



**INDIRIZZI:**  
[Tecnico Economico](#)  
[Tecnico Turistico](#)  
[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](mailto:rmt48000n@istruzione.it) - [rmt48000n@pec.istruzione.it](mailto:rmt48000n@pec.istruzione.it)  
sito web: [www.itcloi.edu.it](http://www.itcloi.edu.it)  
cod. fiscale Istituto 90019220582  
Codici Meccanografici: Mattina- RMTD48000N / Serale- RMTD480503

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

**CLASSE 1 Cafm**

**Docente : PROF. GIUSEPPE SANFELICE**

**Libro di testo: FISICA Dappertutto; Autori: Bagatti; Corradi, Desco, Ropa, Tibone**

**- LE GRANDEZZE FISICHE**

- Le grandezze fisiche
- Il Sistema Internazionale delle Unità di Misura
- La conversione tra unità di misura
- La temperatura, le scale termometriche e gli stati di aggregazione.
- Le grandezze Fondamentali e Derivate
- Equivalenze; la notazione scientifica e l'ordine di grandezza

**- MISURE E RAPPRESENTAZIONI**

- Il concetto di misura: portata, sensibilità, prontezza.
- Misure dirette ed indirette
- Gli strumenti di misura
- Gli errori di misurazione (Incertezza assoluta, relativa e percentuale)
- Le cifre significative, percentuali e proporzioni
- Tabelle e grafici: istogrammi, areogrammi e diagrammi cartesiani.
- Propagazione degli errori
- La rappresentazione grafica dei dati sperimentali
- Relazioni tra grandezze fisiche: proporzionalità diretta e inversa e grafici
- La Densità di un materiale

## - DESCRIVERE I MOVIMENTI

- Il concetto di movimento e il sistema di riferimento
- La traiettoria, vettore posizione e spostamento
- Grandezze scalari e vettoriali
- Somma tra vettori: metodo punta-coda e regola del parallelogramma.
- La velocità media ed istantanea; grafico spazio-tempo
- Il moto rettilineo uniforme e legge oraria del moto
- L'accelerazione e il moto uniformemente accelerato, moto di caduta di un grave, grafici spazio-tempo; velocità-tempo e accelerazione-tempo
- Il moto circolare uniforme.

## - LE FORZE

- Che cosa sono le forze e unità di misura.
- Differenza tra massa e peso.

## - UDA svolte secondo le date indicate nella programmazione annuale:

- 1° densità: formula rappresentazione grafica della densità dei materiali scelto come esempio;
- 2° leggi e regole: 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:

Il docente:

Prof. Giuseppe Sanfelice