

a.s. 2023/2024

**PROGRAMMA DI *TECNOLOGIA DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI***

**Docente: PROF. GIOVANNI TUSCANO ITP: PROF. GIUSEPPE ALLEGRUCCI**

- Storia dell'architettura: esempi di romanico e gotico in Italia ed in Europa.
- Ripasso in generale sulle caratteristiche morfologiche e tecniche del legno.
- Carta d'identità del legno: dispense fornite dal docente
- Sistemi costruttivi in legno.
- La deformabilità delle travi in legno, calcolo della freccia elastica di una trave semplicemente appoggiata.
- Protezione dei piani interrati: le tecniche di protezione dei piani interrati: intercapedine, gattaiolato e vespaio aerato con iglù e con materiale sciolto. L'impermeabilizzazione delle pareti controterra.
- Esercitazione su un portale zoppo.
- Progettazione architettonica sulle costruzioni in legno con AutoCAD.
- Progettazione di un Sistema Platform frame (o a telaio)
- Aspetti tecnologici del calcestruzzo: classi di consistenza, rapporto acqua/cemento, aggregati, classi di resistenza e di esposizione, maturazione del getto e disarmo.
- Introduzione allo studio dell'analisi dei carichi nelle costruzioni secondo le ultime norme tecniche (D.M. 17 GENNAIO 2018).
- Analisi dei carichi sulle costruzioni: permanenti strutturali (G1), non strutturali (G2) e variabili o sovraccarichi.
- Esempi di analisi dei carichi: muratura portante, partizioni interne ed esterne muratura a cassetta. Ripasso sui carichi permanenti strutturali, non strutturali e sui sovraccarichi.
- Analisi dei carichi: solaio in latero - cemento e gettato in opera e con travetti prefabbricati in c.a.p.
- Progetto ed analisi dei carichi di un solaio in legno con orditura semplice. Disegno con AutoCAD.
- Relazione tecnica - descrittiva sul progetto del solaio in legno assegnato.

- Combinazioni di carico allo SLU e SLE, esempio numerico.
- Esercitazione sulla risoluzione di una trave in legno soggetta a flessione e taglio. Calcolo anche della freccia elastica.
- Esposizione delle presentazioni in PowerPoint di Storia dell'Architettura della classe divisa in gruppi.
- L'acciaio come materiale da costruzione, pregi e difetti tipologie degli elementi strutturali ed uso nell'edilizia, esempi e applicazioni. Giunti saldati e bullonati, carpenteria metallica.
- Modulo sulle costruzioni in cemento armato. ripasso sulle formule di verifica e progetto.
- Uso del prontuario per i calcoli strutturali per svolgere gli esercizi assegnati.
- Studio di un computo metrico di un'abitazione sostenibile in legno.
- Lo studio del dimensionamento delle travi inflesse in legno ed in acciaio.
- Fasi di lavorazione nelle strutture in legno.

Perugia, 24/05/2024

GLI ALUNNI

Tonio  
Stefano

I DOCENTI

Stamato  
Stefano

**Note per la compilazione**

- Nell'intestazione impostare correttamente: **classe, sezione, indirizzo**
- Usare il carattere: **Arial** - Dimensione: **12**
- Mettere i titoli in **grassetto**
- Redigere un programma per ogni disciplina per ogni classe