



PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico: 2016-2017

Classe: 4[^] B cat

Docente: prof.ssa Maria Rosaria Balassi

Disciplina PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI

COSTRUZIONI:

Ripasso e recupero

La statica grafica: composizione e scomposizione di vettori
La geometria delle masse: calcolo delle principali grandezze legate alla forma della sezione
L'equilibrio delle strutture: calcolo delle reazioni vincolari
Le sollecitazioni semplici: progetto e verifiche a sforzo normale e a flessione

Schemi statici e condizioni di vincolo:

Travi isostatiche: i casi semplici

Le deformazioni:

Il disegno della linea elastica o deformata
Le deformazioni per flessione: rotazioni ed abbassamenti
La verifica a deformazione

Le travi iperstatiche:

Le travi iperstatiche a una campata:

- trave incastrata ad un estremo e appoggiata all'altro
- trave perfettamente incastrata

Le travi continue:

L'equazione dei tre momenti
Studio di taglio e momento e costruzione dei diagrammi relativi
Andamento della linea elastica e calcolo delle frecce elastiche

Calcolo delle travi dei tetti:

Criteri di progetto degli elementi principali: falsi puntoni e terzere
Il progetto e la verifica a presso-flessione
Il progetto e la verifica a flessione deviata
Verifica a deformazione

Analisi dei carichi:

Le azioni agenti sulle costruzioni.
Valutazione dei carichi permanenti: pesi propri e portati.
Carichi di esercizio o sovraccarichi.
Aree di carico degli elementi strutturali

PROGETTAZIONE:

I solai:

Generalità
Solai in legno a semplice e doppia orditura,
Solai in acciaio con e senza laterizi
Solai in latero-cementizi in c.a , solette massicce semplici e nervate
I solai prefabbricati e le pedalles



Le coperture:

Tipologie di coperture a falde: capanna, padiglione
Nomenclatura e morfologia
Il disegno dei tetti a falde
Orditura alla piemontese e alla lombarda
I manti di copertura e la pendenza
Tetto ventilato e tetto non ventilato
Tetto freddo e caldo

L'involucro edilizio:

Le caratteristiche degli edifici eco-sostenibili
Caratteristiche tecnologiche delle pareti perimetrali
Valutazione della dispersione termica negli edifici di edilizia privata
Muri portanti in pietra e laterizio
Murature armate
Muri di tamponamento in laterizio a cassa vuota
Muri con rivestimento a cappotto
Le pareti ventilate
I muri in xlam in legno

Tipologie residenziali:

Caratteristiche distributive e funzionali della casa bifamigliare binata
Il calcolo planivolumetrico
Il disegno delle piante: caratteri distributivi e funzionali
Il disegno della scala in pianta e in sezione: calcolo di alzate e pedate
Il disegno della copertura
Il disegno dei prospetti e delle sezioni
La planimetria generale e l'inserimento nel contesto

I esercitazione progettuale: Progetto di una casa bifamigliare binata

Gli alunni

Prof. Maria Rosaria Balassi

Ivrea, 16 giugno 2017