

Dipartimento:	DIIES
Corso di laurea:	Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica
Classe:	LM29
Tipo Attività formativa:	A scelta
Ambito disciplinare:	ICAR
SSD	ICAR04/05
Numero CFU	3+3=6
Anno di corso:	1
Semestre:	2
Ore di insegnamento:	24+24



## Tecnologie informative e infrastrutture nei sistemi di trasporto

Tecnologie informative e  
infrastrutture nei sistemi di  
trasporto-Parte B

Prof. Giuseppe Musolino  
Prof. Filippo G. Praticò

# OBIETTIVI FORMATIVI



**PARTE A (G. Musolino) – Smart mobility: nuove tecnologie e sistemi informativi applicati ai trasporti**

Conoscenza tecnologie e potenzialità applicative dei sistemi informativi per migliorare le condizioni di mobilità, con riferimento all'ambito urbano



**PARTE B (F. G. Praticò) – Tecnologie informative applicate alla gestione delle infrastrutture di trasporto**

Acquisizione di specifiche competenze teoriche ed operative in materia di tecnologie Informative ed Infrastrutture nei sistemi di trasporto, con enfasi riferita alle infrastrutture ed alle implicazioni scientifiche e professionali.



## Tecnologie informative e infrastrutture nei sistemi di trasporto

Tecnologie informative e  
infrastrutture nei sistemi di  
trasporto-Parte B

Prof. Giuseppe Musolino  
Prof. Filippo G. Praticò

# In pratica

- ▶ M12, M25, M190: Infrastrutture di trasporto e loro peculiarità con riferimento alle Tecnologie Informative.
- ▶ M191; M290\_9: Applicazioni per la sicurezza, per la sostenibilità e per la minimizzazione del costo del ciclo di vita.
- ▶ Esercitazioni e simulazioni in laboratorio.

# Riferimenti bibliografici

## PARTE A

- ❑ AA.VV. (2012). *Smart mobility. Muoversi meglio per vivere meglio*. Ed. Finmeccanica & The European House Ambrosetti
- ❑ AA.VV. (2006). *Agenda Digitale Locale. Guida eTransport*. ANCITEL
- ❑ AA.VV. (2008). *Le nuove tecnologie telematiche per i Sistemi di Trasporto Intelligenti nell'ambito del PON Trasporti 2000 - 2006*. Quaderni del PON Trasporti. Ministero dei Trasporti
- ❑ Ragnoli A. (2010). *Infomobilità in territorio adottato*. Rapporto di Assegno di Ricerca. IUAV



## Tecnologie informative e infrastrutture nei sistemi di trasporto

Tecnologie informative e  
infrastrutture nei sistemi di  
trasporto-Parte B

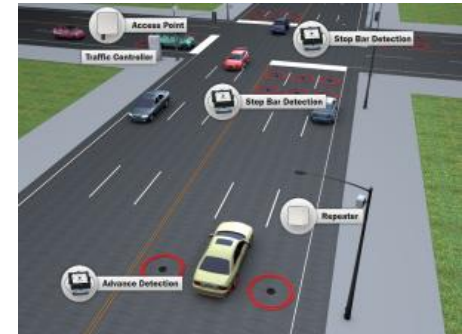
Prof. Giuseppe Musolino  
Prof. Filippo G. Praticò



# Riferimenti bibliografici

## PARTE B

- ❑ Boucher M., Pratico F.G. et al (2008). Evaluating the performance of automated pavement cracking measurement equipment, PIARC Reference 2008R14, ISBN 2-84060-214-8, Pages 59, PIARC, 2008.
- ❑ Lajnef, N., Chatti, K., Chakrabartty, S., Rhimi, M. and Sarkar, P.(2013). Smart Pavement Monitoring System, Publication No. FHWA-HRT-12-072.
- ❑ Pavement Condition Monitoring With Connected Vehicle Data (2013). Center for Automotive Research, State Planning and Research Grant administered by the Michigan Department of Transportation.



## Tecnologie informative e infrastrutture nei sistemi di trasporto

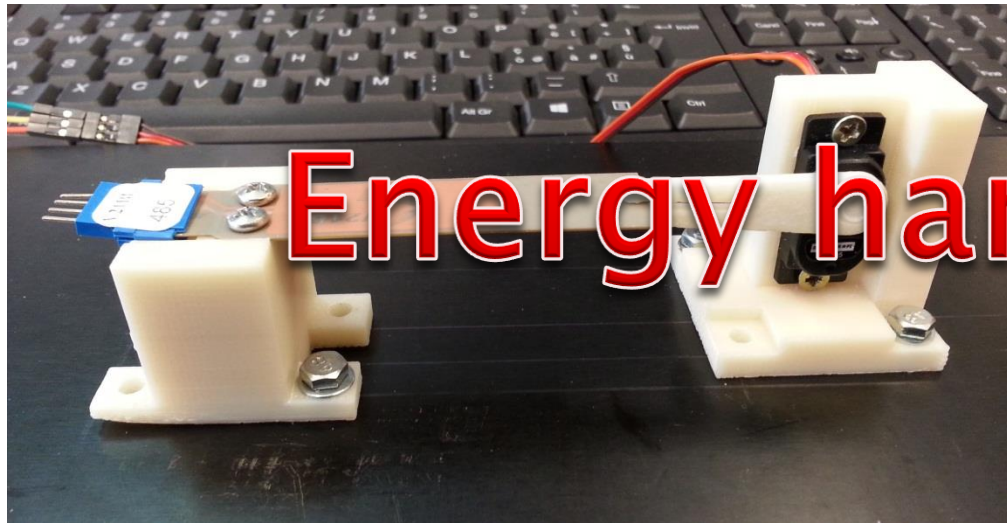
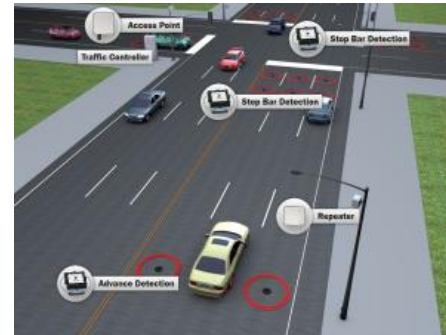
Tecnologie informative e  
infrastrutture nei sistemi di  
trasporto-Parte B

Prof. Giuseppe Musolino  
Prof. Filippo G. Praticò

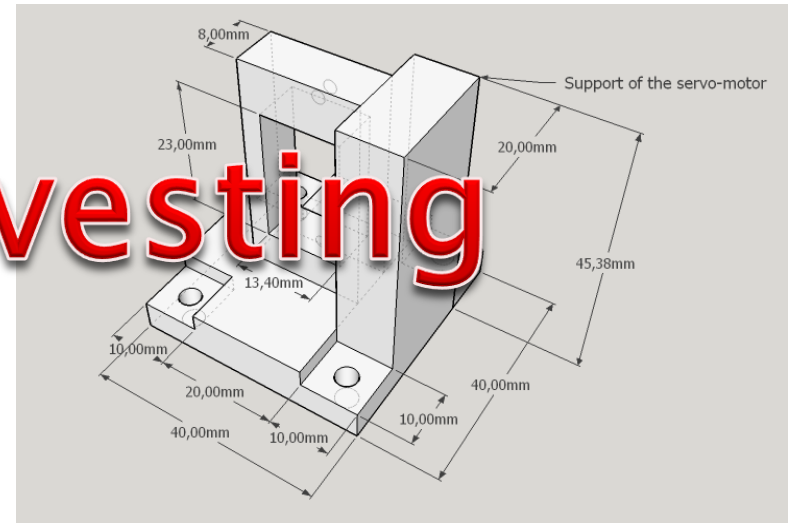
# Modalità di esame

PARTE B

□ **Discussione  
elaborato di tesi e  
Laboratorio**



# Energy harvesting



## Tecnologie informative e infrastrutture nei sistemi di trasporto

Tecnologie informative e  
infrastrutture nei sistemi di  
trasporto-Parte B

Prof. Giuseppe Musolino  
Prof. Filippo G. Praticò

# Imprese? Lavoro? E poi?

## PARTE B

ANAS (<http://www.stradeanas.it/>)

TE CONNECTIVITY (<HTTP://WWW.TE.COM/USA-EN/ABOUT-TE/OUR-COMPANY.HTML>)

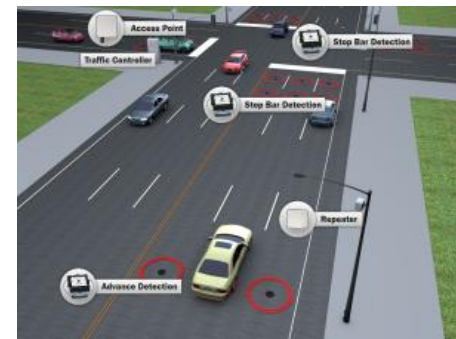
Vaisala

(<http://www.vaisala.com/en/roads/products/roadweatherensors/Pages/default.aspx>)

Lufft Mess- und Regeltechnik GmbH (<http://www.lufft.com/en/company/>)

<https://www.youtube.com/watch?v=WcdoOUHBb9c>

Road and traffic technology I (<http://www.roadtraffic-technology.com/mediapacks/online/about-us-online.html>)



## Tecnologie informative e infrastrutture nei sistemi di trasporto

Tecnologie informative e  
infrastrutture nei sistemi di  
trasporto-Parte B

Prof. Giuseppe Musolino  
Prof. Filippo G. Praticò



# Smart cities

- ▶ Smart cities =
- ▶ Smart transport +
- ▶ Smart infrastructure +
- ▶ Smart environment +
- ▶ Smart utilities +
- ▶ Smart buildings +
- ▶ Smart life



Smart cities= Smart transport + Smart infrastructure+ Smart environment+ Smart utilities+ Smart buildings+ Smart life

Smart transport	Smart infrastructure	Smart environment	Smart utilities	Smart buildings	Smart life
<u>electric transport;</u> <u>traffic control /</u> <u>smart roads;</u> <u>fast lanes</u>	Vertical axis wind turbines; Waste management; Smart lighting; <u>Structural health;</u>	Green buildings Rooftop wind turbines; <u>Air pollution control;</u> <u>Building-integrated photovoltaics;</u> <u>Smart parking;</u> <u>Earthquake early detection;</u> <u>Landslide and avalanche prevention</u>	Smart grid; Chemical leakage detection; <u>Real-time updates (traffic);</u> Potable water monitoring; Water leakage detection;	Building management; Perimetral access control; Fire safety	WI-FI

Transport-related items