

# **I.I.S. "E. DE NICOLA" Piove di Sacco (PD)**

## **PROGRAMMA DI PROGETTAZIONE COSTRUZIONI** **IMPIANTI**

**A.S. 2015/2016**

### **CORSO 4<sup>^</sup>ATC – COSTRUZIONI-TERRITORIO-AMBIENTE**

- Il taglio e la flessione semplice: taglio composto e formula di verifica per la sezione rettangolare.
- Taglio composto: la sezione a T e doppio T. Esempi ed esercizi.
- La pressoflessione con centro di pressione esterno ed interno al nocciolo.
- L'instabilità elastica e il carico critico euleriano.
- Analisi dei carichi nelle costruzioni: caso del solaio in legno ad orditura semplice.
- Solai composti in legno-acciaio
- Analisi dei carichi: progetto e verifica di un solaio misto acciaio-legno.
- Trave composta su tre appoggi.
- Calcolo di un solaio in acciaio con profilati HE.
- Introduzione allo studio del calcestruzzo armato.
- Classi di resistenza cubica e cilindrica. Concetto di area ideale e omogeneizzazione cls-acciaio.
- Studio del legno e acciaio: la compressione semplice.
- Lo studio del carico di punta nel CA nei solidi compressi. Esempi ed esercizi.
- Introduzione allo studio della flessione nel legno e acciaio: la trave caricata uniformemente: progetto e verifica.
- Esempio di progetto e verifica di una trave in legno e acciaio.
- Travi in legno e acciaio variamente vincolate e soggette a taglio.
- I sistemi costruttivi in edilizia.
- Le fondazioni, tipi di fondazione.
- Strutture portanti: rappresentazione dei carichi sulle strutture.
- Tetti e coperture - tipi ed elementi: calcolo strutturale di una copertura piana in legno.
- Coperture a falde e tetti a paglione: schemi strutturali e particolari costruttivi delle cornici di gronda.
- Elementi delle falde dei tetti: particolari costruttivi.
- Progetto strutturale di una pensilina in legno: copertura con travi principali e travi secondarie, pilastri. disegni esecutivi finali.
- Calcolo strutturale di tetti in legno a due falde inclinate.
- Progettazione di serramenti e infissi.

- Completamento di chiusure e serramenti nell'edilizia.
- Porte: schema e terminologia - distanza dalle pareti.
- Spinta delle terre e muri di sostegno.
- Progetto completo di una casa per artista.
- Progetto completo di una biblioteca per la musica.

Piove di sacco 08 giugno 2016

Il docente:

(prof. Nale Daniele)