

ASSOCIAZIONE ITALIANA  
per l'INGEGNERIA  
del TRAFFICO  
e dei TRASPORTI



Sezione  
**Piemonte e Valle d'Aosta**



ORDINE DEGLI  
**INGEGNERI**  
DELLA PROVINCIA DI  
**TORINO**

## Seminario AIIT

“Tram, People  
Mover e veicoli a guida  
autonoma”

**Torino, 23 settembre 2016, 14.30**

**Politecnico di Torino, aula 29B**

## INTRODUZIONE

I più diffusi sistemi tradizionali **di trasporto collettivo** in ambito urbano offrono diverse opzioni di mobilità correlate ai volumi di passeggeri. La scelta del **sistema tramviario** è spesso preferita quando la domanda di passeggeri non è così elevata per giustificare una linea di **metropolitana**, ma è più alta di quella gestibile da linee di **autobus**.

Tuttavia l'intensificazione della frequenza, soprattutto se richiesta durante un periodo esteso della giornata, può avere impatto sulla disponibilità e i **costi** del personale addetto alla conduzione o manovra e sulla saturazione dell'infrastruttura stradale connessa. Inoltre, l'inserimento delle linee in percorsi urbani può risentire delle situazioni di **congestione** stradale - con riduzioni della velocità commerciale - che possono essere mitigate dall'uso di corsie riservate e di **applicazioni tecnologiche** per gestire la priorità di attraversamento alle intersezioni semaforizzate.

Al fine di mitigare queste criticità, come soluzione intermedia fra le tradizionali metropolitane e gli autobus, sono stati proposti sistemi noti con la sigla APM (**Automated People Mover**) isolati dalla rete stradale, con una infrastruttura propria e generalmente sopraelevata, e gestiti con guida automatica. In modo simile ai tram, utilizzano **energia elettrica** dalla rete per la trazione e alcuni di questi sistemi sono concepiti con la trazione dei veicoli a fune, allo scopo di alleggerire i veicoli stessi e ridurre il consumo energetico.

I recenti sviluppi tecnologici nel campo del veicolo elettrico a **guida autonoma** stanno offrendo ulteriori soluzioni per il trasporto collettivo, che evitano la necessità di costruire infrastrutture dedicate. L'assenza del conducente rende sostenibile economicamente anche l'uso di veicoli di piccole dimensioni, che possono quindi inserirsi con impatto limitato nella rete stradale ed essere usati su percorsi flessibili per adeguarsi alle variazioni della domanda nelle città. Una delle più promettenti applicazioni riguarda il loro utilizzo come sistemi *feeder* per ampliare il **bacino di influenza** dei sistemi di trasporto collettivo ad elevata capacità.

Considerando la rilevanza dei temi esposti per il settore dell'ingegneria del traffico e dei trasporti è stato organizzato questo seminario tecnico - in collaborazione fra la **Sezione Piemonte e Valle d'Aosta dell'AIT (Associazione Italiana per l'Ingegneria del Traffico e dei Trasporti)** e la **Commissione “Trasporti: Mobilità, Infrastrutture e Sistemi” dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino** - per evidenziare le caratteristiche peculiari dei vari sistemi citati e fornire aggiornamenti riguardo alle nuove linee guida dell'**UNI** sui People Mover a fune, in via di ultimazione. Al seminario sono invitati i professionisti, gli operatori del settore, le università, autorità pubbliche competenti in materia e i tecnici interessati ai temi dell'incontro.

## PROGRAMMA

### 14:30 INIZIO LAVORI

- Saluti AIIT e presentazione del seminario (*ing. S. MANELLI / F. DEFLORIO - AIIT / Politecnico di Torino*)
- Introduzione sui sistemi di “mass transit” (*ing. G. MANTOVANI – AIIT*)
- Esperienza dei tram a Torino (*ing. R. CAMBURSANO – già direttore di esercizio GTT*)
- APM a fune: criteri progettuali e linee guida UNI (*prof. B. DALLA CHIARA - Politecnico di Torino*)

### 16:15 PAUSA

- Esempio recente di sistema innovativo di TP a Ginevra (*ing. F. TUFO - Hepia, Ginevra*)
- Sistemi di trasporto collettivo a guida autonoma - esempio di applicazione a San Francisco (*dott.ssa C. BONGIOVANNI – EPFL, Losanna*)

### 17:30 CONCLUSIONI

- Conclusioni e prospettive (*ing. M. MARINO - Commissione Trasporti: Mobilità, Infrastrutture e Sistemi dell’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino*)



Fonte: “Start-Up City”, Gable Klein

## ISCRIZIONE

Per motivi organizzativi il numero di posti è limitato e le iscrizioni si chiuderanno il **5 settembre** 2016. La scheda di iscrizione è disponibile al link:

[https://docs.google.com/forms/d/1izK0vyAXhujnG8iiZ3lqmKssq5Hgm\\_tOGdAOs3wgfE0/viewform](https://docs.google.com/forms/d/1izK0vyAXhujnG8iiZ3lqmKssq5Hgm_tOGdAOs3wgfE0/viewform)

La partecipazione al seminario è gratuita e consentirà il riconoscimento di **3 CFP** per gli ingegneri iscritti all'Ordine.

## INDICAZIONI

Il seminario si terrà presso l'**Aula 29B del Politecnico di Torino**.

**Da C.so Duca degli Abruzzi, 24:** dall'ingresso principale percorrere a piedi il corridoio sulla sinistra, di fianco alle aule 1-3-5, seguendolo fino in fondo; girare a destra e, dopo pochi passi, girare a sinistra nel cortile; attraversare il cortile e girare a sinistra fino all'ingresso dell'aula 29B.

**Da C.so Castelfidardo, 39:** superare la portineria e girare a destra nel cortile, proseguendo fino all'ingresso dell'aula 29B.



## RIFERIMENTI



Coordinamento tecnico-scientifico: [bruno.dallachiar@polito.it](mailto:bruno.dallachiar@polito.it), [francesco.deflorio@polito.it](mailto:francesco.deflorio@polito.it)

Supporto organizzativo: [angela.carboni@polito.it](mailto:angela.carboni@polito.it)