

| | |
|--------------------------|---|
| 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

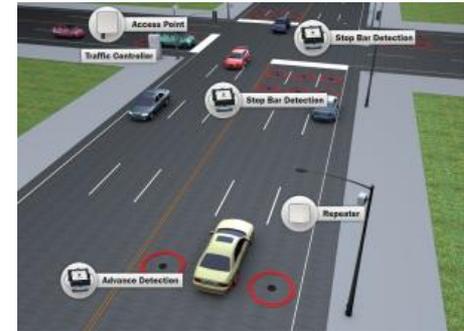
Tecnologie informative e
infrastrutture nei sistemi di
trasporto-Parte B

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**

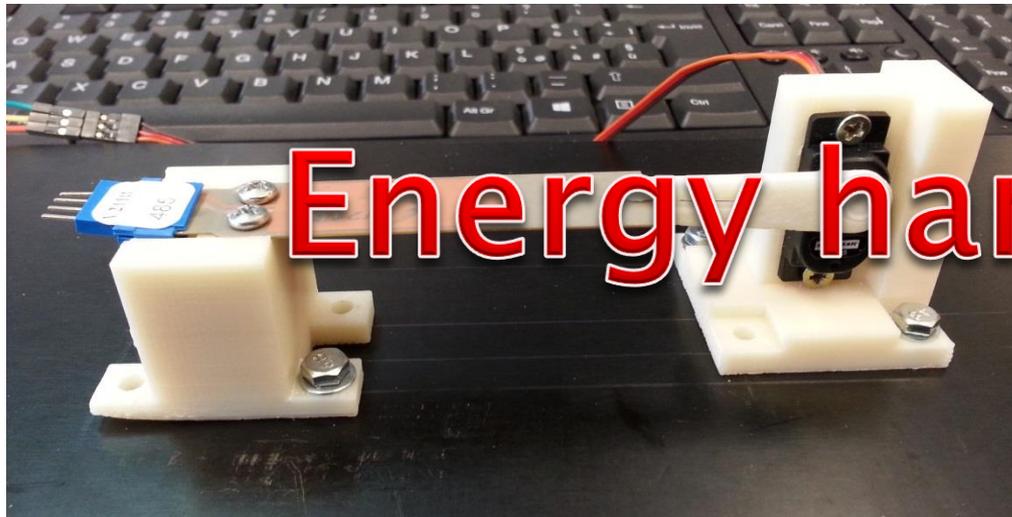
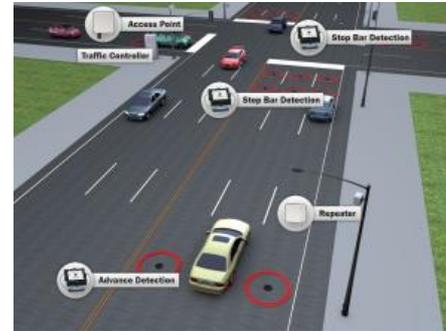
Tecnologie informative e
infrastrutture nei sistemi di
trasporto-Parte B

**Prof. Giuseppe Musolino
Prof. Filippo G. Praticò**

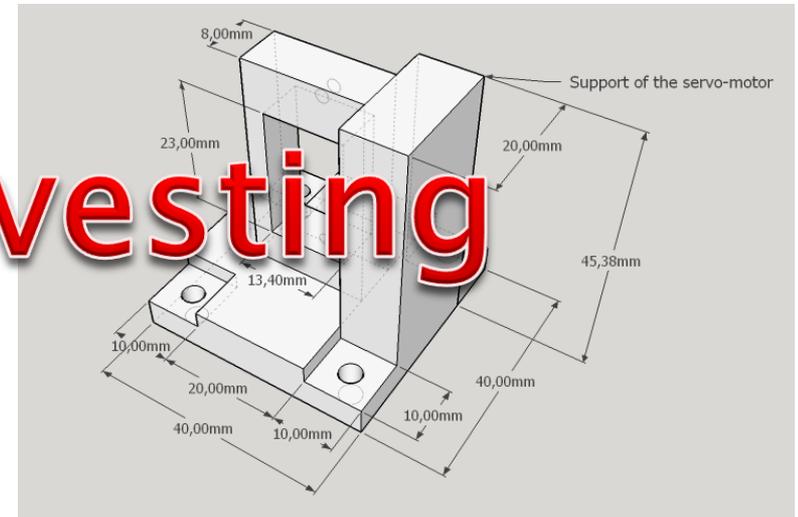
Modalità di esame

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>)

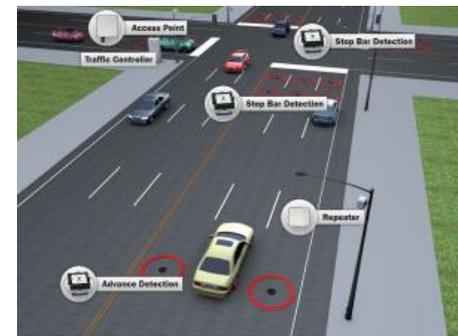
Vaisala

(<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