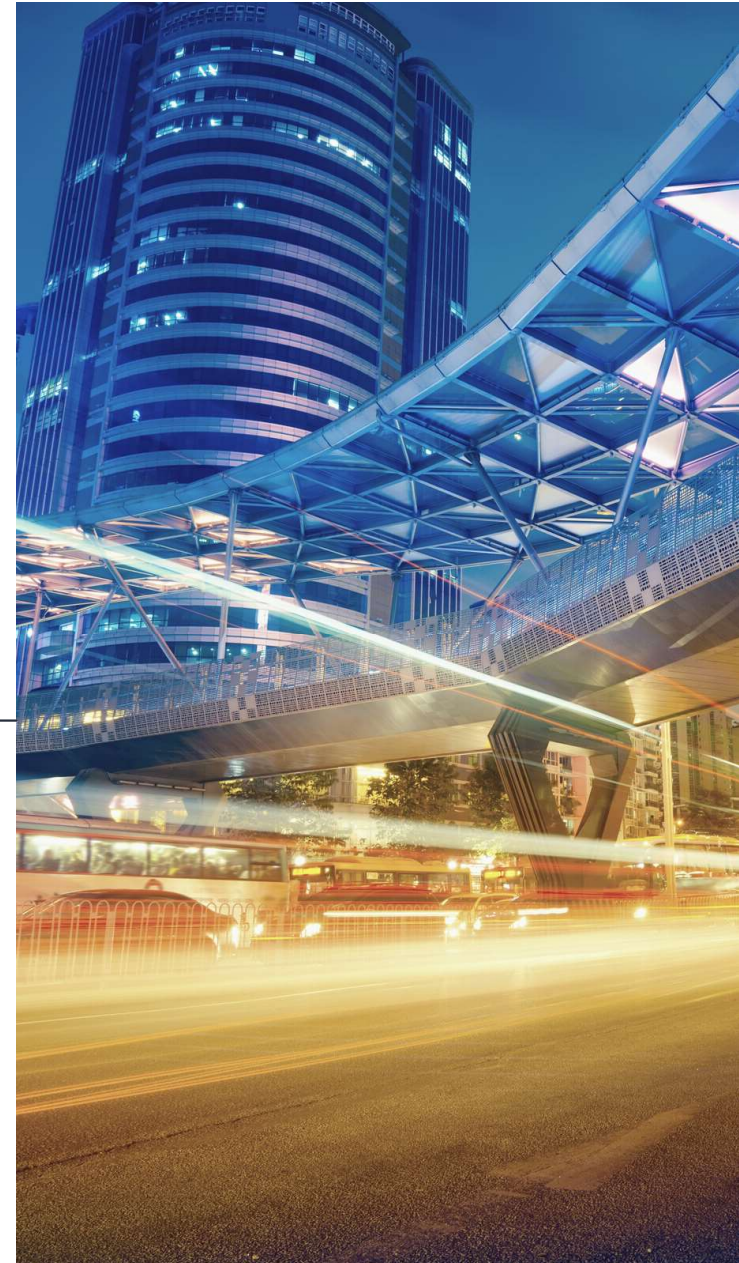


STRADE URBANE & SMART CITY

Acquisizione e Analisi di dati in tempo-reale per la
progettazione data-driven della Smart City



Cosa serve alla **SMART CITY**?

DATI AFFIDABILI

Le misure necessarie per la progettazione di interventi di miglioramento nell'ambito SMART CITY devono avere un alto grado di precisione.

DATI PERTINENTI

I dati da acquisire devono essere mirati ad uno scopo specifico utile alla SMART CITY.

DATI SICURI

I dati sensibili degli utenti non sono trasmessi a terze parti e non sono memorizzati nel server.

DATI IN TEMPO-REALE

I dati devono essere disponibili in tempo-reale, specie per gli eventi legati a situazioni di emergenza.

UPGRADE DEI DATI

La piattaforma viene costantemente perfezionata in base ai dati ricevuti e ad eventuali nuove sorgenti di dati.

DATI FLESSIBILI

La scelta dei moduli può essere fatta in base alle esigenze e all'ambito della propria organizzazione o istituzione.

FRIENDLY

Piattaforma user-friendly, supporto clienti 24/7, personalizzazioni sulla base di richieste specifiche.

PARTNER NETWORK

Supporto tecnico locale grazie ad una rete di partners regionali.

STRADE URBANE SICURE E CONTROLLATE

La sicurezza del traffico e il traffico congestionato rappresentano uno dei più importanti problemi nelle città moderne e il miglioramento di questi aspetti è la maggior promessa delle smart city del futuro.

La piattaforma - **basata su sensori radar, telecamere e sensori ambientali** - è concepita per garantire sicurezza del traffico, ottimizzare i percorsi, promuovere la mobilità sostenibile della città.

La piattaforma consente di monitorare:

- **Incroci stradali con sensori semaforici**
- **Strade a scorrimento veloce, tunnel e ponti**
- **Analisi dei flussi di traffico e dei parametri ambientali**

SICUREZZA DELLE STRADE

Rilevamento velocità fino al

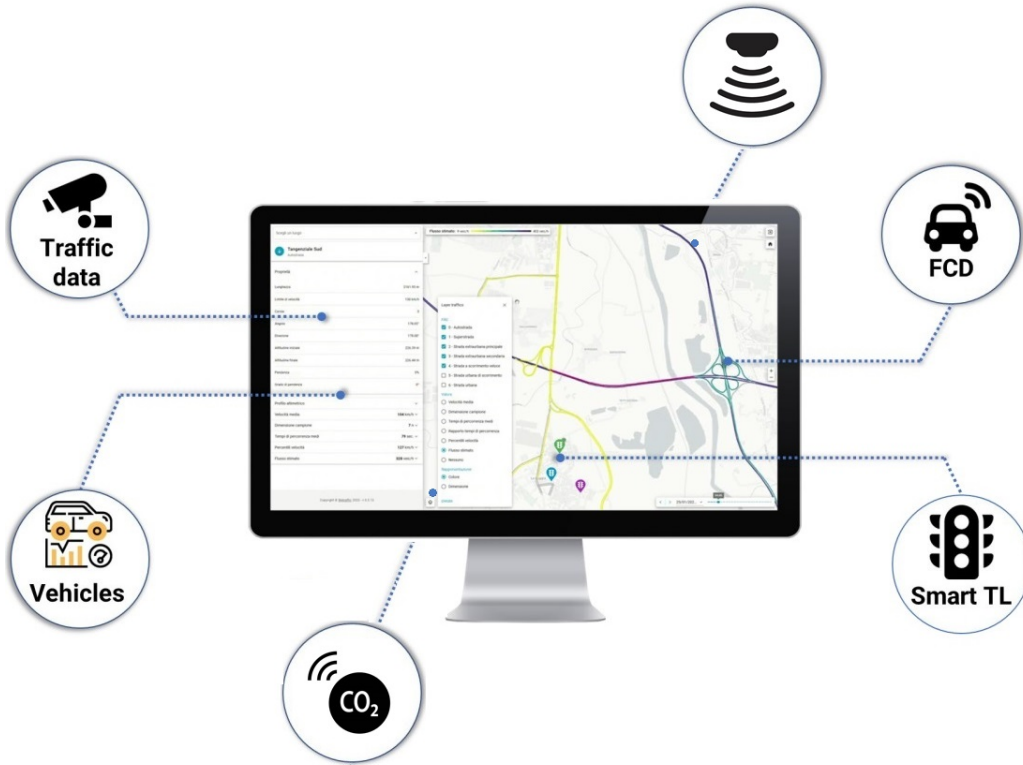
99% di precisione

Classificazione e conteggio del
traffico

98% di precisione

Misura di parametri ambientali
e - in particolare - della CO₂

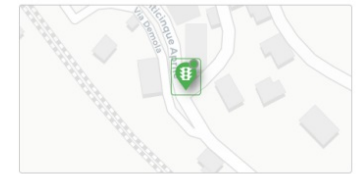
Agenda 2030



Semafori

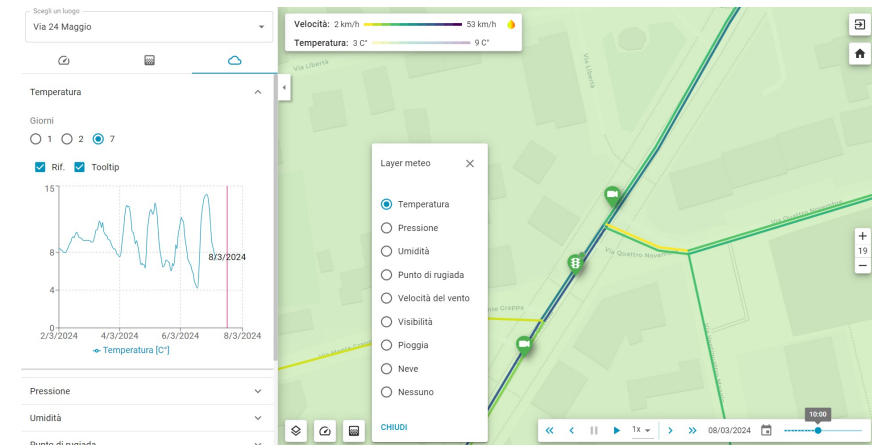
SS1 Aurelia/Roma

Stato del semaforo: ✔ Attivo



INFO STATO PROGRAMMA ERRORI SELEZIONE PIANO CONTROLLO MANUALE **DIAGRAMMA** SCHEDE I/O

STATUS **Modalità normale (service PC)** PIANO Piano_Special FASE Fase #1



PIATTAFORMA

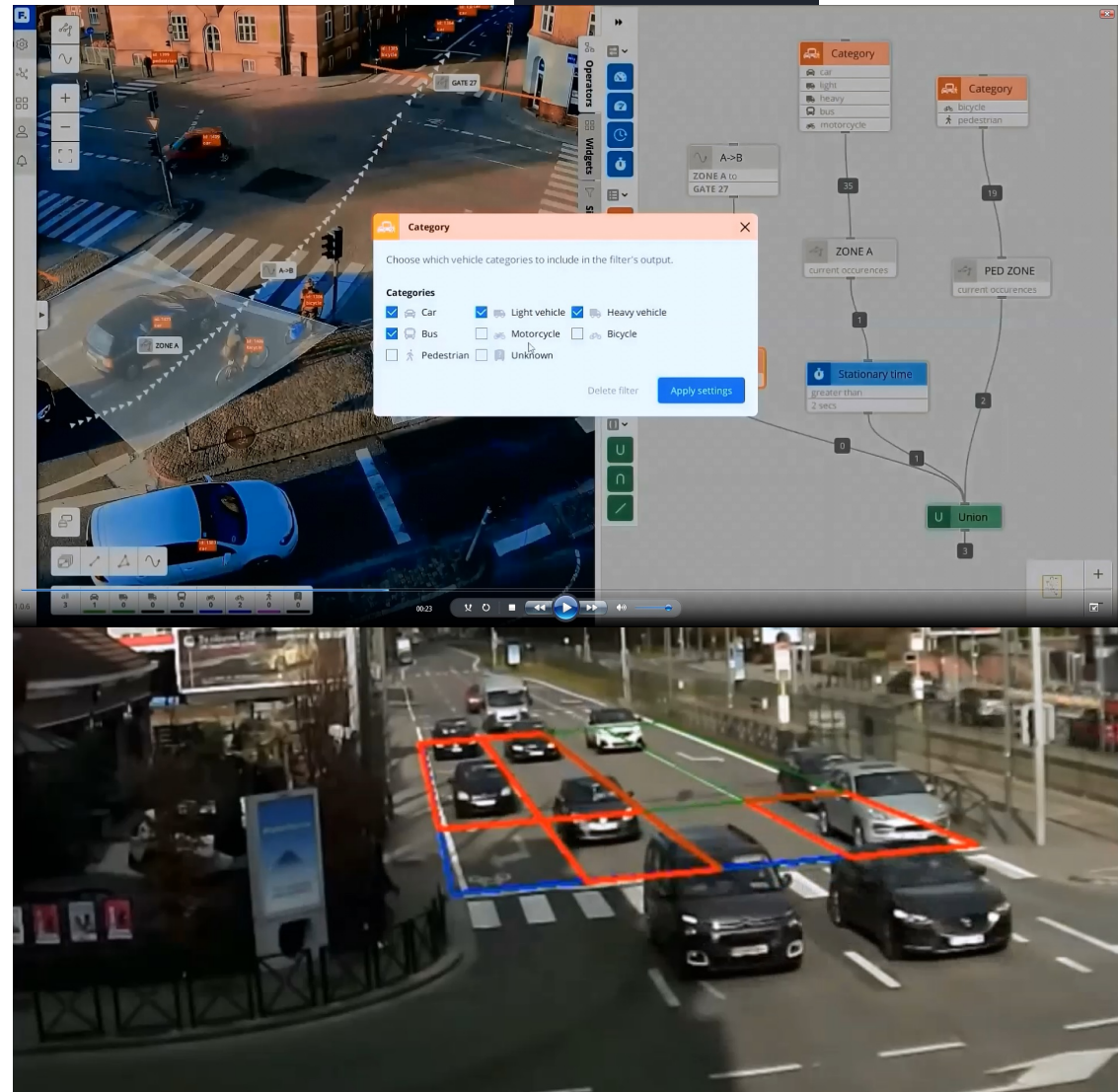
DI ANALISI E CONTROLLO

Supportare, verificare e validare le decisioni e le politiche inerenti gli obiettivi richiesti.

Visione integrata e globale in un'unica piattaforma, in funzione dello scopo e dell'analisi da perseguire.

Classificazione e Conteggio del Traffico Urbano

- Determinazione dell'intensità, della quantità e della composizione del traffico di veicoli e persone.
- Analisi del Traffico e classificazione dei veicoli - pedoni, biciclette, motociclette, auto, camion, bus, ...
- Conteggio del numero totale di veicoli o persone in una specifica area.





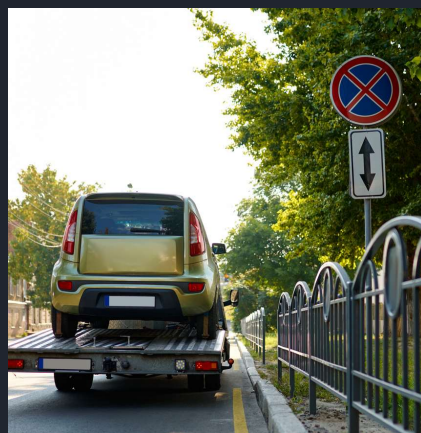
Analisi flussi del Traffico

- **Analisi automatica dei transiti con classificazione del traffico e determinazione della matrice Origine / Destinazione di ciascun transito.**
- **Acquisizione di dati per ulteriori azioni al fine del miglioramento della fluidità dei percorsi urbani.**
- **Dati conformi alla privacy: le immagini live sono trasformate e memorizzate come tracciato del percorso effettuato e con Tag di identificazione (metadati del transito).**

Violazioni nel Traffico Urbano

- Controllo automatico della sicurezza del traffico - es. attraversamento di pedoni in aree non consentite, passaggi con il semaforo rosso, ...
- Realizzazione di azioni automatiche in caso di violazioni - es. notifiche istantanee.
- Acquisizione di dati statistici per ulteriori azioni al fine di incrementare la sicurezza del traffico.





STRADE URBANE

E CONTROLLO AREE DI SOSTA

- Parcheggio in violazione (aree riservate e sui marciapiedi)
- Parcheggi lungo le strade e calcolo dei posti liberi

01

Numero illimitato di zone e regole per ogni telecamera.

03

Possibilità di impostare l'ora e i giorni esatti in cui elaborare le regole della video analisi.

02

Notifica rapida di presenza veicolo in una zona specifica.



Una sorgente importante di dati ai fini della gestione del traffico - oltre alle telecamere e alla Video Analisi - è rappresentato dai radar di Conteggio e Classificazione e dai sensori semaforici con indicazione della presenza dei veicoli fermi allo stop. I radar offrono alte precisioni nella misura della velocità, del conteggio dei veicoli e sono insensibili alle variazioni di condizioni atmosferiche - variazioni di luce, presenza di perturbazioni atmosferiche, ...



I dati ambientali sono di complemento ai dati di traffico: permettono di ottenere allerte in tempo reale relativamente ad emergenze quali livelli di fiumi per la prevenzione di alluvioni, dati riferiti alle condizioni meteorologiche e concentrazione di inquinanti nell'aria. Lo scopo è quello di ottenere dati accurati e pertinenti così da poter effettuare azioni tempestive. I dati inerenti alla concentrazione di CO₂ permettono di misurare l'impronta carbonica della città.



Analisi dati ambientali

- Sensori LoRaWAN a batteria (10 anni di vita) ad alta efficienza e grande portata (10 km) che inviano dati alla piattaforma via Gateway.
- Misura di livelli mediante sensori ad ultrasuoni, misure di CO₂, temperatura, umidità, pressione barometrica, intensità del vento e delle precipitazioni, ...
- Dati ambientali da utilizzare in combinazione con quelli di traffico per individuare strategie di miglioramento della qualità dell'aria in ambito cittadino.



Vantaggi dell'architettura del sistema

- **PIATTAFORMA IN CLOUD.**

Efficace raccolta dati, gestione del traffico e controllo operativo: architettura data-driven.

- **STRUTTURA MODULARE E SCALABILE.**

Visione globale e integrata su una sola piattaforma dei moduli di interesse per l'amministrazione - modulo semafori, modulo flussi di traffico, modulo dati ambientali, ...

- **OTTIMIZZAZIONE DELL'HARDWARE DEL SISTEMA.**

Hardware basato su regolatori semaforici intelligenti, sensori radar, telecamere IP e sensori e Gateway LoRaWAN.

Piattaforma We Traffic

- **MODULO SEMAFORI.**

Permette la gestione in tempo reale di tutte le componenti dell'impianto semaforico. Rileva lo stato di funzionamento del regolatore semaforico e il programma di lavoro nelle diverse fasi della giornata. Ciascun impianto è comandabile da remoto e - in combinazione al modulo di video analisi - è automaticamente programmato in funzione delle condizioni reali di traffico.

- **MODULO MAPPA.**

Grazie alla vista cartografica si visualizza lo stato corrente e storico del traffico. Informazioni all'operatore su: velocità e tempi di percorrenza di uno specifico arco stradale, ritardi e accodamenti, ...

- **MODULO DI VIDEO ANALISI.**

Modulo per il monitoraggio traffico, analisi delle traiettorie (matrici O/D), gestione dei parcheggi, sicurezza urbana.

- **MODULO SAFETY.**

Consente una analisi storica di dati relativi a incidenti e condizioni di anomalia del traffico.

- **MODULO ANALISI DEL RISCHIO.**

Fornisce all'operatore strumenti decisionali per comprendere e valutare i fattori di rischio connessi alla sicurezza stradale.

- **MODULO DATI AMBIENTALI.**



PIANIFICARE IL FUTURO

Le città con la tendenza all'espansione e alla continua ricerca di un futuro tecnologico, hanno a loro disposizione i dati per una pianificazione e costruzione intelligente del tessuto urbanistico.

La piattaforma We Traffic utilizza sensori semaforici, telecamere per l'analisi video e altre importanti tecnologie per la Smart City, per supportare i funzionari delle città e i Project Manager delle forze dell'ordine municipali nella creazione di uno standard di vita più sicuro e confortevole.

Prendere decisioni basate sui dati consente alle città di migliorare il benessere dei residenti e dei visitatori, stimolando al tempo stesso la crescita della popolazione, del turismo e dello sviluppo economico.

CONTATTI PER INFORMAZIONI

DOINGPRO Srl
Sede Operativa:
Via F. Baracca 7
40033 Casalecchio di Reno

Tel. 051 6211553
GSM 335 238046, 329 2288344
Skype: doingsecurity

info@doingsecurity.it
doingsecurity.it

