



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

ISTITUTO TECNICO STATALE ECONOMICO E PER IL TURISMO e CAT

ITSSEET  
EMANUELA LOI  
NETTUNO  
[Istituto Tecnico](#)  
[Istituto Economico](#)  
[Istituto Turistico](#)  
[Istituto](#)  
[Tecnologico/CAT](#)  
[CPIA](#)

"EMANUELA LOI"  
Via Emanuela Loi n. 6 - 00048 NETTUNO - tel. 06121126540 fax 06121126541  
e-mail: [rmt48000n@istruzione.it](mailto:rmt48000n@istruzione.it) - [rmt48000n@pec.istruzione.it](mailto:rmt48000n@pec.istruzione.it)  
sito web: [www.itcloi.it](http://www.itcloi.it)  
cod. fiscale Istituto 90019220582  
Codici Meccanografici: Mattina- RMTD48000N / Serale- RMTD480503



Programma svolto di: **Progettazione, Costruzioni, Impianti**

**A.S.2020/2021**  
**Classe III A C.A.T.**

▪ VETTORI E FORZE

- Concetti generali
- Rappresentazione di vettori
- Calcolo delle componenti
- Somma e differenza di vettori
- Momento di un vettore rispetto a un punto
- La coppia
- Teorema di Varignon
- Scomposizione di vettori
- Poligono funicolare
- Composizione di un vettore con una coppia

▪ GEOMETRIA DELLE MASSE E MOMENTO STATICO

- Il concetto di baricentro
- Baricentro di figure piane
- Il momento Statico
- Ricerca del baricentro
- Applicazioni della ricerca del baricentro su figure scomponibili

▪ GEOMETRIA DELLE MASSE E MOMENTO DI INERZIA

- Il momento di inerzia assiale e polare
- Il momento centrifugo
- Il teorema di trasposizione

▪ FORZE IN EQUILIBRIO E VINCOLI

- L'equilibrio delle forze
- L'equilibrio dei corpi
- Tipologie di vincolo
- Computo dei vincoli
- La ricerca delle reazioni vincolari
- Trave appoggiata
- Trave a mensola
- Arco a tre cerniere
- Trave Gerber

▪ ANALISI DELLE SOLLECITAZIONI

- Le caratteristiche interne delle sollecitazioni
- La convenzione dei segni
- La trave appoggiata: reazioni e sollecitazioni
- Diagrammi di sollecitazione
- Trave appoggiata
- Trave a mensola

▪ MATERIALI LAPIDEI NATURALI

- Definizione
- Classificazione
- Criteri di produzione
- Forma, dimensione e utilizzo
- Smaltimento e sostenibilità

▪ LATERIZI

- Definizione
- Classificazione
- Criteri di produzione
- Forma, dimensione e utilizzo
- Proprietà caratteristiche
- Fornitura e deposito in cantiere

▪ LEGANTI E MALTE

- Definizione
- Classificazione
- Criteri di produzione
- Forma, dimensione e utilizzo
- Proprietà caratteristiche
- Fornitura e deposito in cantiere

▪ CALCESTRUZZO

- Definizione
- Classificazione
- Criteri di produzione
- Forma, dimensione e utilizzo
- Proprietà caratteristiche
- Fornitura e deposito in cantiere

▪ CEMENTO ARMATO

- Definizione
- Classificazione
- Criteri di produzione
- Tecniche di esecuzione di opere edili in c.a.
- Prove di controllo

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE

Realizzazione di ambienti domestici e relativi arredi  
Dimensionamento di una unità abitativa  
Realizzazione di particolari costruttivi

Nettuno, 8 Giugno 2021

I Docenti

Prof. Pietro Pepe

ITP Prof. Rosario Piazza