

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| <b>Insegnamento: COSTRUZIONI IN LEGNO</b>   |                                 |
| <b>CFU: 9</b>   | <b>SSD: ICAR/09</b>             |
| <b>Ore di lezione: 55</b>   | <b>Ore di esercitazione: 25</b> |
| <b>LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA STRUTTURALE E GEOTECNICA - Anno di corso: II</b><br><b>LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA EDILE - Anno di corso: II</b><br><b>LAUREA A CICLO UNICO IN INGEGNERIA EDILE ARCHITETTURA - Anno di corso: V</b>  |                                 |
| <b>Obiettivi formativi:</b><br>Acquisire le conoscenze relative alle caratteristiche meccaniche del legno come materiale strutturale ed alle corrispondenti modalità di valutazione della sicurezza, per il suo impiego nelle nuove strutture (sia in legno massiccio che in legno lamellare) e nel recupero di quelle storiche, nel quadro della normativa europea e della recente normativa nazionale.  |                                 |
| <b>Contenuti:</b><br>Il legno ed i materiali ricavati dal legno per l'impiego nelle costruzioni.<br>Il legno massiccio come materiale strutturale: caratteristiche fisiche e meccaniche.<br>La classificazione del legno massiccio strutturale secondo la resistenza e le classi di resistenza.<br>Il legno lamellare: il processo produttivo, le caratteristiche meccaniche e le classi di resistenza.<br>I problemi di durabilità e di protezione.<br>Il comportamento al fuoco.<br>La verifica di resistenza delle sezioni (stati limite ultimi).<br>Le verifiche di stabilità degli elementi strutturali.<br>Il calcolo delle deformazioni (stati limite di esercizio).<br>Elementi strutturali particolari in legno massiccio e in legno lamellare.<br>Le travi ed i pilastri composti.<br>I collegamenti tradizionali di carpenteria e le unioni moderne con elementi metallici a gambo cilindrico.<br>La composizione strutturale con elementi lignei.<br>Le strutture esistenti in legno antico: la valutazione della sicurezza e gli interventi di recupero compatibili con le esigenze di conservazione.<br>Il quadro normativo nazionale ed europeo.<br><br>Progetto di un capannone industriale in legno. |                                 |
| <b>Docente: BEATRICE FAGGIANO</b>   |                                 |
| <b>Codice: 17309</b>  | <b>Semestre: I</b>              |
| <b>Prerequisiti / Propedeuticità:</b> Nessuna   |                                 |
| <b>Metodo didattico:</b> Lezioni, Esercitazioni, Visite tecniche, Seminari applicativi  |                                 |
| <b>Materiale didattico :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piazza M., Tomasi R., Modena R., 2005. Strutture in legno - materiale, calcolo e progetto secondo le nuove normative europee. Hoepli</li> <li>• Giordano G., 2010. Tecnica delle costruzioni in legno. Hoepli.</li> <li>• Normativa Tecnica: Norme Tecniche per le Costruzioni. Decreti Ministero dell'Interno. Eurocodici Strutturali.</li> </ul>  |                                 |
| <b>Modalità di esame:</b> Discussione dell'elaborato progettuale e colloquio finale.  |                                 |