

a.s. 2023/2024

PROGRAMMA DI *PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI*

Docente: PROF. GIOVANNI TUSCANO ITP: PROF. ENRICO BARBANERA

Caratteristiche della sollecitazione e studio delle tensioni:

- Esercitazione scritto - grafica di riepilogo sul calcolo delle reazioni vincolari e delle caratteristiche della sollecitazione di una trave appoggiata con carico uniformemente ripartito.
- Esercitazione scritto- grafica sul calcolo delle travi isostatiche.
- Caratteristiche della sollecitazione e studio delle tensioni su travi isostatiche. Condivisione delle griglie di valutazione.
- Lo studio della deformabilità delle travi. Calcolo della freccia massima.
- Esercitazione scritto - grafica sulle sollecitazioni e tensioni di calcolo di un profilo HEA 340 ad ali larghe parallele. Differenza con i profili IPE.

Norme tecniche sulle costruzioni e calcolo elementi costruttivi.

- Norme tecniche sulle costruzioni: metodo agli stati limite, esempi di calcolo su una trave semplicemente appoggiata con carico distribuito uniformemente.
- Differenze tra il calcolo dal punto di vista tensionale tra una trave appoggiata ed una mensola entrambe con carico uniformemente ripartito.
- Lo studio delle costruzioni in legno, calcolo pilastri e travi.
- Lo studio delle costruzioni in acciaio ,calcolo delle colonne e delle travi.
- Lo studio del cemento armato e dei solai.
- Prove di compressione sul cls - prove di trazione sull'acciaio - materiali e loro caratteristiche - M.S.P.S.L.: valutazione delle resistenze dei vari materiali e combinazione dei carichi

Tipologie residenziali:

- Le tipologie della residenza; case a schiera; casa a patio; case in linea; case a ballatoio; case a galleria; case a torre.

Progettazione architettonica:

- Elaborazione planimetria, piante, prospetti e sezioni.
- Studio dettagliato della planimetria in AutoCAD; dimensioni lotto, posizionamento dell'edificio all'interno del lotto, distanze dai confini, accessi carrabili e pedonali, divisione unità abitative.
- Progetto case a schiera in AutoCAD; studio della migliore soluzione per assemblare le singole unità abitative.
- Progetto casa a patio in AutoCAD; ricerca tipologie, soluzioni distributive e aggregazione alloggi.
- Progetto edificio residenziale in ArchiCAD; utilizzo dei principali comandi (navigazione e gestione del foglio; gestione degli elaborati (piante, prospetti, sezioni, 3D); inserimento disegno cad in dwg nell'ambiente di lavoro; livelli di piano; muri; solai; copertura; quote; arredi; porte e finestre; zone; sezioni, alzati; ombre).
- Progetto edificio polifunzionale (negozi e uffici) in legno xlam in AutoCAD.
- Progetto di un piccolo agriturismo in muratura portante in AutoCAD.
- Progetto e dimensionamento di rampe e scivoli di accesso (pendenza massima di riferimento e scelta posizione).
- Dimensionamento parcheggi.

Particolari costruttivi:

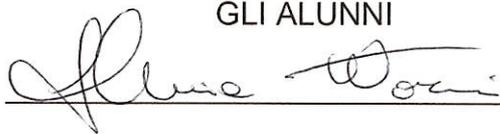
- Particolare in fondazione per struttura in legno: platea, trave radice, parete xlam.
- Particolari costruttivi solaio in latero-cemento di interpiano: soluzione base e con riscaldamento a pavimento.
- Particolari costruttivi solaio in latero-cemento di copertura piana: soluzione con ghiaietto e con pavimentazione.
- Particolari costruttivi solaio in latero-cemento di copertura inclinata: soluzione "tetto caldo" e "tetto freddo".
- Particolare costruttivo vespaio di fondazione.

Impianti:

- Esercitazione pratica su impianto elettrico e di riscaldamento (con radiatori e a pavimento) per edificio di civile abitazione.
- Esercitazione pratica su impianto idrico e di scarico per edificio di civile abitazione.

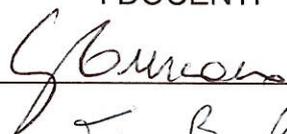
Perugia, 24/05/2024

GLI ALUNNI





I DOCENTI





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