

# Mlegno MONDO

MENSILE PER L'INDUSTRIA, IL COMMERCIO E LA FORESTAZIONE

 **legnolinea benetazzo**

GRAPHITO - 3474371788



**Il nostro obiettivo  
da sempre:  
SODDISFARE IL CLIENTE**

Qualità delle materie prime  
Collanti ecologici  
Lavorazione accurata  
Consegna rapida

**Industria Pannelli Lamellari**

Legnolinea Benetazzo S.r.l.  
Via L. da Vinci, n. 11 - Z.I.  
35020 LEGNARO (PD) - Italy  
Tel. +39 049 641695  
Fax +39 049 790233

e-mail: [info@legnolineabenetazzo.it](mailto:info@legnolineabenetazzo.it)  
internet: [www.legnolineabenetazzo.it](http://www.legnolineabenetazzo.it)



Report: **LEGNO & EDILIZIA** a Verona

Il passato del legno: **LE STAVKIRKER**

Specie Legnose: **WHITE OAK**

aprile 07

**111**

Notiziario sull'attività didattica di  
Corso di laurea in **TECNOLOGIE DEL LEGNO**  
Università di Firenze, anno accademico 2006/2007

**Attività del corso di laurea tecnologie del legno di Firenze**

**La produzione dei compensati curvati**

Tra le attività del Corso di Laurea in Tecnologie del Legno sovente vengono trattati temi concernenti l'innovazione di prodotto e di processo. Rientrano tra questi gli argomenti riguardanti i pannelli di legno compensato a curvatura semplice e a "doppia curvatura" (detta anche "curvatura di tipo sferoidale").

Nell'ambito di questo tema negli ultimi anni sono state realizzate diverse esperienze: esercitazioni in azienda, seminari di approfondimento, tesi di laurea.

Il tema è stato affrontato da molti punti di vista, grazie all'iniziativa del prof. Felice Ragazzo e alla collaborazione di altri Docenti del Corso.

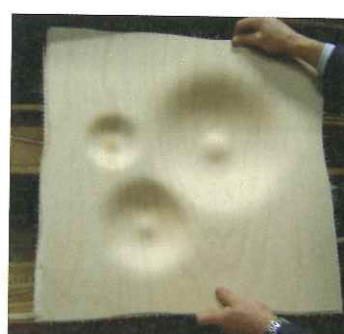
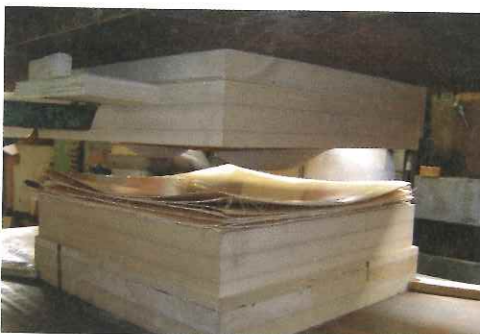
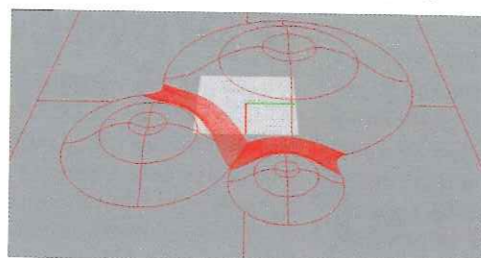
Nelle esercitazioni in laboratorio e in azienda sono stati trattati vari aspetti:

- Gli aspetti riguardanti la geometria delle superfici di oggetti progettati: il tema della progettazione grafica di

manufatti di forma complessa, costruita da polisuperfici, con curvature complesse, attraverso la quale è possibile ottenere un design accattivante con particolari forme tridimensionali.

- Le materie prime ed i prodotti necessari per la produzione di tali oggetti sono stati studiati approfonditamente, come ad esempio gli speciali sfogliati microincisi brevetto di una ditta tedesca (indispensabile per formare compensati con superfici a doppia curvatura), le caratteristiche e le modalità di impiego degli adesivi.

- Le tematiche relative all'ingegnerizzazione di prodotto, per passare dal progetto grafico alla realizzazione vera e propria degli oggetti, tenendo conto di tutte le fasi produttive: la realizzazione degli stampi da mettere in pressa, la disposizione dei fogli, la sequenza nell'applicazione dei carichi delle presse con riscaldamento ad alta frequenza, le lavorazioni successive. Al termine delle esercitazioni sono stati realizzati alcuni prototipi, che didatticamente hanno rappresentato una sintesi di tutti gli argomenti trattati.



Nelle foto, da sinistra:  
Progetto grafico di un oggetto per la realizzazione di un prototipo di compensato a curvatura sferoidale.  
Rappresentazione per linee dell'oggetto.  
La forma e controforma (stampi) appena uscite dalla macchina CN, realizzate grazie alla collaborazione della Modelliera Ferrieri S.n.c.  
Gli sfogliati microincisi posti tra gli stampi con i fogli a fibratura incrociata  
Il prototipo

**Seminario di approfondimento**

Il tema è stato affrontato anche nel corso di un recente seminario tenuto dal Prof. Felice Ragazzo, al quale hanno preso parte anche delle giovani laureate in disegno industriale. Il momento formativo è stato un importante punto di incontro tra chi cura l'ideazione dell'oggetto di design e il Tecnologo del legno che, attraverso la fase di ingegnerizzazione, deve occuparsi di realizzare il manufatto vero e proprio, curando l'applicazione delle corrette tecnologie produttive.



Sopra, da sinistra:  
le dottoresse Rosaria Copeta e Giulia Ciliberto mentre presentano gli oggetti a curvatura semplice realizzati. La dottoressa Elisabetta Furin e l'oggetto realizzato a curvatura sferoidale.  
Fotografia del manufatto realizzato con un compensato a curvatura semplice (portafrutta).  
Nella pagina a fianco, in alto: Il Prof. Ragazzo introduce il seminario su "Manufatti curvi: design, progettazione e produzione"

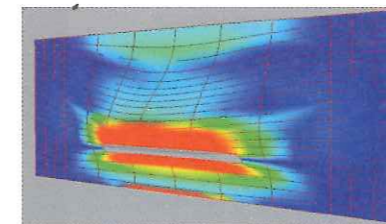


**Tesi di laurea**

Il tema del compensato a curvatura sferoidale è stato anche oggetto di studio, approfondimento, sviluppo e applicazione da parte del dott. Antonio Saccardi, in occasione della sua tesi di laurea, sviluppata e discussa già nelle fasi iniziali della trattazione di questa tematica presso il Corso di laurea. Nel suo lavoro, Saccardi propose proprio lo studio delle problematiche concernenti l'applicazione delle necessarie tecnologie per la realizzazione di un oggetto di design, a curvatura sferoidale, utilizzando per il compensato i fogli microincisi, attraverso l'analisi teorica della geometria delle superfici, individuando i punti di massima curvatura (e quindi potenzialmente più delicati) e lo scorrimento massimo prevedibile delle porzioni di foglio. Il candidato, al momento della presentazione della tesi, ha portato con sé anche l'oggetto finito.

Il dott. Antonio Saccardi al momento della discussione della sua tesi di laurea.

Una delle analisi del manufatto allo scopo di studiare i punti di massima curvatura.



**Le prossime tesi di laurea**

Il prossimo appello di laurea in Tecnologie del Legno vedrà partecipare tre studenti che in questo periodo stanno lavorando accuratamente per presentare le proprie tesi, nelle quali vengono approfonditi temi assai differenti tra loro, riguardanti aspetti tecnici, affrontati e sviluppati nel corso delle attività di tirocinio svolte in azienda:

Serge sta preparando una tesi sull'essiccazione degli sfogliati, basata su dati sperimentali rilevati in un'azienda, allo scopo di ottimizzare il processo produttivo e ridurre al minimo difetti e danni sulla materia prima.

Massimo, conclusa l'elaborazione dei risultati ottenuti in base al rilievo dei tempi di lavoro di una linea di assemblaggio di camper, completerà la sua tesi di laurea avanzando delle ipotesi per alcuni miglioramenti della linea di produzione, attraverso interventi di bilanciamento;

Carlo sta scrivendo la sua tesi su un sistema, da lui predisposto, per la gestione informatizzata e la registrazione in tempo reale del materiale certificato in ingresso e in uscita dall'azienda. Questo tema è stato sviluppato nel corso dello stage per rispondere alle esigenze di una grande azienda di produzione e commercializzazione di prodotti a base di legno.

L'ultimo periodo di tempo, prima della consegna degli elaborati, di solito è quello in cui i laureandi lavorano più alacremente. Per questa ragione facciamo un "in bocca al lupo" ai tre ragazzi, con l'augurio che riescano a portare a termine brillantemente il loro lavoro.



Università di Firenze  
DISTAF (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Forestali)  
tel. 055 3288 668 - E-mail: dutl@unifi.it  
www.laurealegno.unifi.it www.unifi.it/distaf/ www.agr.unifi.it



**Vero amore per il legno**

Importazione e commercio di legnami pregiati da tutto il mondo

Tavolame e listoni	Lamellari per serramenti
Pavimenti per esterni	Legname per l'edilizia



**Sede Principale**  
Via S. Salvatore, 2 - 35127 Z.I. Padova  
Tel. 049 7622511 - Fax 049 7622534  
info@gallolegnami.it

www.gallolegnami.it