

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

Classe 2C

Materia: Fisica

Docente: Daniela Frigerio

Testo adottato: Cutnell, Johnson, Young, Stadler – *La fisica di Cutnell e Johnson* – Primo Biennio, Zanichelli

Altro materiale: Fotocopie.

Programma dettagliato

Equilibrio dei fluidi

- Ripresa dei contenuti
- Vasi comunicanti
- Principio di Archimede

Il moto

- Traiettoria
- Distanza percorsa e spostamento
- Velocità scalare e vettoriale
- Velocità media e istantanea e loro interpretazione grafica
- Pendenza di una retta
- Moto rettilineo uniforme
- Legge oraria
- Grafici spazio-tempo e velocità tempo
- Moto vario
- Accelerazione media e istantanea
- Il segno dell'accelerazione
- Moto rettilineo uniformemente accelerato
- Legge oraria, legge velocità-tempo, legge spazio-velocità e grafici relativi.
- Accelerazione e interpretazione grafica: pendenza della retta secante e tangente al grafico velocità-tempo
- La distanza percorsa a partire dal grafico velocità-tempo
- Moto di caduta libera
- Analisi e interpretazione di grafici

Moto in due dimensioni

- Spostamento, velocità e accelerazione nel piano
- Composizione di moti
- Moti parabolici
- Moto circolare uniforme
- Misura dell'angolo in radianti e velocità angolare
- Accelerazione centripeta

Dinamica

- Principi della dinamica
- Sistemi inerziali



- Forze e movimento
- Moto lungo il piano inclinato
- Forza centripeta

Lavoro ed energia

- Lavoro di una forza costante e di una forza variabile
- Potenza
- Energia cinetica
- Teorema dell'energia cinetica
- Forze conservative ed energia potenziale
- Energia potenziale gravitazionale ed elastica
- Conservazione dell'energia meccanica
- Lavoro delle forze non conservative
- Principio di conservazione dell'energia

Termologia (cenni)

- Temperatura
- Dilatazione termica, lineare, superficiale, volumica
- Comportamento dell'acqua
- Calore ed energia
- Esperimento di Joule ed equivalente meccanico della caloria
- Capacità termica e calore specifico
- Trasmissione del calore

Milano 8 giugno 2023

Prof.ssa Daniela Frigerio