

ITS NEI TRASPORTI STRADALI - TECNOLOGIE, METODI ED APPLICAZIONI

Autori: Dalla Chiara B. (curatore del testo), Bifulco G.N., Fusco G., Barabino B., Corona G., Rossi R., Studer L.

Ed. EGAF, pagg. 1-477, Marzo 2013, ISBN 978-88-8482-477-6

<http://catalogo.egaf.it/index.php?p=pagina&cosa=4776>

“ITS”, acronimo di *Intelligent Transport Systems*, è una sigla entrata ormai nell'uso comune ed utilizzata - come termine - anche nella recente normativa europea e nazionale. Il testo, unico nel suo genere in Italia, rappresenta uno strumento d'introduzione ed approfondimento per la didattica, la ricerca, l'applicazione nel settore.

Obiettivo del testo è fornire delle basi generali sulla telematica nei trasporti – con *tecnologie, metodi ed applicazioni in ambito prevalentemente stradale* - utili alla comprensione dei sistemi di trasporto stradali interconnessi, spesso riconosciuti come ITS.

A partire da un sintetico quadro evolutivo sulle esigenze dei trasporti, della mobilità e della logistica, il testo tratta dell'**innovazione tecnologica e la telematica nei trasporti** con la classificazione delle principali applicazioni, per l'informazione ai viaggiatori, gestione del traffico, assistenza al conducente e per il trasporto pubblico, per passare successivamente ai suoi elementi costitutivi di base: le reti di telecomunicazione, i sistemi di localizzazione ed identificazione automatica, i sistemi informativi territoriali, lo scambio elettronico di documenti, strumenti per il monitoraggio dei singoli veicoli o dei flussi veicolari stradali e per la raccolta dati sui passeggeri. In seguito vengono analizzate le applicazioni derivanti dall'integrazione dei sistemi telematici per i trasporti ed il ruolo della telematica nel trasporto multimodale.

Date per acquisite le componenti di base di un sistema ITS, viene trattata **l'architettura** dello stesso sistema, particolarmente utile come approccio progettuale: una rappresentazione funzionale, o logica, e fisica di un sistema che ne rappresenta la struttura e le relazioni tra le sue componenti.

Vengono conseguentemente approfondite le singole tematiche rilevanti per la telematica nei trasporti:

- a. i sistemi di **localizzazione automatica** dei veicoli e delle flotte, attraverso la descrizione di metodi e sistemi per il tracciamento e la rintracciabilità dei veicoli;
- b. le tecnologie per il **monitoraggio dei flussi veicolari stradali e raccolta dati sui veicoli**;
- c. i metodi e strumenti per il **conteggio dei passeggeri e rilievo dei carichi** in movimento;
- d. i sistemi per la **sicurezza stradale** e per il trasporto intermodale;
- e. i **sistemi informativi territoriali** ed **archiviazione** dati;
- f. i sistemi di **diagnosi e previsioni del traffico**;
- g. le applicazioni relative alla **gestione** del traffico;
- h. le applicazioni relative alle **informazioni ai viaggiatori** e loro integrazione con le precedenti.

In conclusione al testo vengono trattate le **ricadute** in efficienza, compatibilità ambientale, qualità e sicurezza per i trasporti. Vengono pertanto affrontati gli aspetti maggiormente connessi alla valutazione degli **impatti dei sistemi ITS**, tematica di connotazione più economica e gestionale nel processo di sviluppo ed integrazione delle tecnologie ovvero delle soluzioni ICT nei sistemi di trasporto.

La trattazione delle tematiche specifiche è quasi esclusivamente riferita al **trasporto stradale**, che, essendo il modo di trasporto con il maggior grado di libertà nelle scelte di mobilità e di guida, è anche il modo in cui più efficacemente trovano applicazione le tecniche d'ottimizzazione e controllo dei sistemi ITS; non vengono tuttavia trattate, se non con cenni, le tecnologie strettamente connesse all'autoveicolo. La trattazione è peraltro sovente generalizzabile ad altri modi di trasporto.

Il testo è indirizzato ai docenti, studenti ed in generale ai partecipanti dei corsi formazione professionale, di laurea in Ingegneria, di Master e di Dottorato di Ricerca coinvolti nello studio delle discipline sui Sistemi di Trasporto, nella fattispecie nella progettazione, esercizio e gestione dei trasporti, con particolare attenzione all'innovazione tecnologica ed applicazioni della telematica in tale ambito. Esso è altresì destinato a tutti coloro che, nell'ambito dei sistemi ed impianti di trasporto, si occupano della loro progettazione, collaudo, manutenzione e gestione, sia a livello di amministrazione locale, sia nell'ambito di aziende di trasporto pubblico e privato, oltre che nell'espletazione di attività professionali e specialistiche nel settore.