



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: 2021/22

Libro di testo: CUTNELL – JOHNSON – YOUNG – STADLER “La fisica di Cutnell e Johnson” (biennio) - ZANICHELLI

ARGOMENTI SVOLTI

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

La dinamica

- Il primo principio della dinamica
- Il secondo principio della dinamica
- Il terzo principio della dinamica
- La dinamica del piano inclinato
- La Macchina di Atwood (carrucola)

- Le Forze di Contatto

Lavoro ed energia

- Il lavoro di una forza costante
- L'energia cinetica ed il teorema lavoro-energia cinetica
- Forze conservative ed energia potenziale
- Principio di conservazione dell'energia meccanica

Esperienze di laboratorio:

- 1) misura dell'accelerazione di gravità (dati estratti da un video delle teche Rai)
- 2) Studio dell'accelerazione di un carrello trainato da un peso su un binario a cuscino d'aria

Palermo, 10/06/2022

Il Docente
Prof. Matteo Scala