (agricoltura, ambiente, energia, mobilità, salute, ecc.). Tali esperienze sono potenzialmente trasferibili e replicabili in analoghi contesti territoriali.



Molte iniziative sugli Smart Village sono in corso di attuazione a livello nazionale e comunitario. Il recente bando della C.E. D.G. Agricoltura "Smart Rural21" ha individuato diversi progetti Smart Village portati avanti da Comuni appartenenti all'UE con l'obiettivo di realizzare strategie di sviluppo locale innovative.



**CREA-Centro di Politiche e Bioeconomia**

Ansó (Spagna)

Babina Greda (Croazia)

Kythera (Grecia)

Mouans-Sartoux (Francia)

Ostana (Italia)

Penela (Portogallo)

Raudanmaa (Finlandia)

Remetea (Romania)

Sollstedt (Germania)

Stanz (Austria)

# Il progetto INEDIT e la gamification per innovare insieme, divertendosi

*INEDIT è un progetto EU per il co-design di nuovi prodotti, un modello inclusivo di reti sociali per l'innovazione.*

*In INEDIT CRIT ha realizzato con l'IIS Primo Levi di Vignola (MO) un percorso formativo basato su contenuti di rilievo e gamification, culminato in un Makeathon di 24h, esperienza inclusiva e coinvolgente nonostante la distanza*



Formazione. Inclusione. Disseminazione.



INEDIT è un progetto EU che coinvolge 14 partner e propone un approccio di co-design per realizzare prodotti innovativi, sostenibili e progettati attorno all'utente. In linea con gli interessi dell'ambito «smart and inclusive government» del Cluster Smart Communities, INEDIT sviluppa strumenti per realizzare una visione di «rete sociale inclusiva» che realizzi un ecosistema di co-creazione ("Do It Together") cambiando il paradigma cliente-produttore-fornitori poiché anche l'utente finale può diventare ideatore e promotore dello sviluppo prodotto. Perseguendo questa visione, INEDIT realizza attività per accrescere la partecipazione di attori terzi all'interno dell'ecosistema di co-creazione definito: si inquadra così l'esperienza diretta condotta da CRIT srl, partner del progetto INEDIT, con l'Istituto di Istruzione Superiore Primo Levi di Vignola. CRIT, in affinità con il tema dello sviluppo di nuovi o rinnovati servizi digitali al cittadino promosso dal Cluster, ha sviluppato in INEDIT un percorso formativo in formato digitale per studenti delle scuole superiori su tematiche di lavoro di squadra, pensiero creativo, "Internet of Things", Intelligenza Artificiale, Human-centered design e public speaking. Tale percorso è culminato in un Makeathon realizzato completamente online: una sfida tra 8 squadre di studenti dell'IIS Levi per realizzare un nuovo concetto di cattedra (innovativa, sostenibile ed ergonomica) per gli insegnanti. La sfida si è svolta nell'arco di 24h durante le quali i ragazzi hanno affrontato 5 milestone (ricche di indizi, indovinelli da risolvere e bonus da vincere) applicando le nozioni e le tecniche apprese durante i workshop erogati da CRIT (e.g., nell'ambito dell'Human Centered Design: i ragazzi hanno intervistato direttamente i docenti per raccogliere i bisogni, definire i requisiti e modellizzare le «personas» di riferimento). Un prototipo CAD, una relazione del progetto e una presentazione del lavoro svolto davanti ad una giuria di esperti sono stati i risultati finali prodotti dai ragazzi.

Il servizio proposto (adattabile anche alla consulenza aziendale di alto livello), ha permesso di raggiungere obiettivi importanti e in linea con i temi del Cluster quali: (i) il coinvolgimento di tutti i ragazzi (inclusione); (ii) riduzione del gap tra scuola e mondo del lavoro (rete sociale); (iii) aiuto nella gestione della didattica in un momento difficile anche dal punto di vista psicologico (servizi digitali al cittadino).

piattaforme di cooperazione

servizi integrati, partecipazione

cittadinanza attiva

impatto sociale

collaborazioni pubblico-privato

qualità della vita

## Il progetto INEDIT e la gamification per innovare insieme, divertendosi

*INEDIT è un progetto EU per il co-design di nuovi prodotti, un modello inclusivo di reti sociali per l'innovazione.*

*In INEDIT CRIT ha realizzato con l'IIS Primo Levi di Vignola (MO) un percorso formativo basato su contenuti di rilievo e gamification, culminato in un Makeathon di 24h, esperienza inclusiva e coinvolgente nonostante la distanza*



- Modalità innovative di interazione con gli studenti (gamification/strumenti digitali)
- Contenuti tecnico-scientifici del percorso formativo
- Approccio didattico



Aumento delle competenze tecniche. Aumento delle soft-skills. Diminuzione gap scuola-lavoro.  
Coinvolgimento. Diffusione delle conoscenze.



Già realizzato con finanziamenti del progetto EU INEDIT e sponsor esterni (premi)



Totalmente replicabile (anche in contesti differenti, e.g., aziendale) con minimi sforzi di configurazione



Già realizzato

Consorzio INEDIT (cfr.  
<https://www.inedit-project.eu/>)

Istituto di Istruzione Superiore Primo  
Levi di Vignola

# Dal contrasto alla pandemia a una digitalizzazione duratura: l'esperienza di VIDE e UnlockPA



Tra le azioni intraprese per contrastare la pandemia, VIDE e UnlockPA rappresentano due iniziative destinate a rimanere, a beneficio della digitalizzazione della PA.



Virtualizzare gli sportelli e fornire informazioni semplici e veloci immediatamente disponibili agli utenti.

e-gov, servizi digitali



Il CSI ha messo a punto un innovativo sportello virtuale, VIDE, per offrire agli enti della pubblica amministrazione uno strumento utile in questo delicato periodo di emergenza sanitaria, ma anche in prospettiva di una digitalizzazione stabile. VIDE, Your Virtual Desk, è infatti uno sportello intelligente grazie al quale cittadini, professionisti e aziende possono prenotare un appuntamento ed effettuare una videochiamata via web con un operatore dell'ente. Il funzionamento è molto semplice. L'utente attraverso un pc, un tablet o uno smartphone ottiene un appuntamento, si collega al sistema di videoconferenza nella data e ora concordata e interagisce in diretta con l'impiegato, usufruendo del servizio di cui necessita senza dover andare fisicamente presso l'ente. Il tutto in totale sicurezza e distanziamento sociale. L'appuntamento virtuale rende infatti possibile la condivisione e lo scambio di documenti con l'operatore, fruendo dei classici sistemi di conference, quali start e stop di microfono e webcam, condivisione del desktop, scambio di file e chat, oltre a strumenti più specifici, quali lo snapshot fotografico di supporto al riconoscimento de visu. Dal punto di vista tecnico il prodotto è open source, basato sulla piattaforma Jitsi ed erogato in logica as-a-service su Nivola, il cloud regionale certificato da AgID.

UnlockPA è un sistema webchat di «domande e risposte» che permette alle persone di entrare in contatto con il proprio Comune di residenza in modo facile e veloce, senza spostarsi e senza dover capire a quale specifico ufficio rivolgere le sue domande. Il sistema è basato su intelligenza artificiale per una migliore interazione e fruizione dei servizi da parte dei cittadini ed è stato realizzato dal CSI Piemonte, all'interno delle sue attività di ricerca e sviluppo. Sul sito web del suo Comune il cittadino trova attiva una chat con un messaggio di benvenuto. A quel punto può porre la sua domanda e un chatbot fornirà le sue risposte, consentendo all'utente di interagire come se stesse comunicando con una persona reale. Il cittadino può così avere tutte le informazioni in tempo reale e on line, ad esempio, sui temi del Covid, sulle aperture degli uffici comunali, sugli orari degli esercizi commerciali e molto altro.

impatto sociale

# Dal contrasto alla pandemia a una digitalizzazione duratura: l'esperienza di VIDE e UnlockPA



Tra le azioni intraprese per contrastare la pandemia, VIDE e UnlockPA rappresentano due iniziative destinate a rimanere, a beneficio della digitalizzazione della PA.



Adozione di tecnologie di ultima generazione nel campo dello streaming audio-video, dell'intelligenza artificiale e del riconoscimento del linguaggio naturale, il tutto mobile-first



Un minore accesso agli sportelli fisici e una migliore organizzazione del lavoro.



L'iniziativa è in esercizio e la sostenibilità è garantita da un numero congruo di sportelli virtuali contemporanei venduti all'anno.



Il sistema è replicabile ed è totalmente open source.



In esercizio.



CSI Piemonte

Altri partner

# La città dei dati: approccio e metodologie per la sostenibilità dei territori

Il progetto Madame per Madrid e il progetto Air Break di Ferrara, due esperienze data-driven di Dedagroup Public Services per rendere le città verdi e sostenibili.



Intervenire per ridurre l'inquinamento e rendere la città più sostenibile e verde. Raccogliere, integrare, arricchire, analizzare e condividere dati della smart city per definire e misurare l'impatto degli interventi per la riduzione della CO2 e dell'inquinamento.



Dedagroup Public Services si occupa della trasformazione digitale della pubblica amministrazione, affianca le città nella transizione digitale con NEXT ([www.civilianext.it](http://www.civilianext.it)), una soluzione SaaS nativa cloud per la gestione completa del comune. Oggi gli enti del territorio si trovano davanti alla sfida di dover adattare le città a modelli più sostenibili, devono guidare la città verso la transizione ecologica, verso la zero carbon economy e la digitalizzazione in questo processo gioca un ruolo fondamentale. A questo scopo, nel [Co Innovation Lab](#), laboratorio congiunto Dedagroup/Fondazione Bruno Kessler, è stato realizzato il [Digital HUB](#), una piattaforma open di interoperabilità dati e servizi sulla quale costruire e abilitare i 'city data space'. Dedagroup ha utilizzato la tecnologia per due città, Madrid e Ferrara, accumulate da un approccio data-driven. I dati vengono utilizzati per decidere le azioni da intraprendere sia nel lungo che nel breve e brevissimo termine, vengono utilizzati per misurare l'impatto delle azioni e messi in circolo nell'ecosistema delle imprese, cittadini, associazioni e enti del territorio per lo sviluppo di servizi che generano valore per garantire la sostenibilità anche economica delle iniziative.

A Ferrara il progetto Air Break punta a ridurre l'inquinamento fino al 25% delle aree maggiormente inquinate della città attraverso 4 azioni: favorire una maggior conoscenza sul fenomeno dell'inquinamento atmosferico a livello cittadino, attraverso lo sviluppo di una rete affidabile di sensori e di una nuova infrastruttura di dati che permetta alla pubblica amministrazione locale di pianificare interventi specifici, sviluppare modelli innovativi per favorire il pendolarismo sostenibile e la mobilità dolce, introdurre soluzioni smart per ridurre drasticamente gli inquinanti nei punti critici della città, coinvolgere i cittadini e spingerli ad adottare comportamenti virtuosi attraverso un processo di gamification e di incentivi.

A Madrid dove la città ha creato da tempo un green city data space e dove sono in pista azioni di trasformazione per rendere la città sostenibile, abbiamo lavorato in particolare per lo sviluppo di un marketplace dei dati relativi alla città per generare ritorni economico finanziari necessari a garantire la sostenibilità del city data space.

data governance

interoperabilità e standard

e-gov, servizi digitali

servizi integrati, partecipazione

impatto sociale

data-driven

open data

collaborazioni pubblico-privato

open innovation, gestione beni comuni

pianificazione urbana

qualità della vita

# La città dei dati: approccio e metodologie per la sostenibilità dei territori

Il progetto Madame per Madrid e il progetto Air Break di Ferrara, due esperienze data-driven di Dedagroup Public Services per rendere le città verdi e sostenibili.



Modelli di utilizzo integrato di dati provenienti da diverse fonti per decidere le priorità di investimento. Modelli di collaborazione ed engagement dei cittadini. Tecniche di riduzione dell'inquinamento. Valutazione della «15minutes» city. Analisi della walkability e cyclability a livello puntuale della città.



Ottimizzazione degli investimenti diretti alla sostenibilità. Integrazione e coordinamento a livello locale delle azioni della PA, dei cittadini e delle imprese per la trasformazione green della città. Riduzione della CO2.



Questi sistemi riducono i costi di gestione e aumentano l'efficacia degli investimenti in progetti di trasformazione urbana per la sostenibilità. Necessitano di investimenti da parte della PA. Sono in corso sperimentazioni di un modello di sostenibilità economica che coinvolge le imprese.



La soluzione è basata sul Digital HUB una piattaforma Open Source sviluppata dal Co Innovation lab di Dedagroup e Fondazione Bruno Kessler per l'integrazione di dati e servizi e lo sviluppo di Smart App di nuova generazione. I modelli dati e i sistemi di data governance si basano su standard Europei.



I due progetti sono in corso, e le soluzioni implementate per le esperienze di Ferrara e Madrid, si basano entrambe sulla piattaforma tecnologica Digital Hub. Il Digital Hub è un framework utilizzabile come base per realizzare nuove soluzioni per integrare dati e servizi.



Per Progetto MADAME - Madrid  
DEDAGROUP Public Services

Per Progetto AIR BREAK - Ferrara  
DEDAGROUP Public Services

Comune di Ferrara

Fondazione Bruno Kessler

S.I.PRO. Agenzia di sviluppo di Ferrara

Università di Ferrara

Politecnico di Milano

HERA S.p.A.

Lab Service Analytica srl

# Multicanalità Vocale: un nuovo modo per connettere il cittadino alla Pubblica Amministrazione



*La Multicanalità Vocale è la soluzione che permette di usare il Linguaggio Naturale per interagire con un IVR evoluto utilizzando il tradizionale canale telefonico e con un voicebot innovativo sul sito istituzionale o su una pagina web dedicata.*



Offrire il prodotto alle PA per rendere più efficienti ed efficaci molti dei servizi per i cittadini.

e-gov, servizi digitali



La Multicanalità Vocale è la soluzione integrata proposta da Dotvocal© che consiste nella possibilità di offrire un'unica User Experience utilizzando canali molto diversi tra loro:

- un IVR evoluto sul tradizionale canale telefonico;
- il voicebot su un sito istituzionale o su una pagina web dedicata;
- il chatbot sui canali social che lo consentono, come Facebook, Telegram e Whatsapp.

La soluzione è unica sul mercato nazionale ed europeo ed è interamente sviluppata da Dotvocal©.

Lo scopo principale della Multicanalità Vocale è di automatizzare il maggior numero possibile di risposte, lasciando che gli Operatori si occupino solo dei casi più complessi. In questo modo le risorse vengono coinvolte solo nei processi nei quali la loro preparazione e professionalità rappresentano il reale valore aggiunto. Tutti i canali convergono in un unico punto, la Business Logic, che consente un'integrazione con la Base Dati della PA, grazie alla quale è possibile scambiare informazioni anche molto complesse e strutturate con i cittadini. Questa caratteristica, inoltre, consente di monitorare in tempo reale il flusso di informazioni che la PA scambia con i Cittadini e di generare statistiche e report di alto valore conoscitivo, senza alcuno sforzo di integrazione di fonti dati diverse.

La soluzione è modulare e consente di adottare anche solo una parte dei canali offerti.

## Multicanalità Vocale: un nuovo modo per connettere il cittadino alla Pubblica Amministrazione



*La Multicanalità Vocale è la soluzione che permette di usare il Linguaggio Naturale per interagire con un IVR evoluto utilizzando il tradizionale canale telefonico e con un voicebot innovativo sul sito istituzionale o su una pagina web dedicata.*



Riconoscimento vocale evoluto e IA per NLP in modo da offrire una UX semplice e naturale.



Migliorare il rapporto tra PA e Cittadini e contemporaneamente diminuire costo dei servizi erogati.



Unica integrazione base dati per diverse applicazioni permette basso costo di progetto. Modello PPU.



La piattaforma è altamente replicabile al netto dell'integrazione con la base dati della PA.



Prodotto sul mercato.



Dotvocal

Spitch

Google

AWS.

# Smart Everything and Data Privacy: contradiction in terms? The dawn of a decentralized data economy

EcoSteer is an IoT and Blockchain software start-up for Data Ownership and Monetization. EcoSteer Patented Data Ownership Platform allows Citizens to control access to their data and to monetize it, automating GDPR compliance and laying the foundations for a new, Decentralized Data Economy



Thanks to the EcoSteer Data Ownership Platform, Institutions and companies can deploy their own GDPR-compliant Data Exchange Hub to invite selected partners to access IoT citizens data in compliance with privacy laws, generating new revenues while involving citizens into the data value chain.



In cities there will be 75 Billion of connected IoT devices by 2030 and these devices will transform our assets - as well as ourself - into data streams sources - i.e. "digital twins". These data streams will allow Institutions to create innovative processes and services, thus making our cities more efficient, safer and cleaner. And during the pandemic we all realized how much valuable is our personal data and the importance of sharing it for the benefit of our communities. However, today compliance with the GDPR is difficult to obtain because all the existing IT data sharing infrastructures are technically centralized, as they have exclusive control over third party access to citizens' data.

Based on a US Patented multicast end-to-end encryption scheme and blockchain smart contracts, EcoSteer Data Ownership Platform decentralizes data access control, putting it back into the hands of the legal data owners, who can be compensated for data sharing. Data is encrypted at the point of its generation - an IoT device such as a telematic box or an energy meter - then it flows through the IT data sharing platforms still encrypted (i.e. data broker), and it can only be decrypted at its point of usage - the Data User's application - after explicit consent from the Data Owner. By fully decentralizing data ownership control, the Blockchain Smart Contract allows the Data Owner to grant data access to selected Data Users, and to revoke it unilaterally at any time. Additionally, the Smart Contract sets the value of data in Tokens and the conditions for its usage. This technology has been granted a US patent in only 2 months (US Patent N. 10,771,243). EcoSteer technology allows Institutions to create their own Data Exchange Hub, where citizens have full control over third party access to their data and can be compensated in tokens for data sharing, thus enabling a new digital participation. For example, if a citizen's driving data is worth 1 token per day, with 10 tokens she can buy 1 hour of parking. EcoSteer vision is aligned with the EU Data Strategy that envisages multiple Data Pools - o Data Exchange Hubs - where new decentralised digital technologies such as blockchain offer a further possibility for both individuals and companies to manage data flows and usage, based on individual free choice and self-determination, along with various compensation models, thus laying the foundation for a new decentralized and distributed data economy. Moreover, thanks to the DOP, Data Brokers could become the blind 'data intermediaries' described in the [EU Data Governance Act](#).

servizi integrati, partecipazione

data-driven

city digital twin

# Smart Everything and Data Privacy: contradiction in terms? The dawn of a decentralized data economy



EcoSteer is an IoT and Blockchain software start-up for Data Ownership and Monetization. EcoSteer Patented Data Ownership Platform allows Citizens to control access to their data and to monetize it, automating GDPR compliance and laying the foundations for a new, Decentralized Data Economy



US Patented technology that turns Privacy Laws from an obstacle into an Opportunity



This technology enables institutions and companies to have a new revenue stream from the management of their Data Exchange Hubs (i.e. transaction fees, subscription fees), while promoting a new and rewarding digital participating, in full compliance with the GDPR.



Energy meters' data is worth €60/year/data user and car telematics data is worth €348/year/data user. Smart Cities and Companies that want to deploy their own Data Exchange Hubs based on DOP will have new revenues from Transactions Fees on direct data exchange between Data Owners and Data Users.



Energy and mobility are the EcoSteer's initial target sectors, as they have already made huge investments in IoT (energy meters, smart home kits, car telematics), however the entire IoT market can benefit from this technology.



Technology on the market. EcoSteer has several prospects both in the energy and mobility sectors, and Alperia, the South Tyrol Utility, is our first client. EcoSteer has partnerships with system integrators that act as channel to market and deploy the technology within corporate or institutions IT infrastructure.



Ecosteer

PWC

## La transizione digitale ed energetica per il governo delle città e dei territori

*La transizione digitale è la missione 1 del recente PNRR, ENEA in questo ambito propone delle progettualità legate alle piattaforme urbane di condivisione dati (SCP), il Public Energy Living Lab (PELL), le Smart Home&Buildings fino ai portali di servizi per le Comunità Energetiche.*



Governance della transizione digitale (PNRR) ed energetica (PNIEC).



Il Piano di Nazionale di Recupero e Resilienza (PNRR) pone come prima missione per la ripresa del Paese un forte impulso alla trasizione digitale con particolare riferimento agli aspetti di Governance.

In quest'ottica l'ENEA per mezzo del laboratorio SmartCities&Communities ha sviluppato una serie di piattaforme digitali al servizio dei cittadini, delle PA locali e delle istituzioni nazionali. La prima riguarda l'approccio 'Smart City Platform' che propone una serie di specifiche e standard orientate all'interoperabilità per la condivisione dei dati urbani. Il Public Energy Living Lab (PELL) è una piattaforma digitale, basata su criteri di interoperabilità, per il monitoraggio delle infrastrutture pubbliche energivore al servizio delle PA, dei gestori e degli attori istituzionali (quali AgID, GSE e Consip) fornendo servizi di calcolo di indicatori.

La piattaforma Dhomus per le Smart Home orientata al monitoraggio dei consumi energetici ed ambientali con il fine di accrescere la consapevolezza energetica dei cittadini e quindi renderli utenti attivi della transizione energetica prevista dal PNIEC e dai recenti orientamenti del Governo. Infine, saranno delineate le azioni di sviluppo per lo sviluppo delle piattaforme digitali (basate su tecnologie Big Data e blockchain) a sostegno delle nascenti Comunità Energetiche ed in generale per la transizione energetica e digitale per il conseguimento degli obiettivi del Green Deal ed Agenda 2030.

data governance

interoperabilità e standard

piattaforme di cooperazione

e-gov, servizi digitali

servizi integrati, partecipazione

cittadinanza attiva

# La transizione digitale ed energetica per il governo delle città e dei territori

*La transizione digitale è la missione 1 del recente PNRR, ENEA in questo ambito propone delle progettualità legate alle piattaforme urbane di condivisione dati (SCP), il Public Energy Living Lab (PELL), le Smart Home&Buildings fino ai portali di servizi per le Comunità Energetiche.*



Standard nazionali.



ENEA - Laboratorio  
SmartCities&Communities



Aziende aderenti ai framework nazionali proposti, creazione di nuovi servizi basati su standard.



L'utilizzo di standard e framework nazionali abbatte i costi di sviluppo legati alle customizzazioni.



L'utilizzo di standard e framework nazionali rende replicabili le soluzioni sviluppate.



[www.pell.enea.it](http://pell.enea.it) e [www.smarthome.enea.it](http://smarthome.enea.it) pienamente operativo, specifiche smartcityplatform.enea.it.

## La Smart Energy Community per la gestione del territorio e delle sue opportunità

*La transizione verso un'economia basata sulla condivisione delle risorse, la valorizzazione delle ricchezze e opportunità dei territori richiede la riorganizzazione dei sistemi gestione di energia e informazione. La Local Energy Community integra gli aspetti energetici con la partecipazione attiva.*



Governance della transizione energetica ed ecologica dei territori. Implementazione del PNIEC attraverso la partecipazione attiva dei cittadini, il coinvolgimento degli stakeholder e delle istituzioni.



Il Clean Energy Package della Commissione Europea identifica l'empowerment dei cittadini come strumento per la creazione di Comunità Locali attive e partecipative, particolarmente attente alla gestione delle risorse del territorio, all'ottimizzazione del loro uso e al riciclo, in un'ottica di condivisione delle risorse, anche energetiche, a livello locale. La Comunità Energetica ha l'obiettivo di soddisfare le esigenze di energia utilizzando le risorse locali e la compartecipazione di tutti gli stakeholder alla gestione delle reti elettriche ed energetiche, con il traguardo verso una riduzione consistente delle perdite di rete e, conseguentemente, una riduzione delle emissioni clima-alteranti. La Smart Energy Community supera questo obiettivo permettendo la condivisione di servizi disponibili localmente, che rispondano alle esigenze locali sfruttando risorse locali inutilizzate, in modo da permettere una condivisione del territorio a tutti i livelli. Tra le maggiori problematiche legate allo sviluppo delle Comunità, ci sono sia il processo di raccolta delle informazioni e dei dati per il monitoraggio della singola Comunità, sia il basso valore economico che piccole Comunità posso puntare a ricevere per il loro impegno. Questi elementi potrebbero costituire un ostacolo insormontabile, soprattutto per piccoli aggregati di utenti: i risultati economici sono strettamente legati alla possibilità di autoconsumare l'energia prodotta localmente e questo richiede un impegno attivo non potrebbe non avere un riscontro economico equivalente.

Lo sviluppo di questa comunità è oggetto di studio da parte di ENEA nelle attività finanziate dal programma di Ricerca di Sistema Elettrico. L'obiettivo è quello di permettere al cittadino di diventare un produttore e consumatore di servizi, non solo di energia, che vengono condivisi con gli altri e creano ricchezza sul territorio. I modelli che ENEA sta perfezionando mirano a superare questa difficoltà grazie a strumenti per lo stimolo e la valorizzazione della partecipazione in un'ottica integrata e di sistema, puntando alla riqualificazione sociale del territorio piuttosto che al mero ritorno dell'investimento anche attraverso la creazione di un'economia locale di comunità. Così, l'installazione di sorgenti rinnovabili diventa non solo vantaggiosa, ma ha un impatto non solo ambientale sul territorio e contribuisce al miglioramento della qualità della vita dei cittadini, una loro partecipazione attiva alla vita e alla gestione del contesto sociale e economico.

data governance

interoperabilità e standard

piattaforme di cooperazione

e-gov, servizi digitali

servizi integrati, partecipazione

cittadinanza attiva

# La Smart Energy Community per la gestione del territorio e delle sue opportunità

*La transizione verso un'economia basata sulla condivisione delle risorse, la valorizzazione delle ricchezze e opportunità dei territori richiede la riorganizzazione dei sistemi gestione di energia e informazione. La Local Energy Community integra gli aspetti energetici con la partecipazione attiva.*



Sviluppo di modelli di gestione dinamica di comunità; Sviluppo di sistemi di gestione/monitoraggio della comunità; Utilizzo di blockchain in contesti di economia locale.



Creazione di Comunità Energetiche locali ad alto impatto ambientale e con numerosa partecipazione dei cittadini. Contributo all'evoluzione delle tecnologie e dei modelli per la gestione delle comunità.



La piattaforma fornirà servizi alle comunità energetiche permettendo il loro sviluppo aprendo gli spazi al mercato della gestione delle comunità.



Verrà replicato quando e dove necessario grazie all'approccio aperto e sistematico affrontato. L'uso di soluzioni open-source permette la replicabilità anche in contesti differenti da quello di sperimentazione.



Progetti GECO ([www.gecocommunity.it](http://www.gecocommunity.it)) e Self User ([www.selfuser.it](http://www.selfuser.it)) e Energynius ([www.energynius.it](http://www.energynius.it)).



ENEA - Laboratorio CROSS

Politecnico di Torino

Politecnico di Milano

Università Politecnica delle Marche

LUISS

Università di Bologna

Università di Roma

AESS

Enel-X

Altri stakeholder e società

## Il valore dei dati non è solo economico

*Il Digital Enabler è una piattaforma ecosistemica che consente di armonizzare, sincronizzare, integrare, visualizzare, combinare, associare e analizzare dati provenienti da diverse fonti eterogenee. DE4Bios è oggi la verticalizzazione di biosorveglianza per la gestione dell'evoluzione dell'epidemia.*



De4Bios definisce l'entità del fenomeno pandemico in un territorio, supportando le autorità sanitarie nelle decisioni per l'applicazione di norme per le persone e l'accesso alle aree critiche e per effettuare analisi predittive dell'evoluzione del contagio, utili a pianificare i presidi sanitari.



Il COVID-19 ha evidenziato l'esigenza di avere informazioni rapide, affidabili, contestualizzate, disponibili. La storia che vogliamo raccontare è quella del Digital Enabler, una piattaforma "a ecosistema" che abilita nuovi modelli di business basati sulla data economy, promuovendo l'innovazione e aumentando le opportunità di business. Il Digital Enabler consente di armonizzare, sincronizzare, integrare, visualizzare, combinare, associare e analizzare dati provenienti da diverse fonti. I dati convergono in un singolo punto di conoscenza attraverso il quale è possibile sviluppare nuovi servizi componibili, a valore aggiunto. Il Digital Enabler può essere utilizzato in qualunque dominio ove sia necessario "arricchire" i dati. Sono infatti questi ultimi, e non la piattaforma, il valore del business. Cosa è in pratica? È una piattaforma ecosistemica, data-driven e cloud-native che, partendo da dati disaggregati, e da infrastrutture fisiche e digitali eterogenee, consente di creare nuovi servizi ed applicazioni: in altri termini valori per il business. Come? Supporta nella ricerca dei dati, identificando le potenziali fonti di un dato ecosistema (ad es. una città).

Raccoglie i dati rilevanti, li valuta e li rende facilmente fruibili (processabili), li integra per creare nuova conoscenza, li modella secondo gli standard aperti (FIWARE, NGSI v.2) e li visualizza attraverso cruscotti intuitivi e replicabili.

In termini di scenari d'uso il Digital Enabler può essere applicato a diversi tipi di utenti e in tutti i mercati: domini chiusi e privati (es. gruppo chiuso di utenti), comunità (es. distretti verticali, città), open users (es. cittadini), collaborazione (es. integrazione con fornitori).

Come arginare l'emergenza Covid-19 utilizzando i dati? Una verticalizzazione del Digital Enabler, chiamata DE4Bios è diventata un sistema di biosorveglianza, data-driven e cloud-native utilizzato in diverse regioni italiane, che raccoglie dati da fonti diverse sanitarie e non, li integra e li armonizza per mostrare uno stato aggiornato in tempo reale dell'evoluzione dell'epidemia. Nel completo rispetto del GDPR e della privacy, la soluzione consente di mappare e geolocalizzare i soggetti contagiati e rilevare la presenza di cluster che richiedono elevata attenzione e di gestire il complesso ciclo di protezione della popolazione e di mitigazione degli effetti della pandemia.

interoperabilità e standard

data-driven

open data

## Il valore dei dati non è solo economico

*Il Digital Enabler è una piattaforma ecosistemica che consente di armonizzare, sincronizzare, integrare, visualizzare, combinare, associare e analizzare dati provenienti da diverse fonti eterogenee. DE4Bios è oggi la verticalizzazione di biosorveglianza per la gestione dell'evoluzione dell'epidemia.*



DE4Bios è indipendente dal settore di mercato, dominio o tecnologia, non è richiesta alcuna installazione di hardware o software, accresce e migliora il valore degli asset (infrastrutture) esistenti e promuove nuove soluzioni di business, riducendo il time to market e migliora la reattività.



Piattaforme a ecosistema in grado di integrare fonti dati eterogenee e trasversali, unite a modelli di data analytics che estraggono conoscenza da questa trasversalità, hanno messo e metteranno strumenti importanti a supporto della governance della salute pubblica.



Sistema in produzione dal febbraio 2020.



Il DE è una piattaforma data/IoT e basata su Open Standards and Open API, progettata per arricchire e combinare rapidamente e facilmente i dati, integrare capacità e servizi di terze parti con l'open federation. DE4Bios è stato replicato in poche settimane grazie all'indipendenza dalle fonti dati.



In produzione, con metodologia agile, rilasci settimanali di nuove funzionalità in funzione dell'evoluzione pandemica.



Engineering

Pubbliche amministrazioni

## Approccio data-driven tramite modellazione e AI per migliorare l'accoglienza turistica

*L'obiettivo del progetto è lo sviluppo di strumenti digitali efficaci per supportare la comunicazione, la promozione turistica, la sicurezza di visitatori e residenti e, soprattutto, il miglioramento dell'esperienza di visita, superando alcuni i limiti delle soluzioni esistenti.*



Tra i principali bisogni indirizzati ci sono quelli di città e operatori, di avere informazioni che possano essere analizzate e visualizzate in modo da rappresentare con efficacia le varie dimensioni dei flussi, in modo da poterli raggiungere con comunicazioni mirate e dirette.



L'idea di fondo è che il turista vada considerato a tutti gli effetti un residente temporaneo e che, se una città è accogliente, sicura, vivibile, interessante, camminabile etc, per i turisti, lo è anche per i residenti, e viceversa. L'attenzione si è concentrata, in particolare, sul segmento del turista «mordi e fuggi». Oggi, analizzando i flussi turistici (e ancor più quelli previsti nel post pandemia), considerando anche il peso del turismo di prossimità, ci rendiamo subito conto del valore percentualmente preponderante di tale segmento. Le prime sperimentazioni sono state a Torino, nell'ambito dell'iniziativa Torino CityLab, che ha fornito l'opportunità di lavorare in una dimensione reale.

Il progetto, chiamato «Tellingstones», comprende una App, una rete di sensori opzionalmente installati sul territorio e una piattaforma software. Il sistema acquisisce dati rigorosamente anonimi (e non anonimizzati) attraverso una rete di sensori e grazie ai dati raccolti dalla App, in particolare riguardo alle abitudini e ai comportamenti dei turisti e residenti. L'obiettivo della App, in particolare, è quello di coinvolgere i turisti, proponendo percorsi alternativi a quelli più conosciuti, in modo da bilanciare in ambito territoriale la concentrazione delle persone. Con Tellingstones App, l'obiettivo è quello di realizzare una soluzione alternativa alle app locali, ovvero una meta-app, in grado di funzionare ovunque allo stesso modo, e che si personalizza semplicemente scaricando card locali. Uno dei vantaggi che si sono ottenuti è che ogni nuova funzionalità (e ogni problema risolto) va immediatamente a beneficio di tutti gli utenti, che sono le città e i territori su cui la soluzione è applicata, secondo un concetto di economia di scala.

Tellingstones è anche una sorta di guida turistica i cui contenuti sono generati dagli operatori locali, dai residenti e dagli stessi visitatori, che li creano e li pubblicano come con un social network. Con Tellingstones si passa dalla comunicazione effimera, tipica di molti social, alla creazione di un contesto digitale accogliente, grazie ad una infrastruttura immateriale che può diventare, nel tempo, un vero valore per il territorio.

impatto sociale

gestione flussi turistici

sicurezza urbana

## Approccio data-driven tramite modellazione e AI per migliorare l'accoglienza turistica

L'obiettivo del progetto è lo sviluppo di strumenti digitali efficaci per supportare la comunicazione, la promozione turistica, la sicurezza di visitatori e residenti e, soprattutto, il miglioramento dell'esperienza di visita, superando alcuni i limiti delle soluzioni esistenti.



Tra gli elementi innovativi, l'utilizzo di geofence e beacon ottimizzato per un'esperienza seamless outdoor/indoor che permette di promuovere ad esempio un museo presso i turisti presenti in città, raccogliere una prenotazione, vendere un biglietto per l'ingresso e, senza soluzione di continuità, guidarlo nella visita all'interno.

Espereal Technologies



Gli impatti attesi (e in parte ottenuti nelle sperimentazioni in corso) riguardano la valorizzazione di destinazioni "interne", la migliore esperienza di visita, la sicurezza nei grandi eventi e il miglioramento della sicurezza percepita senso di comunità rispetto e della sicurezza percepita da residenti e visitatori.



Il progetto è stato realizzato in massima parte in autofinanziamento e, grazie ad un modello di business pensato dall'inizio per remunerare l'operatività delle piattaforme, si è dimostrato nella realtà economicamente sostenibile.



Il progetto è concepito per essere intrinsecamente scalabile. La scelta della meta-app consente alle città di rendere immediata l'adesione, senza la necessità impellente di sviluppare e promuovere una propria app, e accogliere le persone in arrivo, già dotate della App nei propri dispositivi.



Il progetto ha, per le sue funzionalità base, da tempo concluso la fase di sviluppo e di sperimentazione in diverse località e continua con lo sviluppo di sempre nuove funzionalità che nascono dal confronto con le città e con i territori che la stanno sperimentando.

# REDESIGN - FutuRe narratives, Deliberation and Engagement for incluSlve GreeN Societies

*REDESIGN propone un framework per l'engagement inclusivo dei cittadini, la loro partecipazione in materia di argomenti afferenti il GreenDeal europeo e l'integrazione nei processi deliberativi. Sono impiegate tecniche di AI e blockchain per facilitare l'engagement dell'utente e processi deliberativi.*



1. Creare un framework e una piattaforma a supporto della partecipazione, la deliberazione, il coinvolgimento, la condivisione di informazioni e la discussione
2. Creare delle narrazioni positive per migliorare l'efficacia della partecipazione pubblica e dei cambiamenti comportamentali.
3. Supportare l'European GreenDeal e la Missione Horizon Europe
4. «Leave Nobody Behind» supportando equità e giustizia favorendo l'inclusione nei processi democratici.
5. Offrire strumenti e metodologie per smascherare la disinformazione e migliorare l'alfabetizzazione scientifica e mediatica.
6. Migliorare l'interazione ed il coinvolgimento tra gli scienziati, gli esperti ed i cittadini ed il rapporto tra scienziati ed esperti tecnici.



REDESIGN propone di creare un framework per l'engagement inclusivo dei cittadini, la loro partecipazione in materia di argomenti che riguardano il Green Deal europeo, e l'integrazione nei processi deliberativi. Il progetto si propone lo sviluppo di strumenti partecipativi e deliberativi, con l'integrazione di funzioni per il discovery dei contenuti fake prodotti sui Social Media.

L'obiettivo finale sarà la co-creazione di narrative positive sull'attuazione del Green Deal europeo, migliorando il senso di appartenenza alle visioni generate collettivamente di un futuro europeo sostenibile. Il processo è supportato da una piattaforma multilingue per la deliberazione, la co-creazione, la condivisione della conoscenza, la collaborazione e la scienza aperta, facilitando l'empowerment della conoscenza attraverso la diffusione e la corretta spiegazione delle informazioni scientifiche, offrendo anche strumenti e metodologie per migliorare l'alfabetizzazione scientifica e mediatica ed affrontare il deficit di conoscenza per i cittadini e i responsabili politici. In tal modo, la proposta mira a rafforzare sia la consapevolezza collettiva che il coinvolgimento attivo della popolazione in generale, migliorando allo stesso tempo la qualità e la quantità dell'interazione e la fiducia tra esperti, responsabili politici e pubblico.

e-gov, servizi digitali

cittadinanza attiva

collaborazioni pubblico-privato

# REDESIGN - FutuRe narratives, Deliberation and Engagement for incluSlve GreeN Societies



*REDESIGN propone un framework per l'engagement inclusivo dei cittadini, la loro partecipazione in materia di argomenti afferenti il GreenDeal europeo e l'integrazione nei processi deliberativi. Sono impiegate tecniche di AI e blockchain per facilitare l'engagement dell'utente e processi deliberativi.*



Utilizzo di tecniche basate su AI e blockchain per facilitare l'engagement dell'utente e i processi deliberativi. Ricompensa per gli utenti più partecipativi ed attivi nel contrasto alla disinformazione. Integrazione nei sistemi partecipativi e deliberativi di strumenti di fake content discovery.



Creare una rete coordinata, impegnandosi con le comunità esistenti ed emergenti con processi di deliberazione attiva, per stabilire appropriati meccanismi di condivisione delle conoscenze e di intermediazione ed instaurare un processo di apprendimento bidirezionale basato sulle competenze e il know-how esistenti.



La configurabilità e l'estensibilità delle piattaforme utilizzate, derivate da quelle Open, che si integrano con i social media permettono di adattare la soluzione ad ogni comunità Europea. Tali caratteristiche contribuiscono a rendere il prodotto usabile facilmente in diversi contesti e quindi sostenibile, diminuendone i costi di gestione e di personalizzazione.



La replicabilità del progetto è supportata ed analizzata mediante l'implementazione di pilot che affrontano gli argomenti selezionati dal progetto REDESIGN attraverso l'implementazione di esperimenti di deliberazione locale che dovranno essere replicati in diversi Paesi dell'Unione Europea.



Il progetto è stato presentato sul Bando Horizon 2020 Green Deal. Attualmente è in fase di valutazione.



Eustema

Università di Bologna

CNR

CONFAGRI

ASPEN

NTNU

BEF

IZT

CE

CSD

MfC

CoBo

AAKS

FIU

PRK

ACR+

NDGR

AseBio

ASINCAR

NIBIO

# AI a supporto della Pubblica Amministrazione: l'esperienza del progetto SIMPATICO

SIMPATICO è un progetto Europeo che mira a migliorare l'esperienza di cittadini e imprese che interagiscono la pubblica amministrazione fornendo servizi online personalizzati e semplificati sia nel linguaggio che nel processo di interazione grazie all'uso dell'AI.



Migliorare l'esperienza di cittadini e imprese che interagiscono con la pubblica amministrazione fornendo servizi online personalizzati grazie alla semplificazione automatica di documenti e moduli online e all'adattamento del processo di interazione alle caratteristiche degli utenti.



Una perfetta interazione con la Pubblica Amministrazione (PA) è fondamentale per rendere più efficace ed efficiente l'attività quotidiana di aziende e cittadini, risparmiando tempo e denaro nella gestione dei processi amministrativi. In particolare, i servizi pubblici online hanno un enorme potenziale per ridurre gli oneri amministrativi di aziende e cittadini, oltre che per creare opportunità di risparmio per la PA. Questo potenziale è tuttavia lungi dall'essere pienamente sfruttato. I servizi online messi a disposizione dalla PA si basano tipicamente su processi standardizzati, copiati dalle loro controparti offline e progettati solo dal punto di vista delle organizzazioni del settore pubblico. Ciò si traduce in servizi online che non riescono ad adattarsi alle esigenze specifiche di cittadini e aziende.

Con SIMPATICO affrontiamo le problematiche di cui sopra proponendo un nuovo approccio per l'erogazione di servizi online personalizzati che, combinando le tecnologie emergenti di Intelligenza Artificiale (AI) per l'elaborazione del linguaggio e l'apprendimento automatico con la conoscenza dei cittadini, renderà le interazioni con la PA più facili, più efficienti ed efficaci. SIMPATICO combina la conoscenza "top-down" della PA con i contributi "bottom-up" provenienti dalla comunità di utenti. Tali contributi possono essere di diverso tipo, dalle competenze qualificate di dipendenti pubblici e professionisti a problemi e dubbi sollevati da cittadini e aziende che trovano i servizi online di difficile fruizione. Il nostro approccio è in grado di prendere in considerazione sia fonti di informazioni esplicite provenienti da cittadini, professionisti e dipendenti pubblici, sia fonti implicite, estratte dai log degli utenti e dalle interazioni degli utenti precedenti. SIMPATICO utilizza queste informazioni per adattare e migliorare continuamente le interazioni con i servizi pubblici. Il progetto è composto di 10 partners con tre piloti in Italia (Comune di Trento), Inghilterra (Comune di Sheffield) e Spagna (Provincia di Galizia), ed ha coinvolto nella propria sperimentazione centinaia di cittadini e funzionari pubblici.

e-gov, servizi digitali

servizi integrati, partecipazione

# AI a supporto della Pubblica Amministrazione: l'esperienza del progetto SIMPATICO

SIMPATICO è un progetto Europeo che mira a migliorare l'esperienza di cittadini e imprese che interagiscono la pubblica amministrazione fornendo servizi online personalizzati e semplificati sia nel linguaggio che nel processo di interazione grazie all'uso dell'AI.



L'innovazione di SIMPATICO è fondata sull'integrazione di tecniche per l'elaborazione del linguaggio, l'apprendimento automatico e l'integrazione della conoscenza dei cittadini. Il progetto usa tecniche di AI per adattare il workflow ad ogni utente e semplificare il testo di documenti e forms.



SIMPATICO è usato correntemente dai cittadini nei servizi online del Comune di Trento. E' tra le soluzioni AI per la PA riconosciute a livello nazionale e tre suoi moduli (Adattamento del workflow, Semplificazione linguistica, Collaborative Procedure Designer) sono nel catalogo del riuso della PA.



SIMPATICO è basato su software open source ed è stato sviluppato prevedendo la sostenibilità del progetto anche al termine del finanziamento europeo. SIMPATICO non richiede la sostituzione dei sistemi informativi dell'ente e può essere utilizzato semplicemente da ogni utente nel proprio browser.



Grazie al progetto SPRINT - Sportello Polifunzionale Riusabile, INnovativo e Telematico - tra Comuni di Trento, Bergamo, Siracusa e Amalfi, tre dei moduli di SIMPATICO sono stati trasferiti e messi nel catalogo del software open source a disposizione della Pubblica Amministrazione.



Il progetto si è concluso nel 2019 e le tecnologie sviluppate dal progetto sono ad oggi integrate presso lo sportello online del Comune di Trento.



Fondazione Bruno Kessler

Comune di Trento

Engineering SPA

Business Engineering SRL

Universidad de la Iglesia de Deusto

University of Sheffield

Hi-Iberia SL

Sparta Technologies LTD

Xunta de Galicia

Sheffield City Council

## Open Data a supporto della trasformazione digitale

Il termine *open data* è entrato da 10 anni nelle politiche delle pubbliche amministrazioni portando un cambio di paradigma importante con un grosso impatto nei processi di produzione dei dati. Solo operando nei processi, nella verifica della qualità nella distribuzione è possibile trasformare il tutto in un bene comune per cittadini ed imprese.



il tema dei dati aperti ha avuto un tema molto alto al suo inizio per poi quasi sparire anche a causa della scarsa qualità di quanto offerto. Ora, a seguito di diversi eventi (es. emergenza sanitaria e strategia europea dei dati), il tema sta tornando di interesse ed è importante capire come operare. Un passaggio cruciale è la creazione di strumenti di verifica, analisi e pubblicazione dei dati in varie modalità (formati ed API).



Il termine *open data* è entrato nelle agende politiche solo negli ultimi 10 anni Ciò è accaduto grazie alla spinta del concetto dell'*open government* che, anche se ha contribuito a cambiare il modo con cui la pubblica amministrazione si interfaccia verso la cittadinanza (favorendo il digitale), non ha aiutato a trasformare il patrimonio informativo pubblico in bene comune.

Allo stato attuale i portali *open data* delle varie amministrazioni pubbliche appaiono come una raccolta di file in formati aperti, privi di documentazione, non aggiornati, spesso incompleti e pertanto, di basso valore.

Molto spesso questo ostacolo è dettato dal fatto che l'*open data* è stato trattato come un progetto parallelo, quando, in realtà, è uno dei punti focali per il supporto alla trasformazione digitale.

Operare nei processi di un fornitore di dati, in particolare quando si tratta di P.A., è un lavoro molto delicato che richiede diverse competenze tecniche e non. Il centro Digital Society di FBK si occupa proprio di affrontare questa sfida in maniera multidisciplinare trasformando il patrimonio informativo pubblico in un bene comune per cittadini ed imprese (e lo stesso fornitore di dati).

Questo avviene tramite la creazione di una pipeline di prodotti orchestrati dalla piattaforma DigitalHub che raccoglie diverse fonti dati, va ad individuarne eventuali carenze, si occupa di integrazioni con altre sorgenti e rende i dati disponibili a diversi attori come aziende (attraverso API), esperti di dominio (in vari formati riusabili dai pacchetti software di riferimento) e cittadini (attraverso la disponibilità di dati e di interfacce infografiche interattive da cui costruire anche strumenti di data story telling). Il tutto ragionando in ottica di garanzia di messa in produzione del servizio.

data governance

cittadinanza attiva

data-driven

open data

collaborazioni pubblico-privato

open innovation, gestione beni comuni

## Open Data a supporto della trasformazione digitale

I termine open data è entrato da 10 anni nelle politiche delle pubbliche amministrazioni portando un cambio di paradigma importante con un grosso impatto nei processi di produzione dei dati. Solo operando nei processi, nella verifica della qualità nella distribuzione è possibile trasformare il tutto in un bene comune per cittadini ed imprese.



L'open data ha avuto la sua espansione grazie alla spinta dell'open government. Questo ha portato dei contributi importanti, in particolare dentro la PA, ma non ha ancora sprigionato il vero valore dei dati. Questo perché spesso considerato come un progetto parallelo e non come una strategia della trasformazione digitale. È opportuno quindi avere strumenti di supporto di verifica della qualità di dati e processi e distribuzione.



I dati hanno un ruolo fondamentale per la crescita sociale ed economica. La disponibilità dei dati deve partire da subito in formato machine readable, la garanzia della loro fruibilità deve essere garantita da processi di produzione che fanno controlli di qualità, integrazione con altre sorgenti e redistribuiscono i più formati ed API.



FBK lavora in sinergia con le pubbliche amministrazioni nella trasformazione digitale attraverso la piattaforma DigitalHub, facendo attenzione ai processi di creazione dei dati, analisi della qualità, integrazione e trasformazione in vari formati ed API e nel relativo rilascio in open data.



Le politiche open data si sono concentrate a lungo sul tema dell'apertura mettendo in secondo piano la vera natura dei dati. La creazione di tecnologie, per calate nel contesto con una metodologia di adozione ben studiata, diventa il volano di una trasformazione digitale in grado di creare risorse omogenee e riusabili che trova poi nell'open data la creazione di un bene comune per cittadini e imprese.



Il tema più ampio dei Data Spaces introdotto dalla Commissione Europea va esattamente in questa direzione e l'introduzione di piattaforme in grado di integrare fra di loro più fonti di dati (aperti e non), con verifiche dei processi ben si sposano in questa direzione. A dare maggiore impulso a questa trasformazione FBK è accompagnata da Dedagroup - azienda che ben conosce la realtà ICT della pubblica amministrazione

## FindMyLost - Rivoluzione nella gestione degli oggetti rinvenuti

*FindMyLost è il primo strumento digitale per la gestione del Lost Property nel mondo Business e Consumer, nonché l'unica piattaforma che permette di ritrovare il proprio oggetto smarrito ovunque ci si trovi, 24/7.*



FindMyLost punta a facilitare la gestione del servizio oggetti smarriti e rinvenuti, migliorando il processo e rendendolo più semplice per i suoi clienti. In aggiunta, nel caso in cui venga applicata una tassa di gestione, è possibile trasformare quest'area da un costo ad un potenziale profitto.



Nonostante si ci trovi nell'era della digitalizzazione, gli oggetti rivenuti vengono gestiti dagli enti responsabili in modo obsoleto ed inefficiente. Anche se risulta essere una problematica che non ha mai avuto gran risalto, è estremamente sensibile: infatti, è capitato a chiunque di perdere qualcosa di valore e di passare le pene dell'inferno nel tentativo di recuperarla.

FindMyLost offre un software che si occupa in modo estremamente efficace e attendibile dell'intero processo, dal momento in cui un oggetto viene smarrito sino alla consegna a chi di diritto. Un cittadino/viaggiatore nel momento in cui perde qualcosa può immediatamente cercarlo sul sito in white-label (offerto all'ente nostro cliente) e analizzare i match (con tanto di descrizione e foto) che il software gli propone. Una volta accertata la sua proprietà, può scegliere se recarsi a ritirarlo di persona nell'ufficio di competenza o riceverlo tramite corriere DHL.

Nel caso non riesca a trovare momentaneamente il suo oggetto, l'utente potrà attivare un alert sul sito: in tal modo riceverà una e-mail appena il software troverà un match.

Grazie alla partnership sviluppata con Tolemaica, il sistema offerto è altamente affidabile e sicuro. La tecnologia utilizzata da Tolemaica, infatti, crea, al momento dell'upload dell'oggetto da parte di colui/colei che lo trova, un certificato preciso e con valore legale dell'avvenimento. Così facendo, sarà impossibile fare errori nell'upload (ad esempio numero di treno scorretto) o portare aventi comportamenti scorretti.

Attualmente, il target principale di FML comprende comuni, enti di trasporto, alberghi, stadi, teatri, stazioni, centri commerciali e così via.

e-gov, servizi digitali

cittadinanza attiva

public procurement per innovazione

## FindMyLost - Rivoluzione nella gestione degli oggetti rinvenuti



*FindMyLost è il primo strumento digitale per la gestione del Lost Property nel mondo Business e Consumer, nonché l'unica piattaforma che permette di ritrovare il proprio oggetto smarrito ovunque ci si trovi, 24/7.*



Il software utilizza semantic engine e tecnologie di image recognition. Inoltre, FML è l'unico provider a consentire all'utente di organizzare la spedizione e pagare per il servizio (solo se con esito positivo) senza mai dover lasciare il sito. Infine, grazie ad una partnership esclusiva con Tolemaica (tecnologia brevettata IAC) è possibile certificare con valore legale, in modo automatico ed istantaneo, data e luogo di immagini raccolte e quindi offrire un servizio affidabile al 100%.



L'implementazione del software FML comporterebbe, in base ai dati raccolti durante gli anni, sia un aumento del numero di oggetti rinvenuti annuale, sia un aumento della percentuale di oggetti restituiti. Di conseguenza, ne beneficiano largamente sia i cittadini (che riescono spesso ad evitare spese inutili) sia gli enti.



L'utilizzo del servizio da parte di clienti di varia natura e magnitudine, nonché la sopravvivenza del business model negli ultimi 5 anni sono la dimostrazione stessa della sua fattibilità. La strategia adottata si basa sull'offrire piani tariffari bilanciati e calibrati sul flusso di persone (e quindi di oggetti), le necessità ed i mezzi del business partner.



Il servizio è facilmente adattabile a diverse realtà in quanto utilizza la stessa struttura di base che viene in seguito personalizzata in base alle esigenze del cliente. Per questo motivo può essere fornito tanto ad un comune quanto ad un aeroporto.



Il prodotto è attualmente commercializzato e utilizzato da realtà come Trenitalia, Comune di Varese, Ente Autonomo Volturino e Aeroporto di Napoli GESAC.



FindMyLost  
Tolemaica

# Piattaforme tecnologiche basate su tecnologia blockchain abilitanti smart community collaborative

GFT ■

*Piattaforme tecnologiche basate su tecnologia blockchain abilitanti smart community (con riferimento territoriale o aggregazione di scopo) capaci di creare nuovo valore, implementare nuovi modelli redistributivi, tracciamento dei comportamenti virtuosi, premialità e nuovo modello di trust.*



L'obiettivo principale è creare un contesto di fiducia dove sviluppare pratiche collaborative



La piattaforma Smart Community non è unicamente una soluzione tecnologica ma è essenzialmente un nuovo modello economico - sociale abilitato da sistemi digitali. In questo modo sia le pubbliche amministrazioni con i propri cittadini, ovvero le aziende con i propri clienti, possono implementare processi collaborativi all'interno di una unica comunità per ottenere obiettivi condivisi. Perseguire questi obiettivi viene reso possibile attraverso la contabilizzazione delle azioni dei singoli in modo certificato e notarizzato su blockchain, tali comportamenti virtuosi potranno essere premiati assegnando parte del valore creato. Nello specifico la piattaforma Smart Community concorre a realizzare: 1) il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità, economici e finanziarie per le comunità; 2) la possibilità di trasformare il valore generato (diminuzione dei costi, nuovi strumenti finanziari, ecc.) da comportamenti virtuosi in capacità di spesa digitale (Token); 3) la possibilità di integrare il valore generato con valore integrativo apportato da contesto convenzionati; 4) la possibilità di innovare sia la Pubblica Amministrazione che le aziende, in quanto il modello non è finalizzato unicamente all'erogazione e/o alla vendita di beni e servizi ma pone le condizioni (co-creation) per nuovi servizi e prodotti come esito della collaborazione tra tutti i nodi della rete (cittadini, Pubbliche Amministrazioni, aziende), che integrano e sviluppano l'offerta iniziale. La formalizzazione del concept è avvenuta attraverso la progettazione e la realizzazione di tre asset tecnologici: la piattaforma che clusterizza la platea di cittadini e/o clienti in community, il Wallet multicanale (Wallet IN & Wallet OUT) che raccoglie il valore (Token) e permette di utilizzarlo, un Sistema Orchestratore degli smart contract (su blockchain) che definiscono le regole di trasformazione dei comportamenti in valore e acceso ai diversi marketplace. Tali asset tecnologici permettono di integrare l'Internet of Things (IoT), l'Internet of Value (Crypto attività) e l'Internet of Humans (communities & social media) consentendo di tokenizzare i comportamenti. Gli ambiti all'interno dei quali si è sperimentata e applicata la piattaforma Smart Community sono quello dello sviluppo territoriale, della mobilità e dei sistemi urbani, quello turistico, del welfare di comunità dell'ambiente della salute e del benessere.

open innovation, gestione beni comuni

cittadinanza attiva

piattaforme di cooperazione

sharing economy

qualità della vita

blockchain

monitoraggio ambientale

community policing

nuovi modelli di business

## Piattaforme tecnologiche basate su tecnologia blockchain abilitanti smart community collaborative

GFT ■

*Piattaforme tecnologiche basate su tecnologia blockchain abilitanti smart community (con riferimento territoriale o aggregazione di scopo) capaci di creare nuovo valore, implementare nuovi modelli redistributivi, tracciamento dei comportamenti virtuosi, premialità e nuovo modello di trust.*



Utilizzo della tecnologia blockchain come abilitatore del sistema di trust multi player, multi scala.



Risultati attesi: contabilizzazione azioni, del valore creato e nuovi modelli di re-distribuzione.



Piattaforma smart community è in grado di attivare 10 leve del valore, rendendo sostenibile l'uso.



Piattaforma Smart Community utilizza la tecnologia blockchain che premette estensioni orizzontali.



Piattaforma smart community è già in uso e sta per essere adottata in diversi contesti economici.



GFT Italia

FTCoop Trentino

Hera

Conad

Camst

Lega Coop Romagna

ICCREA

# Un nuovo modello di gamification per la cultura: ICX - Interactive Culture Experience



*La gamification rappresenta una nuova frontiera della comunicazione digitale. Interactive Culture Experience è una piattaforma sviluppata da Heritage per la gamification user-oriented di contenuti culturali.*



Il bisogno primario di chi offre contenuti è quello di distinguersi nelle modalità di proposizione e di mettere l'utente al centro della fruizione. La gamification è un modello che risponde a questa duplice esigenza. ICX è uno strumento che permette di "gamificare" i contenuti, culturali e non solo, in modo user-centered.



Secondo una delle definizioni più note, la Gamification è "l'utilizzo di elementi di game design in contesti diversi dal gioco" (Deterding Sebastian, 2011). Ovvero, l'applicazione di meccaniche di gioco e tecniche specifiche di game design per ingaggiare e motivare gli utenti ad eseguire determinate azioni e a raggiungere determinati obiettivi. La Gamification trae vantaggio dall'interattività concessa dalle tecnologie digitali ed ovviamente dal concetto di divertimento (o entertainment), e rappresenta uno strumento estremamente efficace in grado di veicolare contenuti e messaggi di vario tipo e allo stesso tempo di indurre a comportamenti attivi da parte dell'utenza. Un approccio che dunque colloca al centro l'utente ed il suo coinvolgimento attivo.

La piattaforma innovativa ICX - Interactive Culture Experience è stata progettata e sviluppata da Heritage per la gamification user-oriented di contenuti culturali. La piattaforma è nata nell'ultimo anno in cui, a causa della chiusura forzata dei luoghi della cultura, Heritage ha lanciato #savetheculture (cfr. <https://savetheculture.it/>), una campagna di game design interattivo pensata per favorire la presenza dei musei online. Durante la campagna, la piattaforma è stata offerta gratuitamente ai musei e ai luoghi della cultura perché potessero "giocare" con i propri pubblici di riferimento, interagendo con loro e attraverso di loro, sulla base dei contenuti. Moltissimi i musei che hanno aderito - più di 100 - tutti coinvolti in progress sul Web in una campagna di comunicazione interamente costruita dal basso attraverso i Social. A fronte di questa esperienza di successo, Heritage ha implementato ICX sviluppando un nuovo ambiente di backoffice (che rende possibile la creazione e la gestione delle interazioni, la costruzione di percorsi e l'associazione di premialità sulla base delle azioni degli utenti) e ridisegnando l'intero modello di fruizione, con l'obiettivo di lanciare sul mercato uno strumento agile e funzionale in grado di favorire il rapporto diretto tra gli Enti e gli utenti. Ad oggi Interactive Culture Experience rappresenta un prodotto maturo pronto per essere utilizzato in diverse modalità (3 tipi di abbonamento), che si rivolge primariamente ai Musei ma che, in forza della sua flessibilità e versatilità, può essere utilizzato anche in ambiti diversi.

servizi integrati, partecipazione

# Un nuovo modello di gamification per la cultura: ICX - Interactive Culture Experience



*La gamification rappresenta una nuova frontiera della comunicazione digitale. Interactive Culture Experience è una piattaforma sviluppata da Heritage per la gamification user-oriented di contenuti culturali.*



L'innovazione di ICX è quella di rendere l'Ente autonomo nella realizzazione e nella pubblicazione di interazioni e percorsi e nel monitoraggio del comportamento degli utenti. Il tutto in modo semplice, immediato e funzionale. Il modello di business è ulteriore fattore di innovazione.



ICX può avere un grande impatto in ambito culturale (e non solo) perché è uno strumento che cambia il paradigma: offre a chi produce i contenuti lo strumento per mettere l'utente al centro. Attraverso un pricing modulare, ci si aspetta che gli Enti lo adottino verificandone l'utilità in azione.



ICX sarà lanciato sul mercato in diversi piani ad abbonamento con pricing chiaro e modulabile (da Standard a Premium): un modello di business innovativo per l'ambito culturale. L'investimento di Heritage è stato del 100% e ci si aspetta il rientro dell'investimento e l'inizio dei ricavi dal 2° anno.



ICX è per sua natura replicabile. La piattaforma è molto flessibile e sempre personalizzabile, rendendo quindi sempre aperta la possibilità di modificarla per nuove o specifiche esigenze. Inoltre, l'unitarietà e l'architettura informatica permettono facile manutenzione e continuo aggiornamento.



ICX è un prodotto finito attualmente in beta-testing. Si prevede il lancio sul mercato in 2/3 mesi.



Heritage

# LIOT AG - LIMES: energy management platform con peer to peer trading

Ricerca di un progetto pilota in una città italiana e relativi partner per l'implementazione

**LIOT** AG



LIOT AG ha sviluppato una piattaforma di gestione per energia - LIMES 50.0. Si tratta di una soluzione hardware e software per gestire i flussi di energia nella rete automaticamente e in maniera integrata a fornitori di energia, clienti industriali o privati.



LIMES 50.0 sta rivoluzionando l'industria energetica. Anche il consumo di elettricità è destinato a crescere a causa dell'aumento della popolazione, dell'aumento del networking, della de-carbonizzazione e della mobilità elettrica. Con la firma dell'Accordo di Parigi, i 196 Stati membri si sono impegnati per la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e dell'energia sporca (energia da fossili o atomica). Con questo cambiamento, i mercati energetici si sviluppano sempre più su scala ridotta e decentralizzati. Con un mercato energetico più complesso, i partecipanti richiedono soluzioni nuove e innovative. LIOT AG offre alle parti coinvolte una soluzione su misura ed efficiente.

## Smart-grid: stabilità e sicurezza

LIMES 50.0 ha un elevato grado di flessibilità inserendo tutti i dati di un ecosistema rendendoli disponibili per ulteriori elaborazioni. LIMES 50.0 compensa i picchi energetici dinamicamente rendendo immediatamente disponibile l'energia di ricaduta a breve termine (carichi di spegnimento), sia in caso di caduta di potenza che in caso di grandi variazioni stocastiche delle correnti di carico. Utilizzando i livelli di *fall-back*, si opera in modo ridondante accertando la stabilità energetica mediante opzioni sui flussi energetici possibili. Il sistema mostra anche le tendenze attuali facendo riferimento a dati storici e fornendo previsioni per il fabbisogno futuro di energia del sistema tramite l'algoritmo sviluppato da LIOT AG.

## Ottimizzazione dei costi

Per quanto riguarda le industrie, il sistema integrale di gestione dell'energia LIMES garantisce un'elevata disponibilità di energia. Oltre a ciò, il suo utilizzo contribuisce in maniera sostanziale alla riduzione dei costi operativi per l'elettricità poiché le risorse energetiche sono utilizzate in modo ottimale, riciclando "energia di scarto" e immagazzinando energia. Il consumo di energia può essere ottimizzato fino al 25% grazie a una gestione intelligente dell'energia.

collaborazioni pubblico-privato

pianificazione urbana

Intelligent Transport Systems

mobilità elettrica

piattaforme di integrazione

data protection

privacy, sistemi di autenticazione

sicurezza infrastrutture

# LIOT AG - LIMES: energy management platform con peer to peer trading

Ricerca di un progetto pilota in una città italiana e relativi partner per l'implementazione



1. Il sistema di gestione garantisce la stabilità della rete a 50 Hertz
2. Riduce la dipendenza da fornitori di elettricità esterni
3. Algoritmi e intelligenza artificiale consentono previsioni efficienti e accurate
4. Reazione rapida e automatica ai cambiamenti di fattori esterni alla rete.



I clienti sono riassunti in tre segmenti principali, centrali elettriche, società industriali e clienti peer-to-peer. I ricavi di LIMES saranno generati da premi di ottimizzazione per il commercio all'ingrosso di energia, commissioni di transazione e licenze per l'utilizzo della piattaforma.



Il modello LIMES è unico e implementabile in modo flessibile. LIMES si distingue da solo sul mercato. Misuriamo, controlliamo e regoliamo oltre 2 milioni di punti dati sulla rete elettrica e siamo in grado di gestirli in tempo reale.



Il beneficio di LIMES 50.0 è composto da due componenti:

1. Premi per la generazione del potenziale di risparmio per il commercio all'ingrosso di energia e proventi da consulenza e realizzazione di grandi progetti.
2. Canoni di transazione e licenza per l'utilizzo della gestione energetica LIMES 50.0.



Attualmente si sta lavorando ad alcuni progetti pilota. Sono in sviluppo anche in trattative con un partner per l'integrazione di LIMES nel loro portafoglio di prodotti.



Isinnova

Anchor Group

# URBALYTICS - Space Data For Sustainable Cities

LATITUDO 40

*Urbalytics è una City Data Platform a supporto di un nuovo modello di analisi e monitoraggio del territorio basato sull'uso di immagini satellitari ottiche, radar e multispettrali. Attraverso una cloud platform automatizzata si rende semplice l'accesso alle informazioni.*



Analizzare in maniera continuativa un ambiente urbano, partendo dai trend storici per pianificare le scelte future.



Gli indicatori di sostenibilità urbana sono strumenti che permettono agli urbanisti, ai manager delle città e ai responsabili politici di misurare l'impatto socio-economico e ambientale, per esempio, degli attuali progetti urbani, delle infrastrutture, delle politiche, dell'inquinamento e dell'accesso ai servizi da parte dei cittadini. Permettono la diagnosi dei problemi e delle pressioni, e quindi l'identificazione delle aree che trarrebbero vantaggio dall'essere affrontate attraverso una buona governance.

Urbalytics è una City Data Platform che utilizza l'enorme quantità di dati che possono essere estratti dalle immagini satellitari, processati con algoritmi di intelligenza artificiale e machine learning, per creare dashboard e mappe tematiche di facile comprensione. Il concetto di base si basa sulle metodologie internazionali di valutazione della sostenibilità delle città e in particolare quelle relative all'European Green Capital Award e all'European Green City Index. Latitudo 40 consente, in tempi molto brevi (nell'ordine delle ore) di analizzare una città dal punto di vista di:

- Mobilità urbana sostenibile: ad esempio, rilevando le piste ciclabili in aree specifiche della città;
- Uso sostenibile del suolo: classificando l'uso del suolo della città in verde, edifici e suolo nudo;
- Natura e biodiversità: rilevamento di alberi pubblici e privati;
- Qualità dell'aria: misurare o stimare su scala cittadina il biossido di azoto, l'ozono, il particolato, il biossido di zolfo;
- CO2: stima su scala urbana delle emissioni e dell'intensità di CO2;
- Crescita verde: rilevare le tendenze dei pannelli solari all'interno della città;
- Resilienza: individuando le aree critiche della città o dell'ambiente extra urbano attraverso l'analisi delle subsidenze.

Attraverso la piattaforma è possibile creare un digital twin della città, utile per attività di simulazione e pianificazione investimenti. Con Latitudo40 ogni città avrà a disposizione un proprio strumento di monitoraggio per analizzare quanto accaduto in passato per una migliore pianificazione futura e per valutare i risultati di ogni azione intrapresa verso una città più sostenibile.

city digital twin

qualità della vita

monitoraggio del territorio

monitoraggio ambientale

sicurezza infrastrutture critiche

gestione emergenze

valutazione dei rischi

osservazione della terra

resilienza

## URBALYTICS - Space Data For Sustainable Cities

LATITUDO 40

*Urbalytics è una City Data Platform a supporto di un nuovo modello di analisi e monitoraggio del territorio basato sull'uso di immagini satellitari ottiche, radar e multispettrali. Attraverso una cloud platform automatizzata rendiamo semplice l'accesso alle informazioni.*



La piattaforma Urbalytics offre un nuovo modello di analisi del territorio, con la messa a disposizione delle informazioni per non space user, attraverso l'uso del cloud, dell'automazione e dell'intelligenza artificiale.



Urbalytics consente di ridurre i tempi per la creazione di mappe tematiche della città e di fornire un nuovo strumento per la pianificazione e il controllo del territorio urbano, incrementando la sostenibilità, la resilienza e la sicurezza del territorio.



La soluzione è stata validata con alcuni dei principali attori nel settore urban planning e monitoring a livello europeo. Attualmente sono stati effettuati specifici PoC su città italiane ed Europee.



Urbalytics nasce per essere una piattaforma globale e scalabile. L'uso delle immagini satellitari e l'approccio sensorless alle smart cities, consente di utilizzare la soluzione in qualsiasi città italiana, europea o a livello globale.



La piattaforma Urbalytics è operativa sul mercato con clienti e progetti di ricerca attivi. Latitudo 40 è parte dell'acceleratore Techstars Smart Mobility di Torino.



Latitudo 40

Carto (US)

Planet (US)

## Sportelli Polifunzionali Digitali per semplificare l'accesso a cittadini ed imprese

*Sportelli telematici per erogare servizi digitali ai cittadini e alle imprese e per migliorare la digitalizzazione dei processi interni alle Pubbliche Amministrazioni. Un tassello fondamentale a supporto delle PA verso una reale cittadinanza digitale e per un nuovo e agile rapporto con i cittadini.*



Sistema evoluto per l'erogazione di servizi digitali a cittadini ed imprese in modalità multi-ente in grado di dematerializzare procedimenti e servizi erogati presso sportelli fisici con strumenti per la gestione delle pratiche da destinare agli operatori di back-office degli Enti.



Sistema evoluto per l'erogazione di servizi digitali a cittadini ed imprese in modalità multi-ente in grado di dematerializzare procedimenti e servizi erogati. Links MT ha realizzato una piattaforma full open source che permette di attivare, personalizzare, configurare e fruire differenti tipologie di servizi digitali in maniera semplice ed intuitiva rendendoli disponibili sul web e/o da smartphone / tablet, anche tramite una App dedicata. La piattaforma si integra con banche dati, sistemi gestionali, servizi esterni e, previa autenticazione, permette agli utenti di inviare istanze, segnalazioni, dichiarazioni, acquisire informazioni e ottenere certificati, accedere a dati e servizi presenti nel proprio fascicolo, effettuare pagamenti, prenotare appuntamenti on site o virtuali, visionare lo stato delle richieste e l'avanzamento delle pratiche, ricevere notifiche e comunicazioni. È nativamente integrata con le piattaforme abilitanti nazionali (SPID, CIE, PagoPA, ANPR, Domicilio Digitale, App IO) e dialoga con i sistemi terzi degli enti (Protocollo, Documentale, Tributi, ecc.) mediante cooperazione applicativa. La piattaforma è stata progettata nel rispetto delle più recenti linee guida AGID e si basa sul paradigma in cui l'utente è "al centro" e usufruisce in maniera semplice, chiara ed in mobilità ("mobile first") dei servizi erogati. Per l'attivazione rapida di nuovi servizi la piattaforma dispone di tutte le funzionalità per dematerializzare l'intero processo: dalla digitalizzazione dei moduli cartacei alla gestione della pratica mediante workflow di lavorazione personalizzabili e facilmente configurabili, alla possibilità di analizzare e monitorare le performance dei servizi on line. Per migliorare i servizi e la comunicazione con gli utenti, la piattaforma mette a disposizione un assistente virtuale / chatbot per ottenere le informazioni richieste in modalità "self service". L'assistente virtuale, basato su intelligenza artificiale di tipo conversazionale, è in grado di rispondere, conversare, ricercare servizi, fissare appuntamenti, risolvere problemi ed erogare servizi in modo puntuale e immediato attraverso una semplice chat testuale o vocale utilizzabile anche in App. Il chatbot interagisce e risponde in tempo reale alle domande indirizzando l'utenza verso contenuti e schede di approfondimento, oppure, ai canali di assistenza tradizionali. Le interazioni, inoltre, aiutano l'assistente virtuale a migliorarsi grazie alle potenzialità del machine learning.

interoperabilità e standard

piattaforme di cooperazione

e-gov, servizi digitali

servizi integrati, partecipazione

# Sportelli Polifunzionali Digitali per semplificare l'accesso a cittadini ed imprese

*Sportelli telematici per erogare servizi digitali ai cittadini e alle imprese e per migliorare la digitalizzazione dei processi interni alle Pubbliche Amministrazioni. Un tassello fondamentale a supporto delle PA verso una reale cittadinanza digitale e per un nuovo e agile rapporto con i cittadini.*



La piattaforma è utilizzabile in molti contesti della PA per attivare differenti tipologie di Sportelli da destinare ai Comuni e alle Province - Anagrafe, Tributi, Servizi Scolastici, ecc. - ma anche per altri Enti - Sportello Unico Regionale, Sportello Giustizia, Sportello Lavoro, Formazione, ecc.



Piattaforma per l'attivazione di servizi di e-gov che, coerentemente con le linee guida del Piano Triennale per la PA, fissa la centralità del digitale per l'evoluzione delle Amministrazioni pubbliche, ponendola come opzione predefinita, da erogare in modalità once only e cloud first



La piattaforma è stata già realizzata, e quindi si possono presentare i risultati ottenuti in due contesti ben definiti: Sportello di servizi per l'aggregazione di Comuni della Città Metropolitana di Bari e lo Sportello Telematico Giustizia della Regione Puglia.



La piattaforma è stata realizzata utilizzando tecnologie open source ed integrata nativamente con le piattaforme abilitanti. È quindi pronta per essere pubblicata nel catalogo del software open source o in riuso ed essere replicata in altri contesti / ambiti (finanziamenti, lavoro, rifiuti, ecc.)



La piattaforma è stata già realizzata ed avviata in produzione in due contesti ben definiti: per il Comune di Bari nell'ambito del progetto EGOV2 e per Innovapuglia per il progetto Smart Giustizia. I risultati ottenuti sono pertanto dimostrabili e presentabili in ambienti di test e di produzione.



Links Management  
and Technology SpA

# Una nuova frontiera dell'Asset management per le smart cities

Gestione del ciclo di vita di asset, verso una conformità alla normativa ISO55000



L'impatto operativo e finanziario della gestione degli asset crea una motivazione stringente. Una smart city che ha distribuito oggetti intelligenti deve considerare la loro manutenzione e soprattutto il loro ciclo di vita. La soluzione Infor EAM rende possibile sia ridurre i downtime che eseguire analisi approfondite dei dati.



La disciplina dell' Asset Management e il dominio dei temi che ne fanno parte si sta via via espandendo per andare ad includere sempre più aspetti relativi alle varie fasi del ciclo di vita degli Asset.

Tra questi gioca un ruolo strategico la Pianificazione degli Investimenti che deve anch'essa evolversi per andare ad utilizzare i nuovi e più avanzati strumenti di Asset Management con lo scopo di fare una pianificazione più bilanciata ed in linea con gli obiettivi strategici come anche recitano le norme ISO 55000 sull'Asset Management. La soluzione proposta, Infor EAM, è un Enterprise Asset Management system che indirizza e gestisce tutti i requisiti espressi nella norma.

Tutte le smart cities hanno l'esigenza di costruire un modello di mantenimento e sviluppo dei propri Asset e devono quindi prevedere e valutare il decadimento delle condizioni e delle prestazioni dei propri asset per pianificare la manutenzione più adatta alla situazione e per prevedere i necessari investimenti per rinnovare il parco asset stesso.

Dalla definizione della struttura degli asset e la gestione della loro manutenzione, fino a funzionalità quali mobile, barcoding, GIS, BIM, questo quanto fornisce Infor EAM insieme a tutte le informazioni necessarie per prendere decisioni rapide. E' ideale per programmare e ottimizzare gli interventi manutentivi e di ispezione e controllo, per gestire il ciclo di vita dell'asset e il rischio associato e quindi pianificare spese e investimenti, per gestirne gli aspetti documentali e di conformità alle disposizioni di legge, per l'ottimizzazione dei consumi energetici .

Il valore offerto riguarda due aspetti: operativo e finanziario. I benefici operativi finiscono per influire sugli aspetti finanziari in modi prevedibili: un numero minore di guasti consente una riduzione dei costi di manutenzione, e questo porta a un aumento di efficienza. Altri benefici offerti includono un migliore controllo dei contratti sul livello del servizio e un utilizzo più efficace della forza lavoro, e infine la disponibilità di indicatori, cruscotti e reportistica.

open innovation, gestione beni comuni

monitoraggio ambientale

# Una nuova frontiera dell'Asset management per le smart cities

Gestione del ciclo di vita di asset, verso una conformità alla normativa ISO55000



Digitalizzazione dei processi di governance nella gestione degli asset (edifici, parcheggi, colonnine, pali intelligenti,...). Conformità a ISO55000.



Risparmi > 15% nella gestione degli asset.



Lo strumento software è già disponibile, necessaria la personalizzazione.



Il modello di asset management è replicabile in diverse realtà.



Il modello è disponibile, la piattaforma software è disponibile. Necessaria una configurabilità specifica per smart city utilizzando un approccio graduale nell'introduzione dell'asset management



Net Surfing  
Infor Italia

# L'Approccio e la metodologie di Design Thinking per gestire la trasformazione digitale nella PA

*Un approccio metodologico basato sul design thinking può supportare la trasformazione digitale nella pubblica amministrazione dal punto di vista delle strategie e pianificazione, dei servizi digitali, della comunicazione e della formazione del capitale umano.*



Un approccio sistematico all'innovazione e alla trasformazione digitale che permette di considerare tutti gli aspetti fondamentali e di traghettare la PA dall'e-government al digital government.



La metodologia di Net 4 Partners denominata "Innovation wheel" è basata sull'approccio del design thinking e della quadrupla elica. L'approccio permette di affrontare la digital transformation da parte delle pubbliche amministrazioni in modo euristico toccando le tecnologie, i processi e le persone. Questo permette di avviare e gestire in modo efficace la trasformazione digitale dei servizi e il change management come driver per la costruzione del cambiamento. L'emergenza Covid ha modificato in modo essenziale l'interazione tra la PA e i cittadini che richiedono sempre più una comunicazione basata sulle loro esigenze e attenta alle necessità. La via della digitalizzazione della PA passa anche da un modo diverso di comunicare, mettendo le esigenze degli utenti al centro e progettando percorsi di utilizzo (journey) che tengono conto dei bisogni e delle necessità dei fruitori. Le PA non possono prescindere da un modo di progettare servizi e comunicare in modalità digital creando esperienze «nativamente digitali». L'approccio del design thinking permette di ideare e progettare servizi digitali partendo dalle reali necessità degli utenti coinvolgendo gli stakeholder in fase di co-creazione lungo tutto il percorso progettuale, per capire le loro necessità, generare idee e validare le scelte progettuali in corso d'opera; modellare i servizi digitali sulla base di esigenze concrete e risorse esistenti evitando sprechi, duplicazione di attività e creando servizi utili; disegnare e sviluppare flussi di interazione chiari, che rispondano con efficacia alle necessità dei diversi utenti, generando un'esperienza d'uso positiva. Per affrontare la digital transformation nella PA occorre anche pensare al tema del reskilling delle persone. Nei prossimi anni, gli skill «classici» come la capacità di problem solving e la creatività manterranno o aumenteranno la loro importanza, richiedendo un ulteriore sviluppo. Il superamento del divario di competenze è indispensabile per il settore pubblico in modo da soddisfare le crescenti aspettative dei cittadini nella fornitura di servizi di successo...»

Il design thinking è utilizzato per rivedere i ruoli e le competenze pubbliche, appropriarsi dei nuovi skills digitali e sviluppare un mindset focalizzato sul cambiamento che deve essere recepito a tutti i livelli della struttura gerarchica della PA, dai dirigenti, ai funzionari, agli impiegati.

e-gov, servizi digitali

servizi integrati, partecipazione

# L'Approccio e la metodologie di Design Thinking per gestire la trasformazione digitale nella PA

*Un approccio metodologico basato sul design thinking può supportare la trasformazione digitale nella pubblica amministrazione dal punto di vista delle strategie e pianificazione, dei servizi digitali, della comunicazione e della formazione del capitale umano.*



Gli elementi di innovazione dell'intervento vertono sull'approccio metodologico di N4P che permette di progettare i servizi digitali con una visione utente-centrica e permettendo un coinvolgimento da parte di tutti gli attori interessati e fornendo strumenti per verificare e monitorare i risultati.



Gli obiettivi che l'intervento si pone di raggiungere sono di fornire maggiore consapevolezza da parte degli amministratori e dei cittadini di come approcciare la digital transformation e l'innovazione nella Pubblica Amministrazione.



L'approccio metodologico di N4P è utilizzabile da tutta la pubblica amministrazione, sia centrale che locale consentendo grande efficienza e massimo raggiungimento degli obiettivi nella conduzione di progetti di trasformazione digitale.



L'approccio è replicabile in tutti i progetti di trasformazione digitale della pubblica amministrazione, basato su standard internazionali aperti e condivisi.



Lo stato di implementazione dell'approccio metodologico presentato è maturo e in grado di essere utilizzato da parte degli attori interessati.



# Caterina: un sistema intelligente per migliorare la comunicazione tra cittadini e PA

*Caterina è il primo assistente virtuale sviluppato per la Pubblica Amministrazione a supporto dei processi della comunicazione ed erogazione di informazioni al cittadino*



Con la nascita di Caterina l'obiettivo dell'Amministrazione Comunale era quello di fornire un servizio completo al cittadino, omnicanale, semplificando l'accesso alle informazioni e rendendole sempre disponibili, e automatizzando le risposte alle richieste frequenti.



Non è facile muoversi nella giungla della burocrazia, soprattutto nella nuova fase che stiamo vivendo, quella imposta dal Coronavirus, tra decreti e regolamenti che cambiano da una Regione all'altra. Sempre più spesso, poi, la comunicazione istituzionale che ci viene trasmessa parla un «politichese» a volte incomprensibile e alcune richieste come la compilazione e il rilascio di documenti richiedono tempi di attesa che non tutti possono permettersi. In un'epoca in cui la velocità è strettamente connessa al tempo a disposizione di ogni persona, molti enti pubblici si stanno muovendo verso nuove strategie, come la digitalizzazione di una buona parte dei servizi al cittadino e l'introduzione di tecnologie di Intelligenza Artificiale, per rendere più efficace la comunicazione e dare un servizio ancora più smart e di facile utilizzo.

Il progetto sviluppato per il Servizio Demografico del Comune di Siena è nato proprio con l'obiettivo di semplificare l'accesso alle informazioni relative ai servizi pubblici e la richiesta di documenti all'interno dell'Ufficio Demografico, come il cambio di residenza o il rinnovo della carta d'identità, fino all'invio digitale del documento richiesto che ha valore legale. Con l'attivazione di Caterina, assistente virtuale evoluto dotato di un'interfaccia grafica personalizzata e di una voce, il residente non è più sottoposto a estenuanti file o a sottostare inevitabilmente agli orari di apertura degli sportelli pubblici: il dialogo online con un agente conversazionale disponibile 24/7 permette a tutti i residenti del Comune di Siena di avere informazioni sempre aggiornate e in tempo reale con una semplice richiesta vocale o digitando la propria domanda dalla tastiera del computer, smartphone o tablet. Caterina, attiva da novembre 2019, ha supportato l'amministrazione pubblica in diversi servizi, non è solo una chat, ma una vera e propria guida, grazie alle molteplici funzioni: (i) Navigazione assistita del sito web per abbattere i tempi di ricerca online; (ii) Rilascio dei certificati di anagrafe e stato civile in pochi secondi, nella chat di conversazione; (iii) Integrazione con l'agenda pubblica per la prenotazione o la modifica di un appuntamento; (iv) Monitoraggio costante sull'andamento delle conversazioni e dei messaggi ricevuti; (v) Sistema di suggerimenti automatici in caso di non comprensione della domanda da parte dell'assistente virtuale.

e-gov, servizi digitali

open innovation, gestione beni comuni

qualità della vita

# Caterina: un sistema intelligente per migliorare la comunicazione tra cittadini e PA

*Caterina è il primo assistente virtuale sviluppato per la Pubblica Amministrazione a supporto dei processi della comunicazione ed erogazione di informazioni al cittadino*



Erogazione e fruibilità immediata dei contenuti: questi i principali elementi di innovazione. L'assistente virtuale sviluppato con tecnologia Algho può essere integrato inoltre su diversi canali, oltre il sito web, come ad esempio: VoIP, app di messaggistica istantanea, totem multimediale.



Nel primo anno di lavoro, Caterina ha effettuato circa 67.000 conversazioni, risposto a più di 5000 richieste di certificati online e gestito la prenotazione di circa 400 appuntamenti per l'ufficio demografico.



Lo sviluppo e la creazione della base di conoscenza dell'assistente virtuale non richiede competenze tecniche, per utilizzare la piattaforma viene fornita una formazione iniziale.



Il progetto di Caterina è replicabile per qualsiasi Pubblica Amministrazione che vuole automatizzare l'accesso alle informazioni e migliorare l'esperienza del cittadino interazione con ad esempio un sito web.



Caterina è consultabile sul sito del Comune di Siena al seguente indirizzo: <https://www.comune.siena.it/>.



questIt

Comune di Siena

# Data Valley Bene Comune: l'Agenda Digitale 2020-2025 della Regione Emilia-Romagna

*Data Valley Bene Comune è l'Agenda Digitale della Regione Emilia-Romagna approvata il 23 febbraio 2021 dall'Assemblea Legislativa che prevede azioni per un valore di 200 milioni di Euro.*



L'Agenda Digitale è la strategia con cui la Regione vuole supportare uno sviluppo digitale del territorio e della società che sia, nello stesso tempo, di eccellenza e inclusivo, promuovendo un ecosistema digitale regionale che rafforzi le opportunità di sviluppo economico e di integrazione sociale



«Data Valley Bene Comune» è strutturata in 8 sfide:

- Dati per un'intelligenza diffusa a disposizione del territorio
- Competenze digitali, la nuova infrastruttura per lo sviluppo socio-economico
- Trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione
- Trasformazione digitale dei settori produttivi e dei servizi
- Servizi pubblici centrati sugli utenti: integrati, aumentati, semplici, sicuri
- Più Reti e più Rete per un'Emilia iperconnessa
- Da contesti marginali a comunità digitali
- Donne e digitale, una risorsa indispensabile

Queste 8 sfide sono articolate in azioni, tra le quali:

- contrasto al digital divide nelle aree montane con interventi quali gli incentivi alla connettività e/o spazi condivisi per lo smart working/learning;
- saperi digitali con interventi quali creazione di un sistema di certificazione "open badge", formazione al digitale nelle scuole, punti di assistenza territoriale;
- reti e connettività con interventi quali banda ultralarga nelle aree bianche, scuole primarie e secondarie a 1 Gbps, rete EmiliaRomagnaWifi;
- PA e servizi digitali con interventi quali adesione della PA alla data strategy regionale, diffusione del Fascicolo sanitario elettronico e dell'identità digitale SPID.



# Data Valley Bene Comune: l'Agenda Digitale 2020-2025 della Regione Emilia-Romagna

*Data Valley Bene Comune è l'Agenda Digitale della Regione Emilia-Romagna approvata il 23 febbraio 2021 dall'Assemblea Legislativa che prevede azioni per un valore di 200 milioni di Euro.*



La nuova visione dell'Agenda Digitale della Regione Emilia-Romagna prevede un'azione a 360 gradi in grado di intervenire contestualmente sulle diverse dimensioni, dei soggetti e del territorio in stretta relazione con gli obiettivi dell'Agenda 2030 e del Patto per il clima e per il lavoro.



Contrasto al digital divide: incentivi per 40mila famiglie, 9mila imprese; 18 spazi condivisi.  
Competenze digitali: 100mila cittadini, 100mila ragazzi/e, 200 sedi di diffusione competenze digitali.  
Reti e connettività: 335 aree bianche, 100% scuole, spiagge e centri sportivi.  
PA e servizi digitali: 250 Enti che aderiscono alla data strategy e 3,5 milioni di cittadini con SPID e Fascicolo Sanitario.



La Giunta regionale ha scelto di dare all'Agenda digitale 2025 un budget complessivo di 200 milioni di € tra cui budget specifici: 24 milioni per gli incentivi alla connettività di famiglie e imprese, 120 milioni per la banda ultralarga, 24 milioni per la banda ultralarga per le scuole, 10 milioni per le competenze.



Tutte le sfide e le azioni previste hanno un elevato livello di replicabilità in contesti diversi dall'Emilia-Romagna in quanto agiscono sia su programmi nazionali (banda ultra larga per territorio e scuole) sia su ambiti di competenza regionale.



L'Agenda Digitale 2020-2025 si pone in linea di ulteriore rafforzamento dell'Agenda Digitale 2015-2019. Numerose azioni previste sono già in fase esecutiva (ad esempio su Reti e connettività così come su Servizi digitali per la PA).



Regione Emilia Romagna

ART-ER

Clust-ER

Comunità centri di ricerca,  
imprese, enti di formazione

Associazione Big Data

Laboratori Aperti territoriali

Digital Innovation Hub

BI-REX (Big Data Innovation &  
Research Excellence)

Centro di Competenza per la  
Trasformazione Digitale

Community Network ER

Lepida Scpa

# Interactive Planning Platform fOr City District Adaptive Maintenance Operations - IPPODAMO

Il progetto di innovazione tecnologica IPPODAMO sta sviluppando un prototipo di TRL7 relativo ad un nuovo sistema avanzato di pianificazione della gestione e manutenzione dell'infrastruttura urbana, basato su una piattaforma di integrazione dati inerenti alla città, ai cittadini e ai servizi di facility management urbano.



Superare l'attuale modello di pianificazione degli interventi in territorio urbano tramite l'impiego di una piattaforma digitale per migliorare la gestione della città in ottica data-driven, grazie ad una proficua collaborazione pubblico-privato.



Il progetto IPPODAMO ([www.ippodamaproject.it](http://www.ippodamaproject.it)) ha come obiettivo lo sviluppo prototipale di un sistema avanzato di pianificazione della gestione e manutenzione dell'infrastruttura urbana, basato su una piattaforma di integrazione dati inerenti alla città, ai cittadini e ai servizi di facility management urbano, ossia la gestione integrata dei servizi di supporto per il funzionamento, la fruizione e la valorizzazione dei beni immobiliari e urbani (Norma UNI: 11447:2012). Il sistema sarà in grado di dare avvio ad una transizione digitale che permetterà di evolvere l'attuale modello del servizio di manutenzione dell'infrastruttura urbana derivante dalla pianificazione storica, verso un modello di esecuzione basato su una pianificazione dinamica-predittiva-adattativa in grado di tener conto delle esigenze della città e dei cittadini. Output progettuale sarà una innovazione tecnologica in grado di raccogliere dati da fonti diverse (dati di presenza, dati di mobilità veicolare, open data cittadini es. eventi e inquinamento, dati da sistemi di Facility Management e dati meteo) e di integrarli in ottica spaziale, permettendone l'accesso in modo semplice ed efficace, resi infine disponibili alla città stessa.

IPPODAMO permetterà, quindi, di agevolare il decision-making dell'Amministrazione che adotterà questo nuovo modello di pianificazione data-driven anche attraverso la simulazione di scenari alternativi risultanti dall'applicazione degli algoritmi di machine learning sviluppati in collaborazione con l'Università di Bologna e potrà diventare a tutti gli effetti un tool collaborativo per tutti gli enti che impattano sul territorio urbano. Il progetto si pone inoltre come veicolo di impatto positivo per i seguenti Sustainable Development Goals: «3 Salute e Benessere», «11 Città e comunità sostenibili», «16 Pace, Giustizia e Istituzioni Forti», «17 Partnership per gli obiettivi».

interoperabilità e standard

piattaforme di cooperazione

servizi integrati, partecipazione

valutazione di impatto

data-driven

open data

collaborazioni pubblico-privato

open innovation, gestione beni comuni

pianificazione urbana

city digital twin

# Interactive Planning Platform fOr City District Adaptive Maintenance Operations - IPPODAMO

Il progetto di innovazione tecnologica IPPODAMO sta sviluppando un prototipo di TRL7 relativo ad un nuovo sistema avanzato di pianificazione della gestione e manutenzione dell'infrastruttura urbana, basato su una piattaforma di integrazione dati inerenti alla città, ai cittadini e ai servizi di facility management urbano.



Il progetto consentirà all'Amministrazione di avere a disposizione un tool in grado di gestire in maniera armonica tutti i dati derivanti dal patrimonio di conoscenza della PA, dai dati gestionali dei soggetti che operano sull'infrastruttura e tramite le informazioni da/a City Users.



IPPODAMO porterà efficientamento, ottimizzando i processi tramite visione olistica dei sistemi; agirà da *Decision Support System*, presentando dati di diverse sorgenti in un'unica visualizzazione e colmerà il gap di informazione tra Città e cittadini



Il progetto è vincitore di co-finanziamento da parte del Ministero dello Sviluppo Economico (intermediatore: Centro di Competenza "BI-REX" di Bologna). L'innovazione si accompagnerà ad una business proposition basata su PPP o PPI per massimizzare sostenibilità economica.



L'innovazione in corso di sviluppo vede la sua applicabilità ai sistemi di manutenzione dell'infrastruttura urbana di Enti Locali (Comuni, Province, Città Metropolitane)



Attualmente il progetto è al 50% del suo sviluppo. Nei prossimi mesi si attuerà test operativo su porzione del territorio della città di Bologna.



Gruppo Rekeep

TIM S.p.A.

Olivetti S.p.A.

Epoca S.r.l.

Università di Bologna

## La Digital Transformation della visita dei luoghi d'arte

*VASARI propone una modalità innovativa di raccontare e vivere il patrimonio culturale: con le tecnologie digitali prende vita un ecosistema in cui gli spazi fisici di musei e siti storici con il loro patrimonio di opere sono integrati nello spazio digitale di contenuti e servizi culturali.*



Nuovi abilitatori di valorizzazione del patrimonio, volti a rendere più coinvolgente, innovativa e organizzata, per un pubblico dal profilo culturale vario ed eterogeneo, la gestione di visite on-site/multi-site (con gestione affollamento e valorizzazione dei siti culturali meno noti).



VASARI è una piattaforma digitale progettata per abilitare, in un'ottica di turismo culturale 4.0, un ecosistema di servizi culturali integrato, aperto e indipendente dalla singola realtà museale, in modo da poter offrire una esperienza di visita personalizzata e contestualizzata, con una continuità spaziale che non può essere limitata allo specifico luogo di visita, ma deve essere indipendente da questo e fruibile in modo omogeneo e aperto in ogni momento e in ogni luogo. A tal fine, è necessario che le risorse culturali siano accessibili da un unico ed omogeneo catalogo che sappia anche evidenziare le relazioni logiche. L'archivio nazionale di riferimento per le conoscenze sul patrimonio archeologico, architettonico, storico artistico ed etnoantropologico è quello dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione, con il suo sistema di schede ICCD dei beni culturali. Le schede ICCD, compilate da enti riconosciuti e accreditati, validate attraverso una sequenza di fasi ben definita, sono una miniera di informazioni dettagliate e affidabili ma, essendo compilate da esperti del settore per esperti del settore, non sono fonte di contenuti da proporre direttamente a turisti e visitatori. Il modello dei dati relativi ai beni culturali definito in VASARI è compatibile con le schede ICCD, ma viene esteso con l'inserimento di informazioni utili alla valorizzazione delle opere e arricchito di contenuti multimediali di diverso tipo, dal semplice testo a contenuti in realtà virtuale o aumentata, a storytelling multimediali, anche modellati sul profilo cognitivo di diverse categorie di utenti, caratterizzati attraverso un completo sistema di metadati. Oltre ai dati relativi alle opere, anche i dati raccolti alle intersezioni fra mondo fisico, digitale e sociale giocano un ruolo chiave nel nuovo sistema del turismo. La capacità di acquisire e analizzare tali dati, ad esempio con tecnologie dell'IoT, dell'analisi dei grafi e di recommendation, è funzionale a creare l'intelligenza sul contesto, sui comportamenti e sulle tendenze dei flussi turistici necessaria ad alimentare l'innovazione dei processi e dei servizi, così da migliorare la qualità dell'esperienza del turista. Il sistema progettato è in fase di dimostrazione attraverso sperimentazioni pilota che coinvolgono istituzioni culturali in 5 città: Salerno, Bari, L'Aquila, Matera, Palermo. Il progetto omonimo è cofinanziato dal MUR, grazie ai Fondi PON R&I 2014-2020 e FSC, DD1735 del 13/7/2017.

data governance

interoperabilità e standard

e-gov, servizi digitali

data-driven

# La Digital Transformation della visita dei luoghi d'arte

VASARI propone una modalità innovativa di raccontare e vivere il patrimonio culturale: con le tecnologie digitali prende vita un ecosistema in cui gli spazi fisici di musei e siti storici con il loro patrimonio di opere sono integrati nello spazio digitale di contenuti e servizi culturali.



Valorizzazione dei beni culturali orientata all'utente, per visita personalizzata e contestualizzata, con narrazioni («story experiences») coinvolgenti e accessibili a diversi livelli. Gestione integrata (linked data) dei dati di asset culturali e relativi a utenti e visite.



Soluzione di fruizione culturale user-centered, per pubblici diversi. VASARI sfrutta le nuove tecnologie come strumenti che possono aiutare a superare le barriere fisiche, emotive, mentali, culturali che ostacolano le persone nella visita di un luogo culturale.



Permette di mettere a sistema risorse e offrire servizi coordinati. Modello di sostenibilità che può prevedere possibili partnership pubblico-privato, e.g. con eventuali ritorni da servizi customizzati/aggiuntivi, API licensing, app utente e servizi 'Premium'.



Progettato in ottica di scalabilità e replicabilità, con utilizzo di standard quali ICCD e tecnologie del semantic web. Architettura modulare (moderno paradigma «a microservizi»), facilmente estendibile ed adattabile.



Piattaforma in fase avanzata di sviluppo. Previsto raggiungimento TRL 6-7. In corso la configurazione per validazione sperimentale che coinvolge musei e istituzioni culturali in 5 città (Salerno, Bari, L'Aquila, Matera, Palermo).



**SANTER REPLY spa,**

@CULT srl

ILLOGIC srl

HERITAGE srl

Officina Rambaldi srl

Risorse srl

Università degli Studi di Milano

Università degli Studi di Salerno

Università degli Studi del Molise

DATABENC SCaRL (WebGenesys srl,  
Conform Scarl, ES srl Progetti e Sistemi)

CINI (Università degli Studi dell'Aquila,  
Università degli Studi di Palermo,  
Università degli Studi del Sannio,  
Politecnico di Bari)

# Riportare il Cittadino al Centro per una Pubblica Amministrazione innovativa, semplice ed efficace



L'emergenza Covid ha accelerato la trasformazione digitale della PA confermando l'importanza di posizionare il cittadino al centro di ogni suo servizio. Salesforce, con il suo CRM (Citizen Relationship Management), abilita un'interazione digitale e una visione olistica del cittadino migliorando l'esperienza digitale del cittadino.



Cambiare il paradigma del servizio offerto, mettendo il cittadino al centro di tutto: approccio semplice e rivoluzionario nel ripensare ai servizi per la collettività, migliorando l'esperienza d'uso e facilitando la comunicazione tra enti, cittadini e imprese. Promuovere un'esperienza di servizio multicanale uniforme, indipendentemente dal canale coinvolto, rappresenta un elemento imprescindibile per modernizzare e fluidificare l'interazione.



Nel quadro delle politiche di innovazione della PA italiana il tema del miglioramento dei servizi digitali offerti all'utenza è stato riconosciuto fin da subito centrale, a partire dalla prima edizione del Piano Triennale redatto da Agid e si conferma anche nella versione a copertura del triennio 2019-2021. L'emergenza COVID, nella sua drammaticità, ha impresso un'accelerazione esponenziale a molti programmi di trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione Italiana. Strumenti avanzati come il Citizen Relationship Management (CRM) sono una risorsa strategica nella gestione delle relazioni con il cittadino capaci anche di funzionare come leva di miglioramento della qualità di servizio offerta grazie alle attività di analisi e monitoraggio che è in grado di offrire. I principali vantaggi sperimentati con l'introduzione di un sistema di CRM sono in assoluto il miglioramento della qualità dei servizi attraverso l'analisi dei feedback e il miglioramento della conoscenza e della comprensione dei bisogni degli utenti. Per la PA locale si fa apprezzare la capacità di sfruttare al meglio la moltiplicazione dei canali di comunicazione e dei touchpoint rivolti all'utenza, garantendo una vista unica e coerente del cittadino e delle sue diverse interazioni con l'Amministrazione. In questo anno difficile, Salesforce ha cercato di fornire la sua tecnologia innovativa per aiutare alcune importanti municipalità a garantire in tempi rapidissimi:

- Semplicità di accesso ai servizi on line dei cittadini
- Riuso delle soluzioni implementate
- Una eccezionale citizen experience
- SmartCities efficaci e monitorizzate
- Istituzione di siti a supporto dei cittadini sugli ambiti specifici legati all'emergenza
- Ampliamento dei canali di interazione con i cittadini, tramite ad esempio: (i) Applicazioni mobile App ready (ii) Chat bot integrati con i siti istituzionali (iii) Social listening (dai più comuni come Twitter e Facebook a più recenti come Tik Tok) (iv) Portali, semplificando l'accesso ai contenuti informativi.

Inoltre Salesforce sta collaborando con diversi enti regionali per supportare l'emergenza sanitaria, sia nelle prime fasi a supporto dei tamponi, che adesso per la gestione del processo vaccinale end-to-end.

e-gov, servizi digitali

open innovation, gestione beni comuni

pianificazione urbana

## Riportare il Cittadino al Centro per una Pubblica Amministrazione innovativa, semplice ed efficace

L'emergenza Covid ha accelerato la trasformazione digitale della PA confermando l'importanza di posizionare il cittadino al centro di ogni suo servizio. Salesforce, con il suo CRM (Citizen Relationship Management), abilita un'interazione digitale e una visione olistica del cittadino migliorando l'esperienza digitale del cittadino.



Interfaccia semplice mobile ready, abbattimento dei silos informativi fra dipartimentali, adattamento automatico alle nuove future tecnologie, zero code/low code, utilizzo di voce o chatbot, interazione multicanale e tramite diversi social, piattaforma integrata , tempi di realizzo contenuti, scalabilità data da un approccio a subscription, unificazione dell'esperienza d'uso indipendentemente dal canale coinvolto



Miglioramento dei servizi e della citizen experience, coinvolgimento del cittadino nella vita sociale della città, riduzione attese, monitoraggio dei servizi, deflazione dei canali tradizionali, riduzioni costi e automatizzazione di molte procedure, semplificazione delle procedure amministrative, riduzione del carico lavorativo in capo all'operatore pubblico.



Il cloud computing oggi consente anche di rendere sostenibili a livello ambientale gli attuali standard produttivi delle imprese mondiali, dando vita a nuovi modelli di business incentrati sulla riduzione delle emissioni di CO2. Proprio in tale ottica è da sottolineare l'impegno di AGID, iniziato diversi anni fa nel programma di razionalizzazione dei data center sul suolo italiano, andando ad individuare dei poli principali (PSN) per ridurre la dispersione di risorse.



Salesforce è stato utilizzato per sviluppare l'interazione con il cittadino in molte altre amministrazioni italiane e mondiali, è possibile replicarlo a piacere sulle diverse amministrazioni utilizzando un framework già definito e che preveda un approccio modulare a seconda delle caratteristiche della singola amministrazione



La maggior parte dei progetti è già in produzione. Alcune referenze in tal senso sono riportate direttamente all'interno del website Salesforce



Salesforce  
60+ partner

che a differente livello permettono di supportare le esigenze di trasformazione digitale dei clienti Salesforce. (PWC, Almaviva, DXC, Deloitte, ecc.)

## Intelligent Decisioning Hub per una qualità della vita migliore in tutte le sue dimensioni

L'Intelligent Decisioning Hub, basato su modelli Machine Learning e Artificial Intelligence, supporta la città per prevedere e simulare dinamicamente l'impatto delle decisioni su ogni tema verticale e sull'interazione fra essi, prima di intraprendere azioni concrete.



Tutti i problemi urbani impattano le vite dei cittadini e la loro soddisfazione complessiva. I decisori hanno bisogno di estrarre indizi completi da enormi e diverse fonti di dato al fine di prendere decisioni basate sulle informazioni piuttosto che "di pancia" e risolvere problemi in modo olistico.



Fra i maggiori impatti del COVID-19 ci sono le trasformazioni nell'erogazione e nella fruizione dei servizi verso il cittadino. Da una parte gli sportelli fisici hanno limitato la capacità di accogliere in presenza le richieste, dall'altro il cittadino si sta muovendo su modelli di consumo digital first. Questa situazione può anche rappresentare un'opportunità per le città poiché, attraverso il digitale, sono in grado di raccogliere grandi quantità di dati sulle diverse dimensioni in cui opera. La città affronta molte sfide complesse e interconnesse che comprendono ambiente, mobilità e trasporti, salute, sicurezza, sviluppo economico e coesione sociale. Queste sfide urbane impattano le vite dei cittadini e la loro soddisfazione complessiva e quando si prendono decisioni per risolvere un problema inevitabilmente si genera impatto sugli altri. Poiché la qualità complessiva della vita del cittadino dev'essere il focus principale di una città, il processo di decision-making può migliorare attraverso l'uso di modelli analitici olistici e multidimensionali.

Problemi del XXI secolo hanno bisogno di soluzioni del XXI secolo, per questo la Municipalità di Madrid vuole avere un singolo focus sulle molteplici dimensioni del benessere del cittadino. Il progetto considera le interazioni multidimensionali fra queste dimensioni, come ad esempio l'impatto che le restrizioni al traffico nel centro per ridurre l'inquinamento dell'aria ha sull'economia locale o sulle malattie respiratorie rilevate dalle autorità mediche. Lo strumento, dunque, ha l'obiettivo di trovare un punto di equilibrio che ottimizzi la qualità delle vite dei cittadini, non su ogni singola dimensione, ma in modo integrale. Il progetto pone al centro l'uso di modelli analitici multidimensionali per un più efficiente, efficace ed olistico decision-making, basato su evidenze ed insight, nel processo del policy making. Dati e insight verranno condivisi con cittadini, startup e altre organizzazioni in modo che si sviluppino nuovi modelli di business. Il progetto nasce gradualmente, guidato dal Data Analytics Office, utilizza una metodologia di sviluppo dei casi d'uso basato su un laboratorio, in cui i casi vengono discussi con i singoli dipartimenti e i cui impatti vengono valutati trasversalmente grazie alle simulazioni, e in modo da promuovere ed accompagnare la crescita culturale dell'amministrazione verso i benefici di un'organizzazione data driven.

data governance

e-gov, servizi digitali

cittadinanza attiva

valutazione di impatto

impatto sociale

data-driven

open data

collaborazioni pubblico-privato

open innovation, gestione beni comuni

pianificazione urbana

city digital twin

qualità della vita

valutazione dei rischi

resilienza

nuovi modelli di business

mobilità urbana sostenibile

# Intelligent Decisioning Hub per una qualità della vita migliore in tutte le sue dimensioni

L'Intelligent Decisioning Hub, basato su modelli Machine Learning e Artificial Intelligence, supporta la città per prevedere e simulare dinamicamente l'impatto delle decisioni su ogni tema verticale e sull'interazione fra essi, prima di intraprendere azioni concrete.



Processo: Visione a lungo termine, roadmap che porta risultati già nel breve; Workshop di diversi settori municipali; Laboratorio per generazione/valutazione di casi d'uso. Prodotto/Servizio: Messa a fattor comune diverse forme di dato; Analisi verticali/trasversali per ottimizzazione e simulazione



L'Intelligent Decisioning Hub mira a un nuovo modello di governance per assicurare qualità, controllo e consistenza nelle decisioni, openness e condivisione per facilitare apprendimento e riuso, trasparenza per assicurare fiducia nei dati e nei risultati analitici, il che aumenta la partecipazione.



La roadmap prevede un approccio incrementale con obiettivi a breve, medio e lungo termine. La sostenibilità è supportata anche dal coinvolgimento del mondo dell'innovazione: startup e PMI che sui dati possono generare nuovi modelli di business e da meccanismi di fund scouting.



La città è in rete con altre realtà Europee comparabili: il progetto è basato su tratti comuni ed è stato disegnato per una forte replicabilità. In particolare la modularità agevola la localizzazione in contesti con requisiti specifici.



Realizzate alcune sperimentazioni verticali e analisi di impatto data driven su: traffic management, sviluppo economico, servizi socio assistenziali e costruita una dashboard con indicatori multilivello. Disegnata una roadmap progettuale con approccio incrementale.



SAS

## Smart Platform per un utilizzo sostenibile dell'energia in città

*L'uso sostenibile dell'energia in città dipende da diversi fattori, relativi sia a chi la fornisce sia in chi la utilizza nelle diverse forme. E anche a chi fa pianificazione. Una vista completa e di dettaglio è possibile grazie a dati e predictive analytics.*



Ottenere una vista allo stesso tempo complessiva e di dettaglio sulle diverse dimensioni coinvolte nella fornitura e uso di energia in città al fine di rendere la città stessa più vivibile e sostenibile anche in funzione degli obiettivi europei



L'uso sostenibile dell'energia in città dipende da diversi fattori, relativi sia a chi la fornisce (produzione, trasporto, infrastrutture, bilanciamento) sia in chi la utilizza nelle diverse forme (comportamento nell'uso domestico e nella mobilità). Ma anche a chi fa policy-making e pianificazione. E' necessaria dunque una vista a più livelli per analizzare un fenomeno complesso sia nei verticali che in modo trasversale. Inoltre le politiche Europee, fra cui gli obiettivi 20-20-20 (riduzione 20% nel consumo, del 20% nelle emissioni, almeno 20% energie alternative) e le raccomandazioni Europee per le municipalità (uso di Sustainable Energy Action Plan, di piattaforme locali) hanno dato maggiore impulso ad un uso razionale e sostenibile dell'energia.

E' per questo che la Municipalità di Velky Saris, nella Slovacchia orientale, ha deciso di dotarsi degli strumenti che abilitano analisi per una maggior sostenibilità e sicurezza. Il progetto di ampio respiro prevede la comprensione del comportamento quotidiano dei consumatori, l'uso di lampade a LED, energy smart supply, termoregolazione intelligente, tecnologia a basso consumo, acqua calda a basso costo, rinnovo delle finestre, modernizzazione della tecnologia, isolamento degli edifici. Le analisi tengono conto di diversi dati provenienti dai provider di energia (centrali termo heating centrals, impianti solari, smart meter, illuminazione stradale), dalla municipalità (edifici pubblici) e da terze parti (temperatura, umidità, CO<sub>2</sub> dalle scuole o altre location, meteo, livello dei fiumi, sensori dei rifiuti, monitoraggio traffico, bike sharing). Alcune di queste fonti sono considerate in real time attraverso infrastrutture LoraWAN e MQTT, altre sono rest API, e gestite in cloud. Le analisi multidimensionali sono abilitate da una piattaforma di advanced analytics e data visualization (SAS Viya) e comprendono: consumo di energia, spesa per l'energia, comportamento quotidiano, anomaly detection, uso di mobilità alternativa, early warning e real time alert.

valutazione di impatto

monitoraggio del territorio

monitoraggio ambientale

sicurezza infrastrutture critiche

gestione emergenze

valutazione dei rischi

resilienza

## Smart Platform per un utilizzo sostenibile dell'energia in città

L'uso sostenibile dell'energia in città dipende da diversi fattori, relativi sia a chi la fornisce sia in chi la utilizza nelle diverse forme. E anche a chi fa pianificazione. Una vista completa e di dettaglio è possibile grazie a dati e predictive analytics.



Ampio utilizzo di fonti di dato, anche in real time, provenienti da diverse entità che insistono sulla municipalità, analisi predittive multidimensionali, cooperazione di diverse entità cittadine.



Riduzione nel consumo di energia, riduzione nelle emissioni, maggior utilizzo di energie alternative, miglior policy-making, più consapevole uso dell'energia, modal shift.



Ampia fattibilità, sostenibilità assicurata dall'approccio graduale. Prima sperimentazione fatta all'interno di progetti finanziati dalla UE.



Il progetto viene portato avanti dalla Municipalità di Velky Saris, ma portato all'attenzione di autorità territoriali per una possibile estensione alle altre municipalità della regione. L'architettura IT è modulare e indipendente da scelte HW.



Realizzato progetto pilota.



SAS

Municipalità di Velky Saris

Operatore energetico locale

Terze parti per la fornitura di dati

# POLIS-EYE - POLICY Support systEm for smart citY data governancE

L'obiettivo del progetto PolisEye risiede nello sviluppo di un Policy Support System (PSS) che integri a visualizzazioni inedite di sorgenti dati eterogenee (open e non), elaborazioni predittive e prescrittive - attivate da modelli di AI. La piattaforma fornirà letture inedite di dinamiche territoriali correlate al settore del Turismo.



Ideare nuovi strumenti a supporto delle attività dei decisori pubblici e degli operatori del settore turistico territoriale. Fornire letture inedite delle dinamiche del territorio per attivare: (1) la programmazione ottimizzata dei servizi, (2) il supporto delle fasi di monitoraggio e (3) una gestione intelligente delle attività degli operatori del settore, in ottica di Smart City/Land.



Il progetto PolisEye ([www.poliseye.it](http://www.poliseye.it)) si propone di fornire - ai cittadini, ma soprattutto ai principali player del territorio - innovativi strumenti, in ottica di Smart City, per la gestione ottimizzata dei servizi e delle dotazioni della città. Nuovi approcci che mirano a dare un supporto dalle fasi di definizione delle strategie gestionali alla fruizione dei servizi.

Lo strumento nasce ed è pensato per essere scalabile e applicabile in diversi contesti, ma nell'ambito del progetto viene configurato e orientato per il dominio del turismo; infatti, la piattaforma in elaborazione è prevista sottoforma di prototipo che fornisce indicatori utili all'ottimizzazione dell'offerta e della gestione dei servizi afferenti. A tal fine, sono stati intrapresi - insieme alle imprese coinvolte - processi di analisi ed identificazione di problemi, criticità, requisiti ed aspettative per il settore del turismo regionale. Grazie ai laboratori di ricerca partner, sono in elaborazione modelli previsionali e prescrittivi che alimentano la piattaforma. Questi verranno poi validati sul campo in tre casi studio, che copriranno la scena del turismo regionale, identificati in: Turismo escursionistico (Borgo di Dozza), Turismo enogastronomico (FICO Eataly World) e Turismo Culturale (Bologna Musei). Inoltre, si mira a fornire una piattaforma software open per Smart City basata su moduli e strumenti replicabili che siano base per ulteriori applicazioni, con l'idea di svincolare la PA dalla vendor lock-in, per la futura creazione di nuovi servizi, favorendo un'ottica di concorrenza e apertura del mercato. La piattaforma può infatti facilitare la creazione di nuove applicazioni e quindi di start-up innovative o ampliamenti dell'offerta da parte delle aziende ICT esistenti.

Il progetto si svilupperà su un arco temporale di 24 mesi, alla fine dei quali ci si propone di aver completato lo sviluppo dei servizi implementati e la loro validazione rispetto ai casi d'uso identificati nel progetto.

POLIS-EYE, peraltro, si propone di sviluppare una innovativa tecnologia nella gestione dei flussi turistici, in cui, a fronte di eventi non prevedibili (es. un afflusso ingente e non programmato) è possibile non solo reagire all'emergenza, ma programmarne dinamicamente la gestione, garantendo maggiore comfort agli utenti e minore impatto sui territori.

data governance

interoperabilità e standard

data-driven

e-gov, servizi digitali

servizi integrati, partecipazione

open data

collaborazioni pubblico-privato

pianificazione urbana

gestione flussi turistici

piattaforme di integrazione

# POLIS-EYE - POLICY Support systEm for smart citY data governancE

L'obiettivo del progetto PolisEye risiede nello sviluppo di un Policy Support System (PSS) che integri a visualizzazioni inedite di sorgenti dati eterogenee (open e non), elaborazioni predittive e prescrittive - attivate da modelli di AI. La piattaforma fornirà letture inedite di dinamiche territoriali correlate al settore del Turismo.



Il progetto contribuisce allo sviluppo della materia "Innovazione nei Servizi" permettendo e facilitando l'evoluzione verso "Servizi Scalabili e Intelligenti per Scenari Smart Cities", perseguito in particolare il potenziamento e l'ottimizzazione dei processi e servizi legati al turismo.



1. Approfondita analisi e individuazione di criticità, requisiti e aspettative del settore turistico.
2. Elaborazione di modelli descrittivi, prescrittivi e previsionali che alimentino lo strumento, validati in casi studio.
3. Creazione di una piattaforma sw per Smart City che possa essere scalata, replicata ed integrata.



Il progetto ha durata di 24 mesi ed è interamente finanziato da bando POR FESR 2014-2020 ASSE 1 AZIONE 1.2.2. Il progetto mira a completare sviluppo e validazione dei servizi implementati e applicati, aprendo nuovi scenari e opportunità economiche, per una maggiore competitività del settore turismo.



Il progetto mira a creare una piattaforma software per Smart City basata su moduli e strumenti replicabili che siano base per ulteriori applicazioni, con l'idea di svincolare la PA dalla vendor lock-in nella futura creazione di nuovi servizi.



Nel contesto del progetto, partito a metà del 2019, sono stati elaborati algoritmi AI per descrizioni / prescrizioni / previsioni, attualmente in fase di testing. L'architettura del sistema sw è pronta e quasi interamente integrata. La dashboard è in fase di design (esistono già delle demo).



Sis.Ter S.r.l - GeoSmart LAB

## Partner di progetto

ENEA - Laboratorio CROSS-TEC

Università di Bologna - CIRI ICT

UniMoRe - AIRI

Università di Ferrara - MechLav

## Imprese

Lepida SpA

ISCOM GROUP SRL

IF Tourism srl

FICO Eatalyworld Srl

Istituzione Bologna Musei

# Smart Chieri: un calendario ad uso civico

*Un calendario civico per ricordarsi quando portare fuori la spazzatura: ecco come la soluzione di un singolo cittadino può tradursi in un servizio condiviso e utile a tutta la comunità*



Rendere maggiormente fruibili i dati in possesso dell'amministrazione comunale (Open data).



Il Comune di Chieri ha siglato un nuovo patto di condivisione con la società Sunnyvale, denominato «Smart Chieri un calendario ad uso civico». In questo caso l'oggetto del patto è un bene comune immateriale, l'informazione digitale. L'idea del patto è nata dalla necessità di tutti i cittadini chieresi di ricordarsi di portare fuori la spazzatura il giorno di raccolta. Infatti, sul sito del Consorzio Chierese per i Servizi è disponibile un calendario, suddiviso per zone, ma è scaricabile solo in formato PDF. Con «Smart Chieri» (<https://www.comune.chieri.to.it/chieri-aperta/patti-smart>) le informazioni relative agli appuntamenti della raccolta rifiuti vengono rese più facilmente fruibili in formato digitale, direttamente sul proprio smartphone (con la possibilità di attivare relative notifiche) o sul computer.

La società Sunnyvale ha messo a disposizione un software “libero” (che tutti possono utilizzare gratuitamente, <https://github.com/sunnyvale-it/chieri-calendari-raccolta-rifiuti>), che trasforma tutti i calendari in formato PDF pubblicati dal Consorzio in calendari in formato ICS e CSV, e una guida per l'importazione dei calendari sui propri dispositivi digitali. In questo modo ogni cittadino può avere comodamente a disposizione un “calendario civico” relativo a ciascuna zona servita dal Consorzio.

data governance

interoperabilità e standard

e-gov, servizi digitali

servizi integrati, partecipazione

cittadinanza attiva

data-driven

open data

collaborazioni pubblico-privato

open innovation, gestione beni comuni

# Smart Chieri: un calendario ad uso civico

*Un calendario civico per ricordarsi quando portare fuori la spazzatura: ecco come la soluzione di un singolo cittadino può tradursi in un servizio condiviso e utile a tutta la comunità*



**Sunnyvale S.r.l.**

Comune di Chieri



I dati in possesso delle amministrazioni comunali vengono standardizzati e resi disponibili in formato "aperto" ponendo le basi per la città intelligente. Per la prima volta nella città di Chieri è stato dichiarato come "bene comune" un software.



Informazioni di interesse generale vengono rese maggiormente fruibili in formato aperto e digitale, sviluppando servizi e applicazioni a vantaggio dell'intera comunità.



Il servizio viene erogato tramite un patto di condivisione, uno strumento che consente di coinvolgere e rendere protagonisti cittadini e aziende nella gestione e cura dei beni comuni, materiali o immateriali (digitali).



Questa iniziativa sta registrando reazioni assai positive, e anche i cittadini di altri Comuni limitrofi serviti dal Consorzio sarebbero interessati ad adottare il calendario. Inoltre è in corso la valutazione per fornire con le stesse modalità altri calendari pubblici (turni farmacie, menù mensa).



In corso di erogazione.

# ContrattiPubblici.org: il motore di ricerca dei contratti pubblici italiani

ContrattiPubblici.org è il motore di ricerca sui contratti pubblici italiani, uno strumento di Business Intelligence che utilizza tecnologie innovative di data integration, analisi semantica e machine learning per riunire in un unico database le informazioni su 50+ milioni di contratti pubblici.



ContrattiPubblici.org permette a PA e fornitori di prendere decisioni (da chi comprare? che prezzi offre il mercato? a che clienti puntare? con chi allearsi?) sulla base di uno strumento di Business Intelligence potente, rapido ed efficace, integrando informazioni altrimenti disperse o indisponibili.



ContrattiPubblici.org (<https://contrattipubblici.org/>) è un motore di ricerca che consente di navigare il mercato della Pubblica Amministrazione. Si tratta di un portale che raccoglie e integra i dati resi disponibili dalle PA (pubblicati come open data in ottemperanza alle norme anticorruzione), offrendo agli utenti uno strumento per conoscere ed analizzare 50+ milioni di contratti pubblici stipulati da circa 30K stazioni appaltanti. Il portale non solo rende accessibile ai cittadini, tramite un unico punto di accesso, le informazioni sulla trasparenza amministrativa, ma intende anche offrire uno strumento di Business Intelligence per supportare ed efficientare i processi interni delle PA e delle aziende fornitrici. Grazie a un database di più di 50 milioni di contratti, (a cui si aggiungono i dati su bandi, progetti e programmazioni e relativi documenti allegati), ContrattiPubblici.org mette a disposizione delle aziende fornitrici gli strumenti per condurre analisi di mercato, monitorare i concorrenti, individuare clienti o partner per RTI, monitorare le scadenze dei contratti attivi, basandosi sull'integrazione di dati che non sono altrimenti disponibili e/o integrati in un'unica piattaforma (come i dati sugli affidamenti diretti o le attivazioni degli accordi quadro).

ContrattiPubblici.org è utilizzato direttamente da parte delle PA, come strumento di procurement innovativo. Grazie a un database di più di 1 milione di aziende fornitrici della PA, ContrattiPubblici.org aiuta le stazioni appaltanti a gestire il proprio albo fornitori, individuando, per esempio, soggetti con fatturato specifico in qualsiasi settore a cui indirizzare più efficacemente delle RdO. La piattaforma consente inoltre di effettuare analisi dei trend del mercato pubblico, utili per supportare il processo di strutturazione dei bandi di gara. Infine, ContrattiPubblici.org è un incentivo ad essere trasparenti e innovativi: le PA possono integrare uno strumento di procurement data driven nei loro processi di Digital Transformation e i cittadini possono vedere chi pubblica correttamente i dati e chi non lo fa. Più in generale, si abilita un modello di riutilizzo degli open data che rende maggiormente sostenibili per le PA le attività necessarie per ottemperare alle norme sulla trasparenza amministrativa, con ricadute positive dirette a beneficio di tutta la cittadinanza (aumentando la concorrenza tra i fornitori e migliorando la qualità dei dati pubblicati dalle PA, che sono incentivate a riutilizzarli e valorizzarli).

data governance

interoperabilità e standard

cittadinanza attiva

valutazione di impatto

impatto sociale

data-driven

open data

collaborazioni pubblico-privato

public procurement per innovazione

open innovation, gestione beni comuni

# ContrattiPubblici.org: il motore di ricerca dei contratti pubblici italiani

*ContrattiPubblici.org è il motore di ricerca sui contratti pubblici italiani, uno strumento di Business Intelligence che utilizza tecnologie innovative di data integration, analisi semantica e machine learning per riunire in un unico database le informazioni su 50+ milioni di contratti pubblici.*



ContrattiPubblici.org è uno strumento per l'innovazione dei processi di procurement, ed è anche il risultato di un progetto di R&D sulla integrazione, analisi (anche con strumenti predittivi e di raccomandazione) e arricchimento semantico (tramite machine learning e NLP) di grosse moli di dati.



Migliorare i processi del procurement, agevolando la concorrenza tra i fornitori e consentendo alla PA di ridurre i costi necessari per l'acquisto di beni e servizi e la strutturazione dei bandi di gara, con ricadute positive su un mercato di 170 miliardi €/anno, a beneficio di tutta la cittadinanza.



A partire dal 6/2018, ContrattiPubblici.org è stato acquistato da più di 100 early adopters (PA e, soprattutto, fornitori della PA di medio/grandi dimensioni) per un valore complessivo dei contratti aggiudicati nel 2019 dai nostri clienti attuali maggiore di 5 miliardi di €.



Le tecnologie di data integration, sviluppate a partire dal dominio dei contratti pubblici, sono state replicate con successo sui dati di bandi, progetti e programmazioni pubbliche, e sono in corso attività-pilota su bilanci e flussi di cassa, con possibili sviluppi verso i mercati delle PA europee.



Si tratta di un prodotto già validato sul mercato, grazie all'interesse dimostrato da più di 100 early adopters. La sfida attuale è soddisfare sempre meglio i bisogni dei clienti mediante l'estensione delle tipologie di fonti e lo sviluppo di features basate su tecnologie di Intelligenza Artificiale



Synapta

## Smart&Eco: laboratorio territoriale in ambito Agenda Digitale locale e Green City Accord

*Il progetto si pone l'obiettivo di individuare sinergie tra l'Agenda Digitale Locale e il Green City Accord, tramite un percorso partecipato che individua aree e sviluppa progetti in cui il digitale sostiene la transizione ecologica.*



Identificare, secondo una matrice di correlazione, i punti di connessione tra l'attuazione del Green City Accord e l'Agenda Digitale per sviluppare progetti IT per lo sviluppo economico del territorio e la transizione ecologica.



Il progetto nasce dalla fusione tra due assi di lavoro importanti per i Comuni dell'Unione Valle del Savio:

- Agenda Digitale Locale (adottata dall'Unione Valle Savio a luglio 2020) come strumento politico-programmatico che mira ad accompagnare il territorio ad essere 100% digitale e che si sviluppa su 5 ambiti: infrastrutture, dati e servizi, competenze, comunità;
- l'adesione al Green City Accord: Cesena è la prima città italiana a sostenere questa iniziativa della Commissione Europea: lanciato il 22 ottobre 2020 a conclusione della XVIII edizione dell'«European Week of Regions and Cities». Il Green City Accord vuole porsi sul solco del Patto dei Sindaci per l'Energia e per il Clima, rappresentando un impegno per i firmatari, sindaci delle città, ad intensificare le proprie politiche ed azioni. L'accordo riguarda 5 temi ambientali.

Il progetto si svolge attraverso un percorso partecipato che coinvolge oltre 30 attori chiave del territorio, incluse le realtà economiche più innovative e il mondo della ricerca sotto il controllo di una Cabina di Regia alla quale prende parte anche la Regione Emilia Romagna e l'Università di Bologna. Il confronto e l'analisi partecipata si sono svolti nel periodo febbraio-aprile 2021 e porteranno all'individuazione di ambiti progettuali. SU questi ambiti si articolieranno fino a giugno 2021 i laboratori di co-progettazione per la definizione di studi di fattibilità di progetti scelti sulla base del loro impatto positivo sulle comunità locali.

data governance

e-gov, servizi digitali

servizi integrati, partecipazione

cittadinanza attiva

collaborazioni pubblico-privato

city digital twin

qualità della vita

mobility-as-a-service

mobilità condivisa

mobilità urbana sostenibile

mobilità alternativa

mobilità elettrica

monitoraggio del territorio

monitoraggio ambientale

# Smart&Eco: laboratorio territoriale in ambito Agenda Digitale locale e Green City Accord



*Il progetto si pone l'obiettivo di individuare sinergie tra l'Agenda Digitale Locale e il Green City Accord, tramite un percorso partecipato che individua aree e sviluppa progetti in cui il digitale sostiene la transizione ecologica.*



L'elemento di innovazione è costituito dall'approccio che si basa sul coinvolgimento di attori del territorio per la definizione di progetti condivisi nei quali il ruolo dell'amministrazione è quello di fungere da catalizzatore del processo promuovendo le linee progettuali che garantiscono maggiore valore per la comunità.



Unione dei Comuni Valle del Savio  
Regione Emilia-Romagna



Individuare possibili soluzioni e co-creare idee per definire 3 temi di approfondimento che diventeranno i driver di laboratori di co-progettazione.



E' stata completata fase di scouting e sono in corso di avvio i laboratori sui temi che saranno individuati.



Tutte le attività sono volte al raggiungimento risultati in grado di supportare in modo concreto l'ambiente tramite moderni sistemi IT per tutto il territorio dell'Unione Valle Savio che si estende su 6 Comuni. Il forte supporto della Regione permetterà in futuro una estensione dei risultati.



Il progetto si articola in sette fasi che prevedono tempistiche definite. Ad oggi ci troviamo nella fase 3 (scenario building: bisogni e risorse) che prevede un primo confronto con gli attori individuati e che avrà come obiettivo la selezione di tre ambiti di lavoro.

## Snap4City: aggregazione dati, data analytics e sviluppo di soluzioni smart

Gestione ed elaborazione dati in tempo reale con modelli di AI per produrre soluzioni di early warning, data intelligence, predizioni, per control room e/o il governo; integrando vari ambiti come: mobilità, energia, salute, sharing, turismo, ambiente, etc., sono strumenti indispensabili.



Controllo e supervisione, business intelligence, early warning



DISIT Lab con Snap4City supporta la città nel suo processo di innovazione continua su servizi e infrastrutture, attraverso il controllo e la supervisione, strumenti per la business intelligence, valutazione dei rischi e anche l'impostazione di strategie per aumentare la resilienza della città con rispetto a sconosciuti inaspettati, simulazione e strumenti di what-if analysis, linee guida. Snap4City è infatti in grado di tenere sotto controllo l'evoluzione della città in tempo reale con strumenti e soluzioni per: aggregazione dati, business intelligence, data analytics, Living Lab, control room, supporto alle decisioni, predizione, early warning e anomaly detection. DISIT lab ha coordinato la stesura della parte ICT scientifica del piano strategico relativo all'area metropolitana di Firenze, e le linee guida per la resilienza dei sistemi di trasporto per la EC, modelli per ISPRA JRC. DISIT lab coordina l'attività di Snap4City e Twitter Vigilance, fornendo servizi per un elevato numero di città e regioni, coprendo 9 stati in Europa, oltre 40 scenari, più di 20 organizzazioni e installazioni autonome, in ambito smart city ma anche industry 4.0, IOT. Snap4City è 100% open source, conforme ad oltre 100 standard, è soluzione FIWARE, library Node-RED, fa parte dell'EOSC, è API EO15 (per ulteriori dettagli è possibile consultare <https://www.snap4city.org/drupal/sites/default/files/files/Snap4City-PlatformOverview-April-2021-V5-3.pdf>). Le soluzioni Snap4City possono essere installate a costo zero, e possono essere federate ed integrate nei sistemi presenti, essendo soluzioni modulari, flessibili, scalabili, sicure e GDPR compliant. L'architettura può essere facilmente usata, integrata e applicata a varie esigenze applicative delle moderne città e annovera già casi e scenari concreti. Al momento sono attive varie installazioni su Firenze, Anversa, Garda, Svezia, Pisa, Livorno, Lonato, Santiago, etc., e vari progetti come. Herit-Data, REPLICATE, Sii-Mobility, WEEE, MobiMart, SODA, PC4City, ISPRA, etc. Documentazione e training course sono accessibili da <https://www.snap4city.org>.

## Snap4City: aggregazione dati, data analytics e sviluppo di soluzioni smart



Gestione ed elaborazione dati in tempo reale con modelli di AI per produrre soluzioni di early warning, data intelligence, predizioni, per control room e/o il governo; integrando vari ambiti come: mobilità, energia, salute, sharing, turismo, ambiente, etc., sono strumenti indispensabili.



Nuove soluzioni di machine learning, what-if analysis, 100% open source, interoperabile, scalabile.



Riduzione dei costi e del rischio, aumento dell'efficienza, della qualità della vita e dei servizi.



100% open source, supportato da una community, aderente a moltissimi standard, GDPR compliant.



Già evidente: svariati paesi, svariate installazioni in vari domini applicativi.



Piattaforma in forte espansione.



Università di Firenze - DISIT Lab

A vario titolo circa 100 partner  
coinvolti (per dettaglio cfr.  
<https://www.snap4city.org>)

## La Destinazione come algoritmo: un ecosistema di business digitale per il Turismo

*Il Turismo è chiamato a cambiamenti radicali - digitalizzazione, sostenibilità nei modelli di domanda e offerta, nuovi modelli di business - sotto la spinta della crisi pandemica e della concentrazione dei mercati.*

*Quale soluzione? La Destinazione come algoritmo, come Ecosistema di Business Digitale.*



L'obiettivo è realizzare un grande ecosistema di business digitale che permetta di condividere dati, servizi e algoritmi allo scopo di implementare una infrastruttura fruibile dagli operatori delle Destinazioni e dalle loro comunità.



Sviluppare al meglio l'essenza di una Destinazione significa interpretare, senza soluzione di continuità, uno stesso luogo sia come luogo del turismo sia come luogo della comunità che lo abita. La fase di grandi trasformazioni tecnologiche, oltre che sociali, riteniamo apre allo sviluppo di un progetto sistematico che abiliti il territorio quale Smart Destination, ovvero intelligente e intelligibile da parte dei suoi stakeholder alla luce del paradigma 4.0. Il territorio per realizzarsi quale Smart Destination necessita di sviluppare e alimentare un Ecosistema Digitale che consenta la fruizione e condivisione di dati, informazioni, conoscenza, tecnologie e servizi digitali funzionali: 1) per l'operatore della destinazione, a sviluppare soluzioni a valore aggiunto aderenti alle caratteristiche dei propri stakeholder; 2) per il mediatore dell'offerta, a realizzare un modello di marketing e promozione innovativo che sfrutti i dati per massimizzare l'impatto e lo sviluppo del mercato; 3) per il fruitore della destinazione (turista e cittadino), a ricevere "pacchetti" personalizzati algoritmamente sulla base delle proprie attitudini e preferenze. Il modello di business che sottende all'ecosistema digitale premia chi partecipa alla creazione, vendita ed erogazione di un pacchetto turistico "aumentato". All'interno dell'Ecosistema risultano determinanti 4 ruoli. (i) Chi vende pacchetti turistici: un operatore che porta all'attenzione del mercato una destinazione e la sua proposta di valore. La sua attività è relazionarsi con i turisti, interpretare esigenze, utilizzare le leve del marketing mix, vendere un pacchetto turistico personalizzato. (ii) Chi fornisce dati: tutti i membri forniscono dati all'infrastruttura il cui sfruttamento (data monetization) è stabilito secondo opportune regole e parametri algoritmici. (iii) Chi offre servizi: sono tutti i soggetti che nell'ecosistema di business concorrono a definire l'offerta di servizi (es. ricettività, mobilità). Viene remunerato in funzione del servizio che andrà a erogare attraverso il pacchetto dinamico-personalizzato, come avviene oggi per quello statico. (iv) Chi fornisce algoritmi: sono tutti i soggetti che nell'ecosistema digitale concorrono a definire gli algoritmi a disposizione dell'infrastruttura. Sono remunerati in base all'utilizzo in logica di business as a service.

Questa è la visione programmatica della Rete Innovativa Regionale in Veneto "SMARTLAND - Smart Destinations in the Land of Venice, Mission 2026".

data governance

interoperabilità e standard

piattaforme di cooperazione

e-gov, servizi digitali

servizi integrati, partecipazione

data-driven

collaborazioni pubblico-privato

sharing economy

gestione flussi turistici

nuovi modelli di business

piattaforme di integrazione

data protection

# La Destinazione come algoritmo: un ecosistema di business digitale per il Turismo

Il Turismo è chiamato a cambiamenti radicali - digitalizzazione, sostenibilità nei modelli di domanda e offerta, nuovi modelli di business - sotto la spinta della crisi pandemica e della concentrazione dei mercati.  
Quale soluzione? La Destinazione come algoritmo, come Ecosistema di Business Digitale.



La Destinazione come algoritmo. A livello business, un modello a piattaforma, in cui prodotti e servizi turistici diventano un elemento di un pacchetto smart costruito da AI. A livello digitale, un data lake distribuito e regolamentato al quale può accedere una moltitudine di attori.



L'impatto atteso è costituire una Destinazione "aumentata", ovvero introdurre una trasformazione digitale data-driven diffusa che abiliti gli operatori a definire nuovi modelli di business e nuove proposte di valore per la comunità di cittadini e turisti.



SMARTLAND Rete Innovativa Regionale è cluster di turismo digitale accreditato dalla Regione Veneto a presentare progetti partecipando a call di finanziamento a livello nazionale ed europeo.



Il progetto si presta a essere replicato, "scalato" e declinato sulle diverse Destinazioni del territorio nazionale, grazie alla sua architettura di ecosistema di business digitale basato sulla costruzione di una infrastruttura modulare e sulla definizione di ruoli e protocolli di interazione.



Un dimostratore esteso di ecosistema di business digitale verrà realizzato grazie al progetto finanziato dalla Regione Veneto, iniziato sul finire del 2020 con orizzonte fine 2022. E' in corso lo sviluppo di alcuni progetti pilota da parte di operatori, imprese ICT e stakeholder della Destinazione.



Università di Venezia

La Rete, promossa da Confcommercio, Confindustria-Turismo e Confartigianato del Veneto, ha oltre 100 membri suddivisi tra micro, piccole, medie e grandi imprese di vari settori economici (turismo, ict, ...), dipartimenti dei 4 atenei veneti, incubatori e centri studi, enti pubblici

## Imprese ed Enti proponenti inclusi nel booklet

Adgenera	Fondazione Links	Sis.Ter
Aeroporto di Bologna	GD Test	Sunnyvale
Aizoon	GFT Italia	Sunspeker
AlmaViva	Heritage	Synapta
Arty's	HYPERION	Unione dei Comuni Valle del Savio
Associazione Via Roma 0	I&S	Università di Bari
Builti	IIT	Università di Ferrara
Cefriel	Impronta	Università di Firenze
Circolo Via Roma Zero	Intecs	Università di Modena e Reggio Emilia
Circuito IES	Intellegit	Università di Venezia
CITEC	Ioki	Vodafone
Cliotech	Isinnova	Yago
Colouree	Latitudo40	
Comune di Piacenza	Lifetouch	
Comune di Torino	LINKS MT	
CREA	Net Surfing	
CRIT	Net4Partners	
CSI Piemonte	NSG	
Dedagroup	Onewedge	
DotVocal	Park Smart	
EcoSteer	QuestIT	
EHT (Etna HiTech)	Regione Emilia-Romagna	
ENEA	Rekeep	
Engineering	Reply	
Enne3	Salesforce	
Espereal	SAS	
ETT	SCAI Lab	
Eurix	SIA	
Eustema		
Expert System		
FBK		
FindMyLost		



## Si ringraziano

### COMITATO TECNICO-SCIENTIFICO

- > Cluster Tecnologico Nazionale Aeroespazio
- > Cluster Tecnologico Nazionale Trasporti
- > Fondazione Eucentre
- > Isinnova
- > Lepida spa
- > Università di Bari
- > Università di Bologna
- > Università di Brescia
- > Università di Catania
- > Università di Firenze
- > Università di Messina
- > Università di Modena e Reggio Emilia
- > Università di Palermo
- > Università di Pavia
- > Università del Salento

### COMITATO REGIONI

- > Regione Emilia-Romagna
- > Regione Lazio
- > Regione Liguria
- > Regione Piemonte
- > Regione Puglia
- > Regione Toscana
- > Regione Sicilia

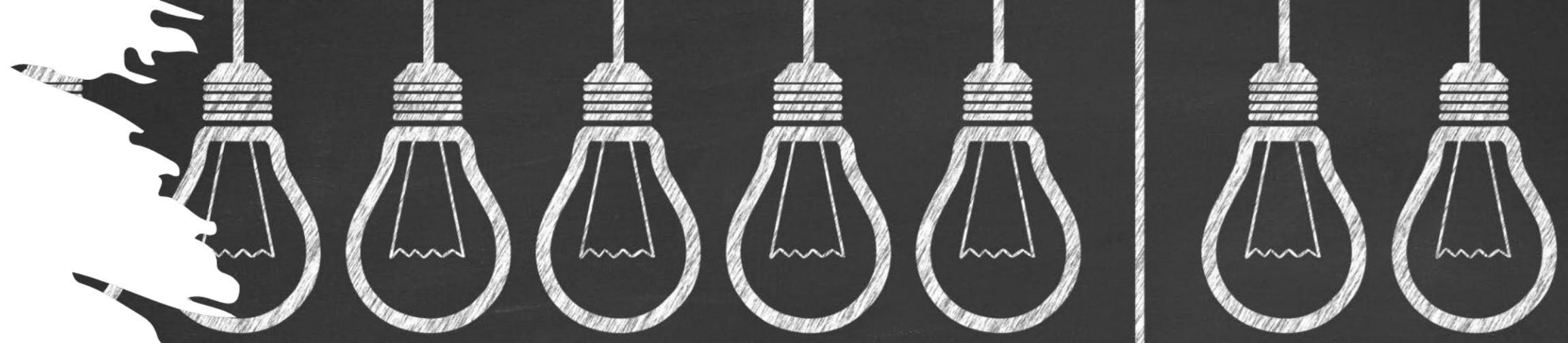
### COMITATO IMPRESE

- > Almviva
- > Artys
- > Asp consulting
- > Eustema
- > Filippetti
- > Intecs Solutions
- > Iren.
- > Italtel
- > Playcar
- > Teamdev
- > Teseo

### COMITATO MEZZOGIORNO

- > Regione Puglia
- > Regione Sicilia
- > SRM - Studi Ricerche Mezzogiorno
- > Fondazione Ricerca e Imprenditorialità
- > Campania Digital Innovation Hub





Sei interessato ad approfondire una  
o più esperienze riportate nel  
booklet della **SmartCommunities**  
**Conference 2021?**



Scrivi a  
[networking@smartcommunitiestech.it](mailto:networking@smartcommunitiestech.it)

# Cluster Nazionale Tecnologie per le Smart Communities

<https://www.smartcommunitiestech.it>

