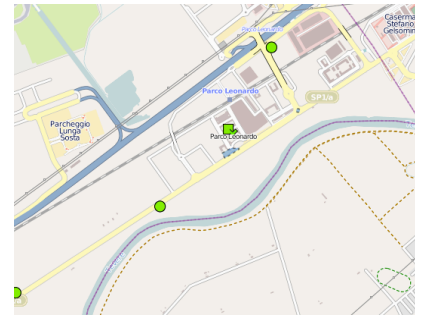


# SISTEMA CONTROLLO SOSTA IN AREE NON AUTORIZZATE



## Introduzione

Il sistema nasce dalla volontà di utilizzare sul territorio di strumenti di monitoraggio e controllo della circolazione e della sosta gestiti tramite un DSS - Decision Support System con il preciso obiettivo di limitare il numero di incidenti stradali dovuti ad una non tempestiva rilevazione da parte degli automobilisti, di situazioni di rischio che si vengono a creare sul percorso e di fronteggiare e sanzionare il fenomeno della sosta abusiva.

Il DSS è orientato alla analisi ed alla gestione delle situazioni di emergenza, a fronte di esperienze maturate nel settore della rilevazione e gestione integrata degli eventi.

Aree di sosta di particolare rilevanza (es. Portatori di Handicap, passi carrabili, etc) o soggette a tariffe di stazionamento sono oggi controllate da personale che effettua delle verifiche periodiche nel corso della giornata, oppure su segnalazione di cittadini.

In tal modo è possibile che le situazioni di sosta non autorizzata che si verificano nell'arco della giornata non vengano rilevate con disagi alla circolazione, ai cittadini e con una perdita economica per gli enti gestori.

Il sistema si pone come obiettivo di fornire uno strumento efficace e continuo di controllo e segnalazione del verificarsi di condizioni di sosta in aree non autorizzate, consentendo un rapido intervento da parte delle autorità preposte e raccogliendo anche la documentazione a supporto delle eventuali azioni sanzionatorie.

Le informazioni raccolte dai sensori installati presso le aree di sosta vengono inviate in tempo reale ad una sala di controllo centrale che può essere dislocata presso l'Ente gestore o in service presso terzi, che si occupa di rilevare la situazione e di mettere in atto procedure di gestione automatiche o manuali

### Caratteristiche

- Tecnologia innovativa SOA oriented
- Bassi costi di impianto ed esercizio
- Alta affidabilità
- Rilevazione immediata delle infrazioni
- Sistema di monitoraggio centralizzato
- Soluzione non influenzata da condizioni meteo
- Documentazione a supporto di procedure sanzionatorie
- Integrabile in architetture Smartcities





### La soluzione

Nel caso di controllo di sosta non autorizzata su superfici adibite ad uso di particolari categorie, è possibile identificare, in maniera univoca e senza necessità di contatto e/o strumenti ottici, la presenza di un veicolo in aree dedicate alla sosta di mezzi riservati ad Invalidi, ad Autorità, a mezzi di Soccorso, Aree critiche per la Mobilità etc. mediante sensori magnetici interrati e prevedere, anche in combinazione, telecamere "intelligenti" per la rilevazione della documentazione fotografica dell'infrazione da utilizzare per successive procedure sanzionatorie.

La soluzione proposta per l'identificazione del veicolo in sosta è quella di utilizzare un rilevatore magnetico (magnetometro) in grado di rilevare la variazione del campo magnetico terrestre che è generata dal transito di un veicolo sopra di esso.

La soluzione del magnetometro è molto efficace nell'identificazione dei veicoli non essendo disturbata da altri agenti quali pedoni o altri elementi non metallici oppure da manifestazioni atmosferiche (pioggia, ghiaccio, vento etc...). Il magnetometro ha inoltre un bassissimo consumo energetico (in generale i rilevatori magnetici hanno la necessità di generare dei campi magnetici in modo attivo di cui poi rilevano le interferenze impegnando quindi un rilevante consumo energetico, mentre il magnetometro utilizzando il campo magnetico terrestre ed essendo passivo impegna molta meno energia) operativo che ne consente:

- L'utilizzo in zone non dotate di collegamenti elettrici permanenti



- L'alimentazione con batterie di alta capacità o con sistemi ad energia rinnovabile quali piccoli pannelli solari o generatori eolici o celle a combustibile, ...
- Basso costo di alimentazione e manutenzione

Tali magnetometri sono collegati alla Control Room centrale segnalando su di una mappa di un apposito sistema GIS (Geographic Information System) lo stato di ciascuna delle aree di sosta sottoposte a monitoraggio. mediante ideogrammi colorati. La variazione di colore segnala all'operatore che la postazione è stata occupata.

Il magnetometro posto nell'area di sosta può essere abbinato con una fotocamera puntata sulla postazione ed alimentata con un energia solare che, al verificarsi della sosta, scatta un fotogramma dell'auto parcheggiata inviandolo alla control room consentendo così all'operatore di verificare la situazione e fornendo quindi anche la documentazione per eventuali procedure sanzionatorie.

Segnalazioni al personale di controllo in loco possono essere effettuate dalla Control Room utilizzando Smartphones, SMS o comunicazioni radio.

Il sistema può escludere segnalazioni in funzione di intervalli temporali o escludere procedure di identificazione automatica in funzione delle esigenze operative delle forze dell'ordine e degli Enti autorizzati.

Inoltre, il sistema permette di estendere le funzionalità iniziali potendo sfruttare gli impianti esistenti aggiungendo sensori per rilevamento di inquinamento ambientale, acustico, gas etc.



Il sistema permette di avere un unico punto di raccolta (UFP) dei dati ed eventi - in tempo reale - che, controllando le segnalazioni, attiva processi di gestione, sia in modalità automatica che manuale.

Questo consente di risolvere, a basso costo, problematiche di decision-making in accordo con le policies locali.

Gli elementi distintivi di questa soluzione sono:

- Algoritmi brevettati di traduzione universale dei dati che traducono in eventi SOA i dati grezzi in formato analogico/digitale provenienti dai sensori;
- possibilità di modifica da remoto degli algoritmi di rilevazione
- Sistemi di analisi che limitano l'incidenza dei falsi positivi/negativi e che ottimizzano il rapporto efficienza/efficacia;
- Gestione automatica o semiautomatica degli eventi integrando la rilevazione dell'evento con il suo monitoraggio;
- Console di Activity Monitoring interattiva, integrata con tecnologia di Geospatial Identification;

Implementando il concetto di "Activity Monitoring Console", si può realizzare una vera Centrale Operativa Interattiva dove tutte le informazioni possono essere collazionate e condivise per elaborarle e renderle fruibili in modo interattivo tra le Forze dell'Ordine - quali Polizia Municipale, Stradale, Carabinieri, VVFF etc... -) in un unico punto di raccolta e organizzazione dei dati - in tempo reale (Control-Room) con Display Interattivi Multitouch, per rendere il più naturale possibile l'identificazione, la localizzazione e l'adozione di procedure tempestive di intervento.