



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 IV A C.A.T.

- STRUTTURE IN ACCIAIO
  - Caratteristiche del materiale
  - La prova di trazione sull'acciaio
  - Tensione caratteristiche
  - Elementi tesi
  - Elementi compressi
  - Elementi soggetti a taglio
  - Elementi soggetti a flessione e taglio
  - I pilastri ed i metodi di ancoraggio
  - I solai
  - Gli architravi in acciaio nelle murature
  
- STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO
  - Caratteristiche del materiale
  - La prova di compressione sul calcestruzzo
  - Elementi soggetti a carico assiale - compressione
  - Elementi soggetti a carico assiale - trazione
  - Elementi inflessi - momento ultimo
  - Armatura doppia a flessione
  - I pilastri e le travi - dettagli costruttivi
  - I pilastri e le travi - ancoraggio delle barre e disposizione delle staffe
  - I solai in cemento armato

- STRUTTURE DI FONDAZIONE E I MURI DI SOSTEGNO
  - Il terreno come materiale da costruzione
  - Caratteristiche fisico meccaniche delle terre
  - Fondazioni: resistenza del terreno
  - Fondazioni dirette - Plinti e travi rovescio
  - Muri di sostegno - la spinta del terreno
  - Pareti di sostegno - tipologie costruttive
  - Le pareti di sostegno a gravità a sezione trapezia
  - Le pareti di sostegno in c.a.
  
- SCIENZA DELLE COSTRUZIONI
  - Legge di Hooke
  - Caratteristiche delle sollecitazioni
  - Le deformazioni
  - Caratteristiche dei materiali e sezioni in cls armato
  - Sforzo normale; flessione semplice retta; flessione semplice composta; sollecitazioni di taglio
  
- PROGETTO EDILIZIO E LABORATORIO (compresenza ITP):
  - Impostazione rilevamento architettonico;
  - Tipologie edilizie;
  - Redazione elaborati AutoCad;
  - Impostazione layer;
  - Controllo stili di stampa;
  - Impostazione layout di stampa CAD.

Nettuno, 08 giugno 2021

**I Docenti**

Prof. Pietro Pepe

---

ITP Prof. Rosario Piazza

---