



INDIRIZZI:
[Tecnico Economico](#)
[Tecnico Turistica](#)
[Tecnico Tecnologico/CAT](#)
[Tecnico Tecnologico](#)
[Graf. e Com.](#)

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
ISTITUTO TECNICO STATALE ECONOMICO - TECNOLOGICO



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

PROGRAMMA SVOLTO DI : FISICA
A.S.: 2021/2022

CLASSE 1 A CAT

Docenti : PROF. GIUSEPPE SANFELICE
PROF.SSA MARIA TANCREDI (ITP)

Libro di testo: FISICA: Lezioni e problemi; Autori: Ruffo, Lanotte

- LE GRANDEZZE FISICHE

- Le grandezze fisiche
- Il Sistema Internazionale delle Unità di Misura
- La conversione tra unità di misura
- Le grandezze Fondamentali e Derivate
- La notazione scientifica e l'ordine di grandezza

- MISURE E RAPPRESENTAZIONI

- Il concetto di misura
- Misure dirette ed indirette
- Gli strumenti di misura
- Gli errori di misurazione (Incertezza assoluta, relativa e percentuale)
- Le cifre significative
- Propagazione degli errori
- La rappresentazione grafica dei dati sperimentali
- Relazioni tra grandezze fisiche: proporzionalità diretta e inversa
- La Densità di un materiale

- I VETTORI E LE FORZE

- Le grandezze vettoriali e le grandezze scalari
- Operazioni con i vettori
- La Forza peso,
- La forza di attrito statico e dinamico
- La Forza elastica e la legge di Hooke

- L'EQUILIBRIO DEI CORPI SOLIDI

- Il punto materiale
- L'equilibrio del punto materiale
- L'equilibrio su un piano inclinato
- Il momento di una forza e la coppia di forze
- L'equilibrio del corpo rigido
- Le leve e il baricentro

- LA PRESSIONE DEI FLUIDI

- La pressione
- La pressione idrostatica e legge di Stevino
- La pressione atmosferica
- Il Principio di Pascal
- Il Principio di Archimede e la Spinta di Archimede

- ESPERIENZE DI LABORATORIO

- Periodo del pendolo e calcolo degli errori di misurazione
- Calcolo della densità di un materiale
- Legge di Hooke e calcolo della costante elastica
- Calcolo dei momenti delle forze di una leva di primo genere

- UDA svolte secondo le date indicate nella programmazione annuale:

- 1° densità: formula rappresentazione grafica della densità dei materiali scelto come esempio;
- 2° regole e leggi: Indicare 2 leggi e due regole di fisica svolte durante l'anno con i relativi esempi
- 3° proporzioni: rappresentazione grafica di due grandezze fisiche direttamente ed inversamente proporzionali;
- 4° risoluzione di un problema relativo all'equilibrio di un corpo rigido;

- EDUCAZIONE CIVICA:

- Sostenibilità negli edifici: indice di prestazione energetica; differenza tra vecchio e nuovo

Nettuno, 03/06/2022

Gli alunni:

I docenti:

Prof. Giuseppe Sanfelice

ITP Prof.ssa Maria Tancredi