IIS Ettore Conti

Anno Scolastico 2025/26 Materia: Scienze Integrate (Fisica)

Programma Svolto dalla Classe **2D**

CORSO di TRASPORTI E LOGISTICA- BIENNIO COMUNE

Docente di Teoria: Prof. Panarello Andrea

Docente di Laboratorio: Prof. Sebastiano Ignazio Sau

1. La Velocità e l'accelerazione
Il punto materiale in movimento
La velocità media e istantanea
Formule inverse di S=v*t
Il grafico Spazio tempo
L'accelerazione media e istantanea
Il moto rettilineo uniformemente accelerato

2. I moti nel piano
Grandezze scalari e vettoriali dei moti nel piano
Il moto circolare uniforme
Il moto parabolico dei proiettili

3. I principi della dinamica
Il primo principio della dinamica
I sistemi di riferimento inerziali
Forza, accelerazione e massa
Il secondo principio della dinamica
Le proprietà della forza peso
Il terzo principio della dinamica

4. Le forze e il movimento
La caduta lungo il piano inclinato
La forza centripeta
La gravitazione universale
Il moto armonico di un pendolo

5. Il lavoro e l'energia
Il lavoro di una forza
La potenza
L'energia cinetica
L'energia potenziale gravitazionale
L'energia meccanica
L'energia totale
La quantità di moto
Il principio di conservazione della quantità di moto

6. La temperatura e i gas
Il termometro e le scale di temperatura
La dilatazione termica lineare e volumica
Trasformazione di un gas a pressione o volume costante
Il gas perfetto

7. Il calore
Equivalenza tra calore e lavoro

La capacità termica e il calore specifico
La propagazione del calore
I passaggi tra stati di aggregazione

8. La termodinamica
Gli scambi di energia tra un sistema e ambiente
Il lavoro termodinamico
Il principio zero della termodinamica
Il primo principio della termodinamica
Il secondo principio della termodinamica
Il calcolo del rendimento

Attività di Laboratorio
Struttura della relazione di laboratorio
Moto rettilineo uniforme;
Moto Uniformemente accelerato;
Determinazione dell'accelerazione di gravità;
Secondo principio della dinamica;
Teorema dell'energia cinetica;
Dilatazione termica lineare e sferica dei solidi;

Libro do Testo: FISICA VERDE - VOLUME UNICO (LDM) - AMALDI UGO - ZANICHELLI EDITORE - 9788808820570

Milano, 28.05.2026

Per gli studenti:

1_____

2_____

Docenti