



Via F. Marzolo, 9 – I 35131 Padova
tel +39 0498275985 fax +39 0498275765

Padova, 07/10/2019

**Al Consiglio della Scuola di Dottorato in
Scienze dell'Ingegneria Civile, Ambientale e dell'Architettura
e al Coordinatore della Scuola Prof. Carmelo Maiorana**

Oggetto: richiesta attivazione corso all'interno dell'offerta didattica per la Scuola di Dottorato

Si chiede l'attivazione del corso sotto riportato all'interno dell'offerta didattica per la Scuola di Dottorato in Scienze dell'Ingegneria Civile, Ambientale e dell'Architettura per l'A.A. 2019/2020 (XXXV ciclo). Sono di seguito riportati titolo, docente, programma e testi di riferimento (in italiano e in inglese) del corso.

Versione in Italiano

Titolo:

“Progettazione avanzata di infrastrutture di trasporto”

Docente:

Ing. Giovanni Giacomello

Programma:

Richiami sulla progettazione di infrastrutture di trasporto. La normativa e i software di progettazione. Cenni sull'Infrastructure Building Information Modeling (I-BIM). Elementi di meccanica dei veicoli, analisi delle interazioni veicolo-infrastruttura e della sicurezza delle infrastrutture di trasporto. Studio del comportamento dell'infrastruttura, definizione dei componenti e analisi delle proprietà dei materiali. La costruzione dell'infrastruttura. Modellazione agli elementi finiti delle sovrastrutture di trasporto e analisi dello stato tenso-deformativo delle componenti (con applicazioni numeriche ed esempi). Cenni sulle tecniche di manutenzione e analisi del ciclo di vita delle infrastrutture di trasporto.

Testi di riferimento:

- Santagata, F. A., Pasetto, M., Pasquini, E. et al., Strade - Teoria e tecnica delle costruzioni stradali. Milano: Pearson, 2016. vol. 2
- Nikolaidis, A., Highway engineering - Pavements, materials and control of quality. Boca Raton: CRC Press - Taylor and Francis Group, 2015
- Fwa, T. F., The handbook of highway engineering. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2006

Versione in inglese

Title:

“Advanced design of transport infrastructures”

Lecturer:

Dr. Giovanni Giacomello

Program:

Basics of transport infrastructures design. Standards and design software. Fundamentals of Infrastructure Building Information Modeling (I-BIM). Elements of vehicles mechanics, analysis of vehicle-infrastructure interaction and safety of transport infrastructures. Study of infrastructures behavior, definition of components and evaluation of materials properties. Infrastructure construction. Finite element modeling of transport infrastructures and analysis of the stress-strain state in the infrastructure components (with numerical application and examples). Elements of maintenance techniques and analysis of life cycle assessment for transport infrastructures.

Textbooks:

- Santagata, F. A., Pasetto, M., Pasquini, E. et al., *Strade - Teoria e tecnica delle costruzioni stradali*. Milano: Pearson, 2016. vol. 2
- Nikolaidis, A., *Highway engineering - Pavements, materials and control of quality*. Boca Raton: CRC Press - Taylor and Francis Group, 2015
- Fwa, T. F., *The handbook of highway engineering*. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis Group, 2006