



**LICEO STATALE “CARLO TENCA” ? MILANO**

P. I. 80126370156 Cod. Mecc. MIPM11000D

Bastioni di Porta Volta, 16–20121 Milano

Tel. 02.6551606 – Fax 02.6554306

C. F. 80126370156 - Cod. Mecc. MIPM11000D

Email: [mipm11000d@istruzione.it](mailto:mipm11000d@istruzione.it) – PEC [mipm11000d@pec.istruzione.it](mailto:mipm11000d@pec.istruzione.it)

## PIANO DI LAVORO

2024-2025

**Classe:** Terza L

**Materia:** Fisica

**Docente:** Orlando Francesca

### B) OBIETTIVI DA CONSEGUIRE

#### 1. Competenze e capacità

- 1) Osservare la realtà fisica con spirito critico
- 2) Evidenziare capacità di comprensione.
- 3) Applicare le conoscenze acquisite.
- 4) Acquisire una iniziale capacità di analisi.
- 5) Consolidare capacità logiche-operative.
- 6) Acquisire una iniziale capacità di sintesi.
- 7) Analizzare e sintetizzare in modo sempre più autonomo.
- 8) Comunicare in modo chiaro, ordinato e corretto utilizzando linguaggio specifico.
- 9) Comprendere i termini di un problema di natura scientifica.

#### 2. Conoscenze

Il programma del terzo anno inizia con una parte dedicata all'introduzione dello studio della fisica con un tempo dedicato al recupero delle conoscenze di base necessarie per affrontare il corso. Successivamente si affronteranno lo studio della Cinematica, della Statica e della prima parte della Dinamica.

Per l'elenco dei singoli argomenti si rimanda alla voce F)

## **C) PROGRAMMA - AREE DI CONTENUTO**

Saranno prese in considerazione tutte le aree di contenuto previste dalla programmazione di Dipartimento

## **D) CRITERI PER LO SVOLGIMENTO DEI PROGRAMMI**

### **1. Metodi e strumenti di lavoro e di verifica:**

Gli argomenti verranno introdotti facendo riferimento, ovunque possibile, ad esperienze di vita quotidiana.

Nel corso della trattazione si cercherà di mostrare l'importanza della matematica pur evitando sviluppi matematici al di là delle reali possibilità di comprensione degli allievi.

Nelle verifiche orali e nei test o verifiche scritte si cercherà di valutare la reale comprensione da parte degli allievi degli argomenti proposti, l'impegno individuale e la capacità di esprimersi in modo logico e corretto.

## **E ) CRITERI DI VALUTAZIONE**

**Criteri di valutazione:**

**I criteri di valutazione sono quelli indicati nel POF di Classe.**

## **F) PROGRAMMA**

<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI</b>
---------------	------------------

<p><b>INTRODUZIONE ALLO STUDIO DELLA FISICA</b></p>	<p>Grandezze fisiche fondamentali e derivate</p> <p>Il Sistema Internazionale di misura</p> <p>Le unità di misura, equivalenze</p> <p>Notazione esponenziale, notazione scientifica, cifre significative, arrotondamenti</p> <p>Grandezze fisiche scalari e vettoriali, operazioni con i vettori</p> <p>Teoria degli errori di misura: errori sistematici ed errori casuali, errore assoluto ed errore relativo, deviazione standard, valore medio di una misura</p> <p>Caratteristiche degli strumenti di misura: sensibilità, prontezza, precisione, portata</p> <p>Proporzionalità diretta, inversa, quadratica tra grandezze fisiche; formule inverse</p>
<p><b>STATICA</b></p>	<p>Le forze, massa e peso</p> <p>La forza elastica e la Legge di Hooke</p> <p>Equilibrio del corpo rigido, il piano inclinato</p> <p>Misura della costante elastica di una molla</p> <p>Misura del periodo di oscillazione di un pendolo con applicazione della teoria degli errori di misura</p>

<p><b>CINEMATICA</b></p>	<p>Il moto rettilineo uniforme: la velocità media, la velocità istantanea</p> <p>Equazioni del moto rettilineo uniforme</p> <p>Grafici <math>s=f(t)</math> e <math>v=f(t)</math></p> <p>Il moto uniformemente accelerato: il vettore accelerazione</p> <p>Equazioni del moto rettilineo uniformemente accelerato</p> <p>Grafici <math>s=f(t)</math> <math>v=f(t)</math> <math>a=f(t)</math></p> <p>Il moto circolare uniforme: velocità angolare e velocità tangenziale</p> <p>Periodo e frequenza</p> <p>Accelerazione centripeta</p> <p>Equazioni del moto circolare uniforme</p>
<p><b>DINAMICA</b></p>	<p>I principi della dinamica</p> <p>I sistemi di riferimento inerziali</p> <p>Le forze di attrito</p> <p>La forza centripeta</p> <p>Le leggi di Keplero e la legge di gravitazione universale</p>

**Milano:** 01/11/2024

L'insegnante Orlando Francesca

**Data immutabilità contenuto:** 18/11/2024

**Data ultima modifica:** 02/11/2024 - 15:56

Inviato da orlando.francesca il Ven, 01/11/2024 - 18:50