

Il programma in sintesi

Dalle ore 9,00 alle 13,00
 dalle ore 14,00 alle ore 18,00
 con attestato abilitante

I MATERIALI A BASE LEGNO che entrano in cantiere. La Normativa italiana e europea. Le specie legnose per le strutture, differenze sostanziali di aspetto e di durabilità. Controlli in entrata e relative registrazioni da UNI 11035, DIN 4074-1/5 e NFB 52-001.



I MATERIALI INGEGNERIZZATI PER INDUSTRIA 4.0

La marcatura CE obbligatoria. I controlli sui materiali ingegnerizzati e il legno massiccio. Il documento di accompagnamento DoP (Declaration of Performance).

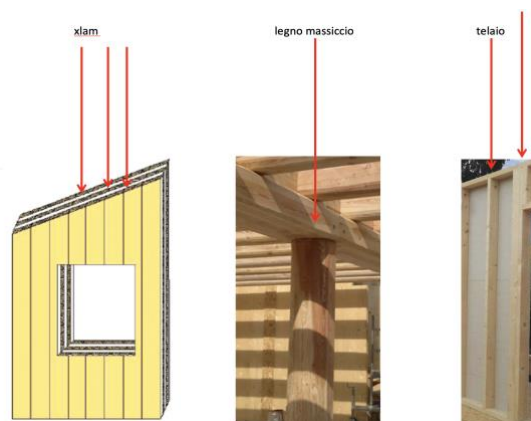
DAL PROGETTO 2D alla trasformazione in macchine CNC che esigono il 3D. Rilievo delle anomalie di progettazione e stravolgimento del progetto architettonico con L'INTRODUZIONE DEI ROBOT IN AZIENDA. *Le nuove tecnologie **potrebbero cambiare il progetto con il legno** e soprattutto **reimpostare concettualmente il progetto architettonico***

Sopra: il robot dell'Università di Zurigo

Costruzione con il robot



IL RUOLO DEL PROGETTO e la resistenza meccanica delle strutture xlam-massiccio-telaio

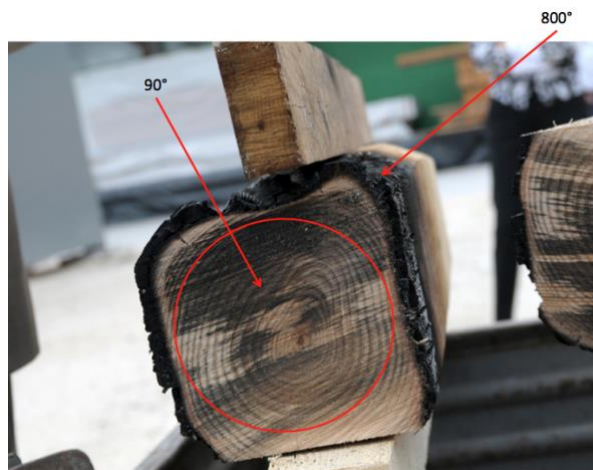


L'AGGRESSIONE DEL FUOCO sui materiali.

Come si calcola la REI sulle strutture portanti di legno massiccio e legno lamellare.

Calcolare anche la capacità portante della trave aggredita dal fuoco.

Quali le differenze fra legno e altri materiali.



LA COSTRUZIONE DEL PRIMO SOLAIO e dei successivi. Spessori minimi, pregi e difetti



IL PESO DEGLI EDIFICI IN ALTEZZA e i difetti di progetto che non tengono conto della concentrazione dei carichi



LE OPERE MURARIE e il cordolo di rialzo per edifici di piccole e grandi dimensioni fino a 10 piani; difetti costruttivi e conseguenze sulla statica; protezione dall'umidità di risalita

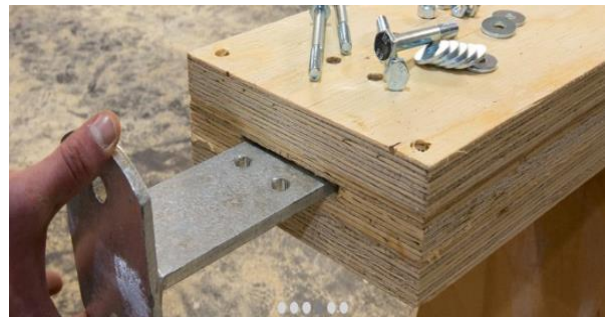


LE NANOTECNOLOGIE NELLA PRESERVAZIONE DEL LEGNO IN OPERA
Dimostrazione in aula

Le nanotecnologie



LA COSTRUZIONE CON: Xlam – telaio blockbau – edifici misti – legno lamellare e microlamellare. L'influenza delle colle, delle giunzioni metalliche, delle resine epossidiche, differenze troppo spesso trascurate.



L'AZIONE DEL SISMA sui quattro diversi sistemi costruttivi: differenze con il cemento armato e influenza sul patrimonio immobiliare. Filmati di resistenza al sisma su tavola vibrante giapponese. Risultati e commenti.



L'ACUSTICA negli edifici a struttura di legno, le dimensioni delle pareti e dei solai. Evitare i profilati di acciaio per la costruzione del cavedio.



COSTRUIRE IN ALTEZZA i sistemi costruttivi di un materiale che pesa un quinto del cemento armato



SOPRAELEVAZIONI I tre sistemi principali per sopraelevare: Xlam – telaio – sistema misto composto da legno lamellare per la struttura portante e telaio per la composizione delle pareti.



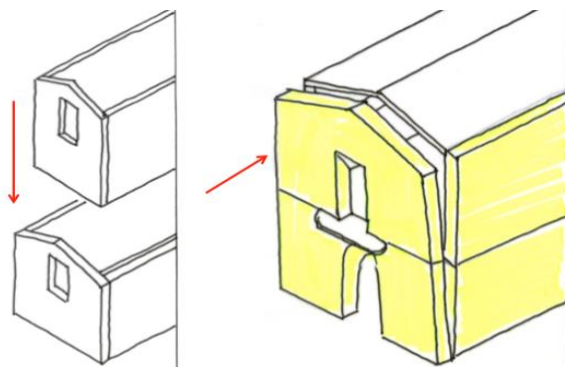
LE TRAVI DI LEGNO LAMELLARE: l'unione a più bulloni e l'unione con resine epossidiche



ADEGUAMENTO SISMICO, ristrutturazione energetica, finiture, ormai superati dalle nuove tecnologie di sovrapposizione di elementi costruiti in falegnameria



Adeguamento sismico mediante



inserimenti interni ed esterni di rivestimenti di legno con il sistema a telaio / xlam / tronco sovrapposto