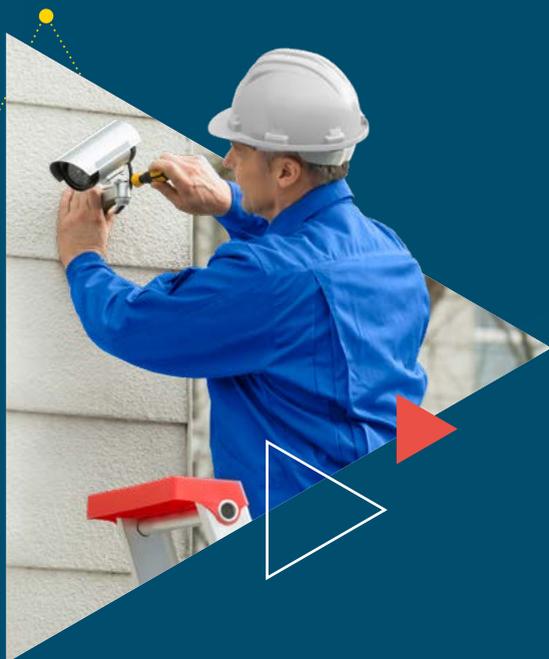




La sicurezza intelligente

# SMART SECURITY



# SMART SECURITY

L'architettura per la gestione intelligente della sicurezza:

01



## SERVIZI

Visualizzazione delle informazioni su mappa, invio di alert specifici, telegestione di impianti remoti, attuatori intelligenti

02



## BIG DATA ANALYTICS

Supporto alle decisioni per la gestione e l'utilizzo dei servizi connessi

03



## TRASPORTO DATI

La tecnologia LoRaWAN consente di controllare a distanza i dati registrati dai sensori

04



## SENSORI

Rilevatori e misuratori di parametri, a ridotto consumo energetico

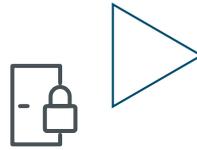
# SMART SECURITY

A2A Smart City ha sviluppato un sistema tecnologicamente avanzato per monitorare l'apertura fraudolenta di porte o finestre per prevenire intrusioni, furti o l'utilizzo abusivo di locali.



## I vantaggi

- Sistema ad elevata sicurezza.
- Costi tecnologici molto bassi.



## Soluzioni antintrusione

La tecnologia IoT fornisce soluzioni di **autenticazione per l'apertura degli accessi** e soluzioni antintrusione all'avanguardia, facilmente integrabili con i sistemi di sicurezza tradizionali. Le reti di sicurezza, basate su sensori con batterie di lunga durata e non facilmente manomissibili, sono in grado di innescare allarmi, sirene, videocamere o di allertare le forze dell'ordine.

**Informazioni e allarmi possono essere gestiti da dispositivi mobili o da software centralizzato in cloud.**

I sensori anti-intrusione permettono inoltre di monitorare in ogni istante lo stato delle aperture dell'edificio, evitando sprechi energetici e dispersioni di calore.

### – Rete sempre efficiente

I sensori connessi sulla rete LoRa sono indipendenti dalla connessione internet locale e alimentati da una propria batteria.

### – Risparmio energetico

Monitoraggio costante degli sprechi energetici e definizione dei percorsi ottimali.



## Videosorveglianza e videoanalisi

Un servizio di videosorveglianza tecnologicamente avanzato garantisce una maggiore sicurezza. I sensori hi-tech catturano immagini ad altissima definizione e integrano al proprio interno gli **algoritmi di videoanalisi** che oggi rappresentano un tassello fondamentale della moderna tecnologia IoT. Le telecamere vengono interconnesse tra loro e convergono in una **piattaforma operativa centralizzata**, dove vengono processate tutte le informazioni acquisite.

L'aggregazione e l'elaborazione dei dati permettono di passare da una logica di gestione reattiva a una proattiva. Il modello di utilizzo repressivo diventa un **modello preventivo**, che anticipa e interviene tempestivamente rispetto ad alcune tipologie di avvenimenti, quali assembramenti o oggetti abbandonati.

## I vantaggi

- **Riduzione dei costi**  
Ottimizzando i flussi dei filmati in rete, i carichi e lo spazio di archiviazione si riducono notevolmente.
- **Risparmio di tempo**  
Il monitoraggio e le ricerche nelle registrazioni sono più semplici.
- **Maggiore efficienza**  
Monitoraggio automatico dei video per rilevare violazioni di sicurezza e prevenire il crimine.
- **Valore commerciale aggiunto**  
integrando i dati video in altri sistemi (come il conteggio delle persone mediante telecamere agli ingressi).

La fornitura di A2A Smart City prevede un **servizio di manutenzione ed esercizio «all inclusive»** del sistema con eventuale servizio di controllo remoto dell'impianto attraverso la ricezione degli allarmi provenienti dal sistema di videosorveglianza del corretto funzionamento del DVR.

## Supervisione territorio



### SOFTWARE SUPERVISIONE TERRITORIO

Il software per la gestione delle telecamere sarà accessibile sia da PC, sia da smartphone e tablet.



### TELECAMERE INDOSSABILI

Le telecamere possono essere montate all'interno dell'auto o indossate (collegate in BlueTooth allo smartphone) e dotate di microfono.



### STREAMING VIDEO

Le forze dell'ordine potranno inviare video in tempo reale alla centrale tramite smartphone, così da ottenere supporto remoto.



### DRONI

I droni saranno il nuovo strumento di videosorveglianza e di intervento remoto, in quanto collegati a: pattuglie automatizzate, riprese aeree, sorveglianza in situazioni pericolose.





## Colonnine SOS

---

Installate nei parchi pubblici e in zone isolate consentono di inviare una chiamata verso la centrale della polizia, semplicemente premendo un pulsante.

Questi sistemi possiedono strumenti di analisi del suono (per riconoscimento automatico delle situazioni anomale) e possono avere in dotazione telecamere e schermi LCD Touch per mostrare informazioni a cittadini / turisti.

---

**UN MODELLO  
DI SICUREZZA  
IMMEDIATO**

---



## Servizio di monitoraggio del flusso di persone

Il conteggio del numero di persone presenti in un ambiente o del transito in un determinato percorso è importante per **ottimizzare la gestione delle risorse energetiche e la sicurezza** dell'edificio. Su rete LoRa è possibile implementare una vasta gamma di sensori a basso consumo di batteria che permettono di calcolare il numero di persone tramite il controllo dell'apertura delle porte con sensori termici o sensori di calpestamento. In questo caso, la rete di sensori raccoglie dati e li invia ad un sistema applicativo in cloud. In ottica "Big Data Analytics" si punta ad offrire uno strumento utile al supporto delle decisioni per la gestione e la fruizione degli spazi.

### I vantaggi

- Studiare i **percorsi migliori** da cui far transitare le persone.
- **Ottimizzare la gestione delle risorse energetiche** dell'edificio.
- **Ottimizzare i criteri di sicurezza** delle persone all'interno degli edifici grazie a dei sensori a basso consumo.
- **Ottimizzare gli interventi di manutenzione** in base all'accesso dei locali.

SMART SECURITY



## Servizio di monitoraggio persone e sensori anti-caduta

Per ottimizzare la gestione delle risorse energetiche, così come situazioni di emergenza o lo stato di salute delle persone anziane è utile monitorare la localizzazione delle persone all'interno degli edifici attraverso **orologi da polso o dispositivi indossabili capaci di segnalare emergenze o eventuali cadute** (esempio: uomo a terra).

In caso di un malessere o emergenza, il dispositivo invia immediatamente un segnale di "alert" ad un server in cloud che produce un allarme tale da ottenere un pronto intervento di soccorso.



## Servizio di monitoraggio acustico

La tecnologia LoRa offre una vasta gamma di altoparlanti e microfoni per **comunicazioni bidirezionali in tempo reale** (a scopo informativo o dissuasivo). Forniscono anche **l'analisi del suono**, con riconoscimento automatico di urla, spari, esplosioni e situazioni anomale.

I **sensori IoT**, che rilevano costantemente l'audio e il livello di rumore nell'ambiente, segnalando eventuali pericoli o superamenti di soglie di rumore, sono uno strumento utile per la gestione dei servizi e delle emergenze.

### I vantaggi

- Sicurezza per i cittadini.
- Tutela della quiete pubblica.
- Ottimizzazione delle risorse audio.
- Soluzione a **basso costo**.
- **Trasmissioni costanti ed affidabili** in radiofrequenza tra i sensori e l'infrastruttura di servizi basata su rete LoRaWAN.





## Soluzioni antiallagamento

---

La soluzione proposta da A2A Smart City prevede dei sensori IoT su rete LoRaWAN che monitorano costantemente **tubature e impianti idraulici, fughe di liquidi e di gas.**

I sensori possono essere inseriti sia internamente che esternamente alle tubazioni di conduzione di liquidi e gas. Rilevano velocemente ogni problema (variazioni di pressione, perdite, allagamenti...) e forniscono un **monitoraggio** in tempo reale, **allarmi rapidi** e supporti decisionali per la gestione di servizi ed emergenze.

### I vantaggi

- **Riduzione di danni economici** grazie al rilievo immediato di allagamenti e fughe di gas.
- **Maggiore sicurezza per le persone.**
- **Velocità di rilevazione** di ogni problema.
- **Lunga durata delle batterie** (fino a 20 anni) grazie alle basse soglie di potenza della rete LoRaWAN.
- **Massima copertura** capillare dell'edificio e delle tubature con una minima infrastruttura e un costo molto basso.

## Soluzioni antincendio e rilevazione gas e fumi

Con una efficiente rete di sensori IoT, è possibile monitorare costantemente gli ambienti, riducendo al minimo i tempi per **rilevare un'emergenza e comprenderne l'entità**: si possono individuare in tempi rapidissimi fiamme, calore, fumi, fughe di gas, velocizzando la gestione delle emergenze e riducendo al minimo l'impatto e i rischi per le persone e per le aziende.

### I vantaggi

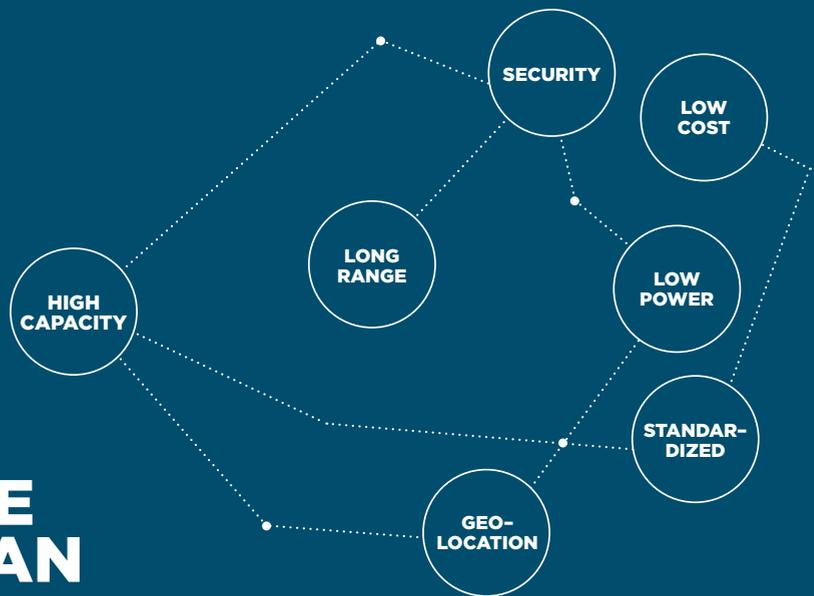
- I **sensori** rivelano la presenza di fiamme, fughe di fumo o gas.
- Individuano **variazioni di temperature** associate agli incendi.
- Mandano periodicamente **misure sullo stato dell'edificio** (temperature, presenza di gas...) con una comunicazione affidabile e sicura, grazie alla rete LoRa.
- Lavorano su **soglie di potenza molto basse**, quindi le loro batterie possono durare fino a 20 anni.



La LoRa Alliance™ è un'associazione no-profit per lo sviluppo e la standardizzazione del protocollo di comunicazione LoRaWAN™, a cui aderiscono aziende da tutto il mondo.

A2A Smart City, membro della LoRa Alliance dal Dicembre 2015, propone l'utilizzo di una rete LoRaWAN allineata allo standard 1.0.2, ultima release disponibile in esclusiva ai soli Membri della LoRa Alliance, già presente in Lombardia e che nel futuro dovrebbe estendersi in altre realtà nazionali.

Tutte le soluzioni tecnologiche proposte vengono implementate secondo lo standard LoRaWAN™, tecnologia che opera in radiofrequenza su uno spettro elettromagnetico compreso tra 867 e 869 MHz.



## LA RETE LoRaWAN



- **Long Range:** penetra nell'area urbana ed extraurbana con una copertura per singolo gateway di 5 km in area urbana e di 10 km in area extraurbana.
- **Low Power:** le batterie dei sensori possono durare fino a 10 anni, senza necessità di connessione alla rete elettrica.
- **High Capacity:** gestisce milioni di messaggi per ogni stazione di monitoraggio/sensore.
- **Geolocation:** supporta il servizio di geo-localizzazione senza GPS e senza consumi addizionali di batteria.
- **Standardized:** assicura interoperabilità tra applicazioni, Provider di servizi IoT e Provider di servizi di Telecomunicazioni.
- **Security:** garantisce privacy e protezione dei dati attraverso un sistema di criptazione (Embedded end-to-end AES-128 encryption).
- **Low Cost:** l'infrastruttura e i nodi hanno bassi costi di manutenzione e di consumo energetico.

Benessere e sicurezza dei cittadini sono le priorità delle nuove smart city, al fine di migliorare la qualità della vita negli ambienti domestici, lavorativi e urbani.

Le città "smart" devono essere più sicure e dotate di una comunicazione efficace, grazie all'uso combinato di tecnologie moderne.

La diffusione della banda larga e delle soluzioni di videosorveglianza hanno consentito di passare da una logica di sicurezza reattiva ad una proattiva, prevenendo così la criminalità nelle città in cui viviamo.



[info@a2asmartcity.io](mailto:info@a2asmartcity.io)

[a2asmartcity.io](http://a2asmartcity.io)  
[lineacom.it](http://lineacom.it)

