

Programma¹ di **FISICA**

svolto² nella classe: **3^a sez. C**
dal prof.: **Vito Pace**
durante l'a.s.: **2023/2024**

- ◆ **Richiami dal primo biennio** (velocità, accelerazione, forze, vettori)
- ◆ **I principi della dinamica e la relatività galileiana**
I principi della dinamica – Il diagramma delle forze – Il principio di relatività galileiana – I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti.
- ◆ **Le applicazioni dei principi della dinamica**
Il moto parabolico dei proiettili – I moti circolari – La forza centripeta e la forza centrifuga apparente – Il moto armonico – Il moto armonico di una massa attaccata a una molla – Il moto armonico di un pendolo.
- ◆ **Il lavoro e l'energia**
Il lavoro e la potenza – L'energia cinetica – L'energia potenziale – La conservazione dell'energia meccanica – Il lavoro delle forze non conservative
- ◆ **La quantità di moto**
Il vettore quantità di moto – L'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto – La conservazione della quantità di moto – Gli urti – Il centro di massa
- ◆ **Il momento angolare**
Momento angolare e momento d'inerzia – La conservazione del momento angolare – La dinamica rotazionale – Il rotolamento
- ◆ **La gravitazione**
Le leggi di Keplero – La legge di gravitazione universale
- ◆ **Esercitazioni pratiche e materiale integrativo**
Il moto del proiettile (simulazione interattiva) – La scimmia e il cacciatore – Urti elastici ed energia – Pendolo di Newton - Moto di rotolamento di corpi cilindrici e sferici di vari materiali e dimensioni – Giroscopio
Vari video su: Traiettorie in sistemi di riferimento diversi; Volo in assenza di gravità; Moto circolare; Moto armonico; Urti e rimbalzi; La conservazione della quantità di moto; Dinamica rotazionale e conservazione del momento angolare;

Foggia, giugno 2024

¹ Si fa riferimento al libro di testo "Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu – Volume 1 - Zanichelli"
² Per ogni argomento è stato svolto un congruo numero di esercizi