IIS Ettore Conti

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

Programma Svolto dalla Classe **1C**

CORSO DI 1C ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA- BIENNIO COMUNE

Docente di Teoria: Prof. Panarello Andrea

Docente di Laboratorio: Prof. Sebastiano Ignazio Sau

1. Le Grandezze Fisiche
Quantità misurabili e unità di misura
Equivalenze
Notazione scientifica
Il Sistema internazionale
Le 7 grandezze fondamentali di misura
L'area e il volume, grandezze derivate
La densità

2. La misura
Gli strumenti di misura
Portata, prontezza e sensibilità
L'incertezza delle misure
Errori casuali ed errori sistematici
Incertezza di misura singola
Incertezza di misura ripetuta
Incertezza relativa
Incertezza di una misura indiretta
Le cifre significative

3. I Vettori
Grandezze scalari e grandezze vettoriali
Le operazioni con i vettori
Moltiplicazione di un vettore per uno scalare
Somma e differenza di vettori con il metodo del parallelogramma
Somma e differenza di vettori con il metodo punta-coda
Le componenti cartesiane di un vettore
Somma e differenza delle componenti nel piano cartesiano

4. Le forze
Forza peso,
Forza peso su di un piano inclinato
Forza elastica
Forza d'attrito

5. L'equilibrio dei solidi
Il punto materiale e il corpo rigido
L'equilibrio del punto materiale
L'equilibrio su un piano inclinato
Effetti delle forze su un corpo rigido
Il momento di una forza
Equilibrio del corpo rigido
Le leve
Il baricentro

6. L’equilibrio dei fluidi
La pressione
La legge di Pascal e il torchio idraulico
La legge di Stevino
I vasi comunicanti
La pressione atmosferica
La legge di Archimede

Attività di Laboratorio
Struttura della relazione di laboratorio;
Calcolo del pi-greco;
Scheda delle grandezze fisiche;
Misure ripetute di tempo;
Misure dirette e indirette di densità e volume;
Verifica della legge di Hooke;
Forza d’attrito radente: misura del coefficiente di attrito statico.

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

Milano, 28.05.2026

Docenti : Prof. Panarello Andrea Prof. Sau Sebastiano Ignazio