

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

Insegnamento: Modulo di: n. crediti/n.ore Docente titolare: Qualifica SSD di appartenenza Struttura di afferenza Telefono e-mail Orario di ricevimento Sito web docente	Corso integrato di Tecnica delle costruzioni II e Costruzioni in acciaio Tecnica delle Costruzioni II 6 CFU/60 ore Dr. Ing. Nicoletta Trulli Assegnista di ricerca ICAR/09 DISIG 0706755443 ntrulli@unica.it 10.00-12.00
Curriculum scientifico	<p>Principali interessi scientifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caratterizzazione meccanica e classificazione del legno sardo • Sperimentazione e impiego dei metodi di indagine non distruttiva nel controllo della qualità dei sistemi fibrorinforzati in materiale composito. <p>L'attività scientifica attuale si focalizza sulla caratterizzazione meccanica del legno di origine locale. La linea di ricerca si sviluppa mediante la sperimentazione in laboratorio su tavole in legno tramite prove non distruttive e distruttive.</p> <p>Publicazioni più recenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Concu G., Trulli N., Pani L. "Prove ultrasoniche su elementi in calcestruzzo rinforzati con rete in fibra di PBO". Accettato per la pubblicazione sugli atti del congresso Giornate AICAP 2011 dal tema "Lo sviluppo delle opere in c.a. nel terzo millennio". 19-21 Maggio. Padova. 2. Meloni D., Valdes M., Trulli N. "Prove, analisi e modellazione di un ponte in c.a.p. a campata semplice esistente". Accettato per la pubblicazione sugli atti del congresso Giornate AICAP 2011 dal tema "Lo sviluppo delle opere in c.a. nel terzo millennio". 19-21 Maggio. Padova. 3. Concu G., Trulli N., Pani L. "Prove Ultrasoniche su Elementi in Calcestruzzo Rinforzati con Fibre di Carbonio". 18° Congresso C.T.E. 11-13 Novembre 2010, Brescia, pubblicato su atti del congresso, ISBN 978-88-903647-6-1. 4. G. Concu, B. De Nicolo, D. Meloni, N. Trulli, C. Piga "Infrared thermography and ultrasound techniques for detecting FRP-concrete adhesion problems", SEMC 2010: The Fourth International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation, 6-8th September 2010, Cape Town, South Africa, Published by CRC Press, Taylor and Francis Group, London UK, ISBN 978-0-415-58472-2.
Contenuto schematico del	Strutture in legno.

corso di insegnamento	<p>Quadro normativo. Prodotti del legno. Proprietà e caratteristiche del materiale. Applicazioni del legno strutturale. Difetti. Durabilità. Classificazione. Verifiche di resistenza e di instabilità. Verifica di deformabilità. Verifica al fuoco. Collegamenti. Controventi. Strutture reticolari e capriate. Travi rastremate, curve, centinate.</p> <p>Strutture in muratura.</p> <p>Quadro normativo. Concezione strutturale e comportamento costitutivo. Modellazione strutturale. Meccanismi di collasso. Risposta alle azioni verticali e orizzontali. Metodi di analisi e verifiche. Verifica sismica. Prescrizioni per gli edifici esistenti.</p>
Obiettivi formativi e risultati attesi (secondo i descrittori di Dublino)	<ol style="list-style-type: none"> 1. conoscenze e capacità di comprensione che estendono e rafforzano quelle tipicamente associate al primo ciclo e consentono di elaborare ed applicare idee originali; 2. capacità di applicare le conoscenze, capacità di comprensione e abilità nel risolvere problemi a tematiche nuove o non familiari, inserite in contesti più ampi (o interdisciplinari) connessi al proprio settore di studio e di lavoro che richiedono il ricorso ad altre discipline; 3. capacità di integrare le conoscenze e gestire le complessità, nonché di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete, includendo le riflessioni sulle responsabilità collegate alle applicazioni delle loro conoscenze e giudizi; 4. comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le conclusioni, nonché le conoscenze e le motivazioni sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti; 5. capacità di apprendimento che consentano di continuare a studiare per lo più in modo auto-diretto o autonomo, ed operare in presenza di situazioni complesse ed in presenza di incertezze tecniche ed informazioni incomplete.
Articolazione del corso	<p>Lezioni (45 ore)</p> <p>Strutture in legno.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generalità, quadro normativo, prodotti del legno, proprietà e caratteristiche del materiale, tipologie di costruzioni in legno, applicazioni del legno strutturale, difetti del legno. Durabilità: attacco biologico, comportamento in caso di incendio, dettagli costruttivi per la durabilità. Classificazione del legno. (5 ore). 2. Il metodo degli stati limite: parametri di resistenza allo S.L.U., verifica allo S.L.E. di deformabilità, verifica al fuoco, verifiche di resistenza e di instabilità.(5 ore). 3. Connessioni di carpenteria, controventi, collegamenti nelle strutture in legno, collegamenti meccanici con elementi a gambo cilindrico.(5 ore). 4. Strutture reticolari e capriate. Travi rastremate, curve, centinate. (5 ore). <p>Strutture in muratura.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Generalità, cenni storici, raccolta normativa, costituenti delle

	<p>murature moderne. (5 ore).</p> <p>6. Comportamento costitutivo della muratura, concezione strutturale delle strutture in muratura, prescrizioni di normativa. (5 ore).</p> <p>7. Risposta alle azioni verticali e orizzontali, modellazione strutturale, regolarità delle strutture, metodo di analisi. (5 ore).</p> <p>8. Verifiche. Metodi di analisi. (5 ore).</p> <p>9. Prescrizioni edifici esistenti. Meccanismi di collasso. (5 ore).</p> <p>Esercitazioni (15 ore) Legno: calcolo e verifica di un arcareccio, verifica di un arcareccio in caso di incendio, risoluzione di una capriata tradizionale, calcolo e verifica di una trave boomerang. Muratura: verifica sismica di un edificio.</p>
Propedeuticità	Scienza delle Costruzioni, Tecnica delle Costruzioni
Anno di corso e semestre	I anno, II semestre
Testi di riferimento	<p>M. Piazza, R. Tomasi, R. Modena, <i>Strutture in legno. Materiale, calcolo e progetto secondo le nuove normative europee</i>. Biblioteca Tecnica Hoepli, 2005.</p> <p>Boscotrecase, N., Picarretta L., <i>Edifici in muratura in zona sismica</i>. Palermo, Dario Flaccovio Editore, 2009.</p>
Modalità di erogazione dell'insegnamento	Tradizionale
Sede	Via Marengo, 2 - Cagliari
Modalità di frequenza	Facoltativa
Metodi di valutazione	Prova orale
Organizzazione della didattica	60 ore, di cui 45 di lezione e 15 di esercitazione