

**SCHEDA DATI PER OFFERTA FORMATIVA PUBBLICA DI CUI AL PUNTO 1.2
DELLA CIRCOLARE MINISTERIALE N° 187 DELL'11 GIUGNO 2008**

Insegnamento: Docente titolare: Qualifica SSD di appartenenza del docente Struttura di afferenza Telefono e-mail Orario di ricevimento Sito web docente	Tecnica delle Costruzioni 2 Prof. Ing.- Sergio Tattoni Professore 2° fascia ICAR/09 Dipartimento di ingegneria strutturale 070 6755418 stattoni@unica.it giovedì 11:30 – 13.30
Curriculum scientifico	L'attività scientifica ha riguardato principalmente problemi avanzati di progettazione strutturale con particolare riferimento a: <ul style="list-style-type: none"> • strutture bidimensionali in c.a. ordinario e fibrorinforzato (strutture a guscio e pavimentazioni industriali); • problemi di riabilitazione e recupero strutturale; • comportamento al fuoco di strutture in c.a. (fire design). Pubblicazioni recenti /80/ "Industrial Floors on Spanning Slab", Proc. 6 th Colloquium Industrial Floors '07, TAE Ostfildern/Stuttgart, 16-18 January 2007. (coll. M. Civati, M. Madeddu). /81/ "L'impiego strutturale del vetro", Proc. Int. Seminario su Evoluzione nella sperimentazione per le costruzioni, Cipro, 21-28 aprile 2007. (coll. G.P. Cossu, L. Fenu). /82/ "Functional Refurbishment of a Pontoon Bridge", Proc. 4 th Int. Conference The Conceptual Approach to Structural Design, Venezia, 27-29 giugno 2007. /83/ "Pavimentazioni su suolo", Pavimenti industriali, n° 15-16 2007. (coll. M. Civati, M. Madeddu). /84/ "Esercizi di Tecnica delle Costruzioni. Esempi svolti di telai", Città Studi Edizioni, Milano 2007. (coll. P. Gambarova, E. Giuriani, P. Ronca)
Contenuto schematico del corso di insegnamento	Analisi di travi e sistemi di travi (telai piani) in presenza di effetti del 2° ordine ed in caso di plasticità. Principi di dimensionamento e verifica di elementi strutturali in acciaio e delle loro connessioni.
Obiettivi formativi e risultati attesi (secondo i descrittori di Dublino)	Completare la formazione dell'Allievo riguardo al calcolo strutturale anche in presenza di non linearità geometriche e meccaniche, introducendo così i temi dell'instabilità e della plasticità. Introdurre le basi del dimensionamento degli elementi costruttivi in acciaio, con particolare riguardo alle connessioni ed ai problemi di instabilità.

Articolazione del corso	<p>1) ANALISI DEI SISTEMI STRUTTURALI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementi monodimensionali in presenza di carichi assiali: linea elastica in presenza di effetti del 2° ordine, calcolo spostamenti e rotazioni, carico critico. ▪ Estensione dei metodi delle forze e degli spostamenti in presenza di effetti del 2° ordine: lunghezza di libera inflessione, moltiplicatore critico. ▪ Deformazioni di elementi monodimensionali oltre il limite di elasticità (plasticità): concetto di cerniera plastica, redistribuzione delle azioni interne per effetto delle rotazioni plastiche, teorema statico e cinematico, carico di rottura. <p>2) ELEMENTI COSTRUTTIVI IN ACCIAIO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Il materiale acciaio: legami costitutivi, prodotti siderurgici. ▪ Elementi costruttivi tipici: travi, pilastri, coperture, solai. ▪ Le sollecitazioni nelle sezioni in acciaio e relativi SLU: azione normale, flessione semplice e composta, taglio, torsione. ▪ Deformabilità di elementi in acciaio: sezioni piene e composte. ▪ Instabilità di aste compresse: il carico critico di aste semplici e composte (calastrellate e tralicciate), instabilità oltre il limite di proporzionalità, metodo ω. ▪ Instabilità di elementi inflessi. ▪ Le unioni di elementi in acciaio: elementi di connessione (chiodature, bullonature semplici e ad attrito, saldature), unioni di forza ed unioni correnti, schemi di verifica di unioni complesse, schematizzazione dei vincoli. <p>Lezioni: circa 25 ore Esercitazioni: circa 25 ore</p>
Propedeuticità	Scienza delle Costruzioni, Tecnica delle Costruzioni 1
Anno di corso e semestre	1° anno/ 2° sem.
Testi di riferimento	<p>M. Caironi, “Teoria e tecnica delle costruzioni : instabilità dei telai”, Milano : Città Studi Edizioni, 1993.</p> <p>M. Caironi, “Teoria e tecnica delle costruzioni : elementi di strutture in acciaio”, Milano: Città Studi Editrice, 1992.</p> <p>G. Ballio, F. Mazzolani, “Strutture in acciaio”, Milano, Arnoldo Mondadori, 1982.</p>
Modalità di erogazione dell'insegnamento	Tradizionale
Modalità di frequenza	Facoltativa, ma caldamente consigliata.
Metodi di valutazione	Prova orale
Organizzazione della didattica	50 ore, di cui 25 ore di lezione e 25 ore di esercitazione