



**Programma di insegnamento per l'anno accademico 2014/2015**

**Programma dell'insegnamento di Sicurezza ed ergonomia dei cantieri e industrie del legno:  
Modulo Industrie del legno**

**Course title: Wood industry**

Corso/i di Laurea		Classe	Anno di corso		
			I	II	III
Cod. Ateneo	Denominazione Corso di Laurea				
0425	Laurea Triennale in Tecnologie Agrarie	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0421	Laurea Triennale in Tecnologie Alimentari	CL 26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0427	Laurea Triennale in Scienze Forestali e Ambientali	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0422	Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie	CI LM 69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0424	Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari	CI LM 70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0423	Laurea Magistrale in Scienze Forestali e Ambientali	CI LM 73	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0431	Laurea Magistrale Internazionale in Viticoltura e Ambiente – Viticulture & Environment	CI LM 69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0432	Laurea Magistrale Internazionale in Gestione Sostenibile della Qualità Alimentare – Sustainable Management of Food Quality (Edamus)	CI LM 70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**SSD dell'insegnamento** 12

**CFU attribuiti all'insegnamento** 6

**Attività Formativa**

**Base**

**Caratt.**

**Affini**

**Altre**

**Codice Esame** AGR0215

**Semestre**  I  II

**Corso Integrato**

SI

NO

**Tipologia di corso /insegnamento**

convenzionale

in teledidattica

misto



**Modalità di frequenza**

Obbligatoria

X Facoltativa

**Cognome e Nome docente: Todaro Luigi**

**SSD docente: AGR06**

**Codice Fiscale docente: TDRLGU66C28Z112T**

**Telefono: 3478782534 E-mai: luigi.todaro@unibas.it**

**Posizione del Docente :**

**Docente Universitario** X

**Docente non Universitario**

**Attività di supporto alla didattica**

**Tipologia:**

**Orari:**

**Tutor didattico di riferimento:**

**Obiettivi specifici di apprendimento<sup>1 2</sup>**

**(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)**

*(max 500 battute)*

Il corso fornisce agli studenti gli elementi teorici e tecnici dei processi industriali del legno con particolare riguardo alla produzione di pannelli e dei principali prodotti derivati dal legno. Le competenze finale riguarderanno la conoscenza sistematica e pratica degli aspetti tecnici, ambientali e meccanici della lavorazione del legno. A fine corso, inoltre, gli studenti saranno in grado di conoscere le diverse tipologie di prodotti, la relativa Normativa Tecnica (UNI, EN, ISO) di riferimento e i rischi per la salute negli ambienti di lavoro.

**Learning outcomes<sup>3</sup>**

**(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)**

*(max 500 battute)*

The goal of the course is provide the theoretical and technical elements in wood processing with particular regard to the production of panels and the main products derived from wood. Final competencies to be obtained in the course: systematic understanding and practical skills in the technical, environmental and mechanical aspects of wood processing. At the end of the

<sup>1</sup> Conoscenze, competenze e/o abilità che gli studenti devono aver acquisito al termine dell'insegnamento o altra attività formativa. Indicare in forma sintetica, anche per mezzo di parole chiave

<sup>2</sup> Nel caso di corso integrato indicare l'obiettivo dell'intero corso.

<sup>3</sup> Conoscenze, competenze e/o abilità che gli studenti devono aver acquisito al termine dell'insegnamento o altra attività formativa. Indicare in forma sintetica, anche per mezzo di parole chiave



course, students will also be able to distinguish the different types of products, the relevant Standard Regulations (UNI, EN, ISO) and health risks during wood processing.

---

**Contenuti<sup>4</sup> (max 500 battute)**

Impianti per la trasformazione primaria e secondaria del legno. Impianti per l'essiccazione del legno massiccio e dei prodotti derivati. Impianti per la lavorazione industriale del legno.

Impianti per la produzione di pannelli e prodotti derivati dal legno.

Studio dei layout produttivi generali e dei principali industrie del settore del legno e prodotti derivati:

Pannelli a base di legno (compensati, di particelle, di fibre ecc.).

Legno lamellare incollato, strutturale e non strutturale.

Produzione infissi e serramenti

Produzione di semifiniti per l'arredamento (piani di lavoro, antine, parti curve ecc.)

Arredamento (pavimenti, mobili, scale per interni).

Segherie di conifere e di latifoglie (nostrane e tropicali). Schede monografiche delle principali specie legnose italiane e europee di valore commerciale: descrizione macroscopica, caratteristiche fisiche e meccaniche cenni sulle caratteristiche microscopiche e impieghi.

Normativa Tecnica (UNI, EN, ISO). Cenni sulle principali specie tropicali importate in Italia.

---

**Testi di riferimento <sup>(6)</sup>**

*J. M Dinwoodie: Timber: its nature and behaviour*

*G. Giordano. Tecnologia del legno UTET 1981-88 (disponibile presso la biblioteca della Facoltà)*

*Adelizzi D. 1999 - Manuale dei semilavorati: semilavorati di legno naturale e pannelli a base di legno. Consorzio LegnoLegno, Reggio Emilia.*

---

**Propedeuticità consigliate<sup>(6)</sup>**

---

<sup>4</sup> Nel caso di corso integrato indicare distinguendo tra moduli



---

---

---

**Modalità d'esame<sup>5</sup>**

Prova scritta

Prova orale

Prova scritta e prova orale

**Programmazione didattica per CFU**

**XX credito** (*credito di lezione/esercitazione/laboratorio*)  
(*da ripetersi per i CFU dell'insegnamento o frazione di essi*)

**Obiettivo formativo: 4 crediti lezione**

Processi produttivi dei principali materiali a base di legno e/o derivati

---

---

---

---

**Valutazione:**

prova orale. Gli studenti dovranno essere in grado di riconoscere un prodotto derivato del legno evidenziandone i processi produttivi e gli utilizzi finali.

---

---

---

---

**Obiettivo formativo: 2 crediti esercitazione**

Visite aziendali ed esercitazioni in laboratorio di Tecnologia del legno.

---

---

---

---

**Valutazione:**

Riconoscimento del materiale ed elaborazione tecnico-pratiche in seguito a visite aziendali.

---

---

---

---

---

<sup>5</sup> Nel caso di corso integrato indicare distinguendo tra moduli



---

---

---

**Testi di riferimento specifici:**

Appunti del docente

---

---

---

---

**Curriculum Scientifico del Docente (pubblicazioni recenti):**

1. Todaro, L., Dichicco, P., Moretti, N. and D'Auria M., 2013. Effect of Combined Steam and Heat Treatments on Extractives and Lignin in sapwood and Heartwood of Turkey Oak (*Quercus cerris L.*) Wood. *Bioresources* 8(2), 1718-1730.
2. Todaro, L., 2012. Effect of steaming treatment on resistance to footprints in Turkey oak wood for flooring. *Eur J Wood Prod.* 70, (1-3), 209-214.
3. Todaro L., Zanuttini R., Scopa A., Moretti N., 2012. Influence of combined hydro-thermal treatments on selected properties of Turkey oak (*Quercus cerris L.*) wood. *Wood Sci Technol* 46:563-578.
4. Todaro, L., Zuccaro, L., Marra, M., Basso B. and Scopa A. (2012). Steaming effects on selected wood properties of Turkey oak by spectral analysis. *Wood Sci Technol* (2012) 46:89-100.
5. Lo Monaco A., Todaro L., Sarlatto M., Spina R., Calienno L., Picchio, R. (2011). Effects of moisture on physical parameters of timber from Turkey oak (*Quercus cerris L.*) coppices of central Italy. *Forestry Studies in China.* 13: 276-284.
6. Todaro L., Macchioni N., 2010. Wood properties of young Douglas-fir in a Southern Italy: results of 12-years post-thinning period. *European Journal of forest research* DOI: 10.1007/s10342-010-0425-9.
7. Treydte K., Frank D., Esper J., Andreu L., Bednarz Z., Berninger F., Boettger T., D'Alessandro C.M., Etien N., Filot M., Grabner M., Guillemain M.T., Gutierrez E., Haupt M., Helle G., Hilasvuori E., Jungner H., Kalela-Brundin M., Krapiec M., Leuenberger M., Loader N. J., Masson-Delmotte V., Pazdur A., Pawelczyk S., Pierre M., Planells O.,



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**SAFE - SCUOLA DI SCIENZE AGRARIE, FORESTALI, ALIMENTARI ED AMBIENTALI**

- Pukiene R., Reynolds-Henne C.E., Rinne K.T., Saracino A., Saurer M., Sonninen E., Stievenard M., Switsur V.R., Szczepanek M., Szychowska-Krapiec E., Todaro L., Waterhouse J.S., Weigl M., and Schleser G. H.. 2007. Signal strength and climate calibration of a European tree-ring isotope network. *Geophysical Research Letters* Vol. 34, L24302, doi:10.1029/2007GL031106.
8. Todaro L., Andreu L., D'Alessandro M.C., Gutierrez E., Cherubini P., Saracino A., 2007. Response of *Pinus leucodermis* to climate and anthropogenic activity in the National Park of Pollino (Basilicata, Southern Italy). *Biological Conservation* 137: 507-519