

# **I.T.S.S.E.T. “EMANUELA LOI” Nettuno (Roma)**

**SETTORE TECNOLOGICO INDIRIZZO: COSTRUZIONE AMBIENTE E TERRITORIO  
(C.A.T.)**

**Materia: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE E IMPIANTI**

**PROGRAMMA a.s. 2021-22**

**CLASSE 3A SERALE**

## **U. D. 1 VETTORI E FORZE**

1. Concetti generali
2. Rappresentazione di vettori
3. Calcolo delle componenti
4. Somma e differenza di vettori
5. Momento di un vettore rispetto a un punto
6. La coppia
7. Teorema di Varignon
8. Scomposizione di vettori
9. Poligono funicolare
10. Composizione di un vettore con una coppia

## **U.D.2 GEOMETRIA DELLE MASSE E MOMENTO STATICO**

1. Il concetto di baricentro
2. Baricentro di figure piane
3. Il momento Statico
4. Ricerca del baricentro
5. Applicazioni della ricerca del baricentro su figure scomponibili

## **U.D.3 GEOMETRIA DELLE MASSE E MOMENTO DI INERZIA**

1. Il momento di inerzia assiale e polare
2. Il momento centrifugo
3. Il teorema di trasposizione

## **U.D.4 FORZE IN EQUILIBRIO E VINCOLI**

1. L'equilibrio delle forze
2. L'equilibrio dei corpi
3. Tipologie di vincolo
4. Computo dei vincoli
5. La ricerca delle reazioni vincolari
6. Trave appoggiata
7. Trave a mensola
8. Arco a tre cerniere

### **U.D.7 MATERIALI LAPIDEI NATURALI \***

1. Definizione
2. Classificazione
3. Criteri di produzione
4. Forma, dimensione e utilizzo
5. Smaltimento e sostenibilità

### **U. D. 8 LATERIZI\***

1. Definizione
2. Classificazione
3. Criteri di produzione
4. Forma, dimensione e utilizzo
5. Proprietà caratteristiche Fornitura e deposito in cantiere

### **U.D.9 LEGANTI E MALTE\***

1. Definizione
2. Classificazione
3. Criteri di produzione
4. Forma, dimensione e utilizzo
5. Proprietà caratteristiche
6. Fornitura e deposito in cantiere
7. Incompatibilità

### **U.D.10 CALCESTRUZZO \***

1. Definizione
2. Classificazione
3. Criteri di produzione
4. Forma, dimensione e utilizzo
5. Proprietà
6. caratteristiche
7. Fornitura e deposito in cantiere

### **U.D.11 CEMENTO ARMATO\***

1. Definizione
2. Classificazione
3. Criteri di produzione
4. Forma, dimensione e utilizzo
5. Proprietà
6. caratteristiche
7. Fornitura e deposito in cantiere

### **U.D.12 LEGNO \*\***

1. Definizione
2. Classificazione
3. Criteri di produzione
4. Forma, dimensione e utilizzo
5. Proprietà
6. Caratteristiche

## 7. Fornitura e deposito in cantiere

### **U.D.13 IMPIANTI \*\***

1. Tipologia di Impianti
2. Impianto elettrico
3. Impianto idrico- sanitario
4. Impianti di riscaldamento
5. Impianti di condizionamento
6. Impianto antincendio

Libro di testo: **“PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI” Vol. 1A - 1B** sec. edizione  
**Di Pasquale – Messina – Paolini- Masini - Ed. LE MONNIER SCUOLA**

**Da Settembre a Maggio gli studenti, supportati dall’aiuto dell’Insegnante Tecnico Pratico, si sono esercitati in Laboratorio informatico con l’ausilio di un software di disegno al fine della rappresentazione grafica di rilievi e progetti.**

\* cenni

\*\* non svolto