

Insegnamento: Teoria e Progetto di Ponti	
CFU: 9	SSD: ICAR/09
Ore di lezione: 48	Ore di esercitazione: 24
Anno di corso: 2° anno della laurea magistrale	
<p>Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire agli allievi gli elementi cognitivi e le metodologie di base per la progettazione dei ponti, alla luce delle più recenti disposizioni normative, partendo dalla classificazione delle diverse tipologie strutturali e dei più comuni procedimenti costruttivi. Viene affrontata nel dettaglio la tematica del ponte a travata con particolare riferimento alla tipologia in sezione mista acciaio-cls e lo sviluppo di un elaborato progettuale specifico. Vengono forniti i criteri di base relativi ad altre tipologie di ponte, quali ponti ad arco, ponti strallati e ponti sospesi. Il corso garantisce il conseguimento delle conoscenze fondamentali per lo sviluppo di attività professionale in qualunque settore di impiego (stradale, ferroviario, ecc.)</p>	
<p>Contenuti: Classificazione dei ponti per tipologia strutturale, materiali e funzionalità. Definizione dei carichi da ponte secondo le NTC 2008/2018. Teoria delle linee di influenza. Ponti a travata: definizione e analisi della sezione trasversale. Teoria di Engesser per la ripartizione dei carichi. I traversi di impalcato e l'influenza sulla distribuzione delle azioni. Torsione primaria e torsione secondaria. Instabilità flesso-torsionale e classificazione della sezione in acciaio. Comportamento della sezione mista acciaio-cls: sistemi di connessione, calcolo SLE e SLU, problemi di ritiro e viscosità, schemi iperstatici. Il fenomeno della fatica nei ponti. Classificazione dei dispositivi di vincolo. Procedimenti costruttivi dei ponti. La statica dell'arco: arco funicolare dei carichi, arco isostatico e arco iperstatico, arco a spinta eliminata. Sistemi ad arco-trave. Statica della fune e equazione della catenaria.</p>	
Docente: prof. Edoardo Cosenza, prof. Giorgio Serino	
Codice: 11527	Semestre: 1° semestre
Propedeuticità: nessuna	
<p>Metodo didattico: Il corso si articola per circa i 2/3 in lezioni teoriche e 1/3 in esercitazioni progettuali in aula, durante le quali viene sviluppato il progetto di un ponte a travata in sezione mista acciaio-cls.</p>	
<p>Materiale didattico:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Appunti delle lezioni e slides del corso disponibili sul sito docente. 2. NTC 2018 (D.M. 17/01/2018): cap.5 – PONTI. 3. A. RAITHEL, <i>Ponti a Travata</i>, Liguori editore, Napoli, 1978. 4. A. RAITHEL, <i>Costruzioni di ponti</i>, Liguori editore, Napoli, 1983. 5. M. P. PETRANGELI, <i>Progettazione e Costruzione di ponti</i>, CEA editore, Milano, 1996. 	
Modalità di esame: Discussione orale degli argomenti teorici e dell'elaborato progettuale.	