

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