

Syllabus

Syllabus

Titul dl curs	Laboratorio di Cantiere 4.0
Codesc dl curs	42636
Titul suplementar	
SSD	NN
Lingaz	Italiano
Curs de laurea	Corso di laurea professionalizzante in Tecnologie del Legno
D'autri cursc de laurea (cursc deberieda)	
Dozenc	arch. Gabriele Pasetti Monizza, gabriele.pasettimonizza@unibz.it https://www.unibz.it/en/faculties/engineering/academic-staff/person/29017
Assistent didatich	
Semester	Primo semestre
Ann/Agn de stude	2
Credic universitars	3
Ores de ensegnament	0
Ores de laboratore	30
Ores de stude individual	45
Ores de riceviment prevedudes	9
Ressumè di contegnus	• Tecnologie per le costruzioni in legno e prefabbricazione • Industrializzazione della filiera • Automazione dei processi • Trasformazione digitale • Gestione della produzione e del cantiere
Argomenc dl curs	Il corso è caratterizzante e integrativo per la specializzazione in costruzioni in legno. Affronta il tema della trasformazione digitale dei processi nelle costruzioni con specifico riferimento all'industria del legno.

	Gli studenti applicheranno metodi e strategie per la gestione e il controllo dei processi digitali orizzontali e verticali lungo la catena del valore dell'industria del legno attraverso le seguenti attività: • Sviluppo di un progetto di mock-up secondo un caso d'uso di una piccola casa in Crosslam (CLT) fornito dal docente. • Sviluppo di una strategia di automazione digitale prima della fase di produzione degli elementi costruttivi attraverso tecniche di Computational Design e Digital Fabrication. • Produzione degli elementi costruttivi (scala 1:50) tramite macchine CNC, valutazione e mappatura dell'intero sistema della catena del valore attraverso la tecnica del Value Stream Mapping (VSM). • Pianificazione e gestione del montaggio in cantiere secondo i principi della Lean Construction.
Paroles clef	Tecnologie del legno, Prefabbricazione, Tecnologie digitali applicate all'edilizia, Ottimizzazione dei processi.
Prerequisic aconsiés	Nessuno.
Cursc propedeutics	
Modalité de enseignament	Il docente sarà presente in laboratorio, assistendo e supervisionando lo sviluppo delle attività. Le attività di laboratorio mirano ad applicare specifiche conoscenze professionali acquisite durante le attività didattiche del corso "42635 Cantiere 4.0".
Oblianza de frecuencia	Caldamente raccomandata.
Obietifs formatifs y competenzes da arjonje	Il corso fornisce un'adeguata padronanza dei metodi e delle conoscenze professionali specifiche relative alla gestione dei processi lungo la catena del valore dell'industria del legno, con riferimento alle fasi precedenti alla produzione (progettazione e ingegnerizzazione) e successive alla produzione (montaggio in loco, facility management e disassemblaggio). Risultati di apprendimento attesi (ILO) Conoscenza e capacità di comprensione: 1. Conoscenza e comprensione delle metodologie fondamentali per la gestione dei processi nell'industria del legno, facendo uso anche di strumenti e tecniche digitali. Capacità di applicare le conoscenze apprese: 2. Capacità di trasferire nelle attività professionali le metodologie

	per la gestione dei processi al fine di garantire una maggiore efficienza ed efficacia dei sistemi, lungo l'intera catena del valore di un prodotto nell'industria del legno. Autonomia di giudizio: 3. Capacità di implementare tecnologie innovative in modo sostenibile in base alle esigenze aziendali attraverso capacità di ascolto e problem-solving. Abilità comunicative: 4. Capacità di presentare e analizzare i problemi, offrendo soluzioni in modo chiaro ed esaustivo anche durante il lavoro di gruppo o in collaborazione con altri specialisti del settore. Capacità di apprendimento: 5. Capacità di affrontare una formazione continua su tecnologie specifiche per la gestione dei processi nell'industria del legno, implementando tecnologie emergenti e metodologie innovative.
Obietifs formatifs y competenzes da arjonje (informaziuns suplementares)	
Sort de ejam	Gli studenti non frequentanti dovranno svolgere autonomamente le attività di laboratorio, presentando i risultati ottenuti al docente durante l'orario di ricevimento. Valutazione complessiva: 100% risultati dell'attività di laboratorio; ILO valutati: 1,2,3,4,5.
Criters de valutazion	Le attività di laboratorio sono valutate solo attraverso il criterio "superato/non superato". Criteri per la valutazione dei risultati delle attività di laboratorio sia per gli studenti frequentanti che per i non frequentanti: • Correttezza nell'esecuzione delle varie fasi delle attività e coerenza con i contenuti del corso "42635 Cantiere 4.0".
Bibliografia obligatora	• Cristina Benedetti, Vincenzo Bacigalupi; Legno architettura: il futuro della tradizione, ISBN: 88-7890-039-7 • Maurizio Piazza, Roberto Tomasi, Roberto Modena; Strutture in legno: materiale, calcolo e progetto secondo le nuove normative europee, ISBN: 978-88-203-3583-0 • Klaus Erlach; Value Stream Design, ISBN 978-3-642-12568-3 • Rafael Sacks, Chuck Eastman, Ghang Lee, Paul Teicholz; BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors, and Facility

	Managers, ISBN: 978-1-119-28753-7 • Arturo Tedeschi; Architettura Parametrica, ISBN: 978-88-95315-08-9 97 Per i servizi della biblioteca, gli studenti possono rivolgersi a: David Gebhardi, David.Gebhardi@unibz.it e/o Ilaria Miceli, Ilaria.Miceli@unibz.it
Bibliografia aconsieda	• Cristina Benedetti [et al.]; Costruire in legno: edifici a basso consumo energetico, ISBN: 978-88-6046-019-6 • Umberto Barbisan, Franco Laner; Capriate e tetti in legno: progetto e recupero, ISBN: 88-464-2274-0 • Brad Hardin, Dave McCool; BIM and Construction Management: Proven Tools, Methods, and Workflows, ISBN: 978-1-118-94276-5 • Achim Menges, Sean Ahlquist; Computational Design Thinking: Computation Design Thinking, ISBN: 978-0-470-66570-1
Deplù informazions	Software utilizzati: • Microsoft - PowerPoint • Robert McNeel & Associates - Rhinoceros v7 or earlier.
OSS	Innovazione e infrastrutture, Utilizzo responsabile delle risorse, Città e comunità sostenibili