



Istituto Tecnico Statale
CARLO CATTANEO - San Miniato (PI)

Programma svolto

Anno Scolastico 2024-25

Classe e sezione	1 BC
Materia	SCIENZE INTEGRATE FISICA
Docenti	FABIANA CESCATTI MANUEL PAGANELLI
Libro di testo adottato	Fisica, Lezioni e problemi - Giuseppe Ruffo, Nunzio Lanotte Zanichelli editore
Ore di lezione effettuate	92

Per gli obiettivi, le metodologie e le competenze specifiche si fa riferimento al Documento di programmazione disponibile sul sito della scuola.

Contenuti

U.D.A. Grandezze fisiche e misure

- Il metodo sperimentale
- Concetto di grandezza e la definizione di "misurare"
- Differenza tra grandezza e unità di misura
- Unità di misura del Sistema Internazionale, spazio, tempo e massa
- Notazione scientifica e ordine di grandezza di un numero
- Gli strumenti di misura e l'incertezza
- Raccolta ed elaborazione dei dati sperimentali
- Presentazione corretta di un risultato scientifico

U.D.A. Rappresentazione di dati e fenomeni

- Metodi per rappresentare un fenomeno fisico (tabella, formula e grafico)
- Inversione delle formule
- Analisi dimensionale
- Grafici cartesiani (costruzione e lettura)
- Proporzionalità diretta
- Correlazione lineare
- Proporzionalità quadratica
- Proporzionalità inversa

U.D.A. Cinematica rettilinea

- Il punto materiale
- Differenza tra velocità media e istantanea
- Definizione di velocità media e accelerazione media
- Legge oraria e della velocità del MRU

Esperienze di laboratorio svolte:

- Fattori di conversione tra mm e cm: metro e calibro
- Misura diretta e indiretta del volume
- Errori di misura nel calcolo dell'area di superfici irregolari
- Legge di Hooke
- Moto rettilineo uniforme

Gli insegnanti
Prof.ssa Fabiana Cescatti
Prof. Manuel Paganelli