

## Syllabus

### Descrizione del corso

<b>Titolo del corso</b>	Macchine per l'utilizzazione e la lavorazione del legno
<b>Codice del corso</b>	42316
<b>Settore scientifico disciplinare del corso</b>	AGR/09
<b>Corso di studio</b>	Bachelor in Ingegneria del Legno
<b>Semestre</b>	I
<b>Anno del corso</b>	II
<b>Anno accademico</b>	2019/2020
<b>Crediti formativi</b>	6
<b>Modulare</b>	No

<b>Numero totale di ore di lezione</b>	36
<b>Numero totale di ore di laboratorio</b>	
<b>Numero totale di ore di esercitazioni</b>	24
<b>Frequenza</b>	Fortemente consigliata
<b>Corsi propedeutici</b>	
<b>Sito web del corso</b>	<a href="https://www.unibz.it/de/faculties/sciencetechnology/bachelor-wood-engineering/courses-offered/?academicYear=2019">https://www.unibz.it/de/faculties/sciencetechnology/bachelor-wood-engineering/courses-offered/?academicYear=2019</a>

<b>Obiettivi formativi specifici del corso</b>	<p>Il corso fornirà le conoscenze scientifiche di base in merito alle principali operazioni necessarie per l'approvvigionamento di legname grezzo e le sue lavorazioni. Durante il corso si spiegherà quali sono i principali processi necessari all'ottenimento di tavole e travi a partire dall'albero in piedi. Durante il corso si entrerà nel dettaglio delle varie macchine e tecnologie impiegate nei processi di lavorazione del legno e nella gestione ed organizzazione del lavoro in segheria e dei rischi connessi al loro utilizzo.</p>
--	--

<b>Docente</b>	<p><i>Raimondo Gallo</i>, Building K, Office K2.11, 0471/ 017623, <a href="mailto:raimondo.gallo@unibz.it">raimondo.gallo@unibz.it</a>  <i>Prof. Fabrizio Mazzetto</i>, Building K, Office K2.06, 0471/ 017180, <a href="mailto:fabrizio.mazzetto@unibz.it">fabrizio.mazzetto@unibz.it</a></p>
<b>Settore scientifico disciplinare del docente</b>	AGR/09 – AGRICULTURAL MECHANICS
<b>Lingua ufficiale del corso</b>	Italiano
<b>Orario di ricevimento</b>	Previo appuntamento via mail
<b>Collaboratore didattico (se previsto)</b>	
<b>Orario di ricevimento</b>	

<p><b>Lista degli argomenti trattati</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione ai processi per l'approvvigionamento del legname:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Utilizzazione forestale</li> <li>b) I processi di prima lavorazione del legno</li> <li>c) I processi di seconda lavorazione del legno</li> </ul> </li> <li>• Principi generali delle operazioni di utilizzazione forestale:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) i vincoli per le macchine operatrici forestali</li> <li>b) le operazioni di abbattimento ed allestimento</li> <li>c) le operazioni di esbosco (terrestre, aereo e con macchine specializzate)</li> <li>d) il trasporto del legname</li> </ul> </li> <li>• La caratterizzazione della segheria e dei prodotti ottenibili dai processi di prima lavorazione:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Descrizione dei prodotti di prima lavorazione</li> <li>b) L'organizzazione degli spazi e della movimentazione del materiale e stoccaggio (pre/post lavorazione)</li> <li>c) La scortecciatura</li> <li>d) Processi di segazione</li> <li>e) Processi di sfogliatura</li> <li>f) Processi di trinciatura</li> <li>g) L'essicazione</li> <li>h) Analisi dei flussi di materiale</li> </ul> </li> <li>• Ergonomia e rischi per gli operatori del settore</li> <li>• Sistemi informativi nell'industria del legno:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Logica dell'utilizzo dell'informazione nei processi decisionali</li> <li>b) Tecnologia per l'acquisizione dei dati</li> <li>c) Trattamento, analisi ed uso dei dati</li> <li>d) Logiche di tracciabilità e certificazione</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Attività didattiche previste</b></p>	<p>Il corso verrà offerto mediante lezioni frontali, esercitazioni in aula e visite didattiche. Durante quest'ultime attività i vari argomenti verranno presentati e mostrati nella pratica.</p> <p>Le attività pratiche (esercitazioni teoriche e visite) verranno proposte dal professore affiancato da eventuale assistente o tecnico. Il materiale presentato durante le lezioni verrà reso disponibile sul sistema OLE.</p>
<p><b>Risultati di apprendimento attesi (ILOs)</b></p>	<p>I risultati di apprendimento attesi sono di seguito riferiti ai descrittori di Dublino:</p> <p><u>Conoscenza e capacità di comprensione</u></p> <p>Lo studente acquisirà le competenze e nozioni di base per riconosce le principali caratteristiche delle attività di utilizzazione forestale, di prima lavorazione del legno e della</p>

raccolta di dati per l'esecuzione di processi di tracciabilità e di certificazione. Per ogni singolo aspetto verranno inquadrati i punti di forza e di debolezza da tener presente durante la pianificazione dei processi. Inoltre, si valuteranno anche i rischi associati alle varie operazioni.

#### Conoscenza e capacità di comprensione applicate

Alla fine del corso gli studenti saranno in grado di:

1. Conoscere le principali fasi delle utilizzazioni forestali
2. Calcolare flussi di legname esboscabile
3. Conoscere le operazioni e le macchine per la prima lavorazione del legname
4. Progettare la linea di macchinari presenti in una segheria calcolando le principali caratteristiche di processo (produttività, colli di bottiglia etc.)
5. Conoscere le tecnologie ed i processi attuabili per eseguire attività di monitoraggio operativo e di processo in maniera automatizzata.

#### Autonomia di giudizio

Gli studenti al termine del corso saranno in grado di valutare in maniera critica i flussi di approvvigionamento del legname, dalla foresta fino alla produzione della tavola, valutando la correttezza del dimensionamento dell'intera filiera.

#### Abilità comunicative

Gli studenti al termine del corso avranno acquisito la dimestichezza ad usare il vocabolario tecnico, caratteristico della materia.

#### Capacità di apprendere

Gli studenti saranno in grado di ampliare autonomamente le conoscenze acquisite durante il corso di studio attraverso la lettura e la comprensione della documentazione scientifica e tecnica.

#### **Metodo d'esame**

#### **Formative assessment**

Forma	Lunghezza /durata	ILOs accertati
Orale	Max 30 minuti	

#### **Summative assessment**

La valutazione del modulo avverrà tramite esame orale. Questo includerà domande inerenti al materiale

	<p>presentato in aula durante le lezioni ed esercitazione oltre all'esperienza pratica maturata durante le visite didattiche. Spazio sarà inoltre dedicato alla valutazione della capacità di produrre giudizi critici sugli argomenti del corso e alla valutazione delle capacità di comunicazione utilizzando la terminologia più appropriata.</p>
<b>Lingua dell'esame</b>	Italiano
<b>Criteri di misurazione e criteri di attribuzione del voto</b>	Correttezza e chiarezza nelle risposte, padronanza della lingua, capacità di riassumere, valutare e stabilire relazioni tra gli argomenti.
<b>Bibliografia fondamentale</b>	Slides presentate a lezione
<b>Bibliografia consigliata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NUTSCH, Wolfgang; BUZZELLI, G. E. Manuale tecnico del legno. Sistemi Editoriali, Napoli, 2006.</li> <li>• SHMULSKY, Rubin; JONES, P. David. Forest products and wood science: an introduction. John Wiley &amp; Sons, 2019.</li> <li>• NUTSCH, Wolfgang. Guida pratica alla lavorazione del legno. Sistemi Editoriali, Napoli, 2013.</li> </ul>