



Liceo Scientifico Statale "Albert Einstein"
C.F. 80012740827 - tel. 091 6823640 - fax. 091 226020
email: paps05000c@istruzione.it - PEC: paps05000c@pec.istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

Docente: Prof. Matteo Scala

Classe: 2E Liceo scientifico scienze applicate Cambridge

Anno scolastico: 2023/24

Libro di testo: A. Brognara "Hubble - con gli occhi della fisica" (primo biennio) - A. Mondadori.

ARGOMENTI SVOLTI

L'equilibrio dei fluidi (richiami dal primo anno e approfondimenti)

- Definizione di fluido e dell'equilibrio di un fluido.
- La pressione; la pressione atmosferica.
- Il principio di Pascal: il torchio idraulico.
- La legge di Stevino.
- La legge di Archimede per la spinta idrostatica.
- Risoluzione di problemi sull'equilibrio dei fluidi.

La cinematica

- Il moto di un punto materiale
- Sistemi di riferimento
- La velocità come grandezza scalare
- Il moto rettilineo uniforme
- Legge oraria e grafici del moto rettilineo uniforme
- L'accelerazione come grandezza scalare
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato
- Legge oraria e grafici del moto rettilineo uniformemente accelerato
- Moto di caduta dei gravi

Cinematica bidimensionale

- Il moto di un punto materiale nel piano
- Spostamento come grandezza vettoriale
- Velocità come grandezza vettoriale
- Accelerazione come grandezza vettoriale
- La composizione dei moti

- Il moto di un proiettile (moto parabolico)

La dinamica

- Il primo principio della dinamica
- Il secondo principio della dinamica
- Il terzo principio della dinamica
- La dinamica del piano inclinato senza attrito e con attrito.
- Le forze di Contatto

La luce e l'ottica geometrica

- Cenni sulla natura della luce e sulla sua velocità.
- La legge della riflessione. Problemi sugli specchi piani.
- La rifrazione della luce e la legge di Snell.
- La riflessione totale.
- Specchi sferici e metodi grafici per dedurre la formazione delle immagini.
- Immagini reali e immagini virtuali.

Palermo, 7/06/2024

Il Docente
Prof. Matteo Scala