

**Liceo scientifico “Giuseppe Peano” Monterotondo (Roma)**  
**A.S. 2022-23**  
**Programma di FISICA**  
**Classe 3 Sezione N**

**Docente: Luisa Anna Formisano**

**Libro di testo: Amaldi, Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu, volume 1, Zanichelli.**

**Cap. 1: I vettori**

I vettori in sintesi; le componenti di un vettore; moltiplicare un vettore per un altro; le grandezze vettoriali della cinematica; le grandezze vettoriali per lo studio dell'equilibrio.

**Cap. 2: I principi della dinamica e la relatività galileiana**

I principi della dinamica; il diagramma delle forze; il principio di relatività galileiana.

**Cap. 4: 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.

**Cap. 5: 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.

**Cap. 6: Il momento angolare**

Momento angolare e momento di inerzia; la conservazione del momento angolare; la dinamica rotazionale.

**Cap. 7: La gravitazione**

Le leggi di Keplero; la legge di gravitazione universale; il moto dei satelliti; la deduzione delle leggi di Keplero; il campo gravitazionale; l'energia potenziale gravitazionale; la conservazione dell'energia nell'interazione gravitazionale.

**Cap.9: La temperatura e i gas**

La temperatura in sintesi; temperatura, pressione e volume di un gas; volume e pressione di un gas a temperatura costante; la misura della quantità di sostanza; il gas perfetto; il modello microscopico della materia.

**Cap.10: Il calore e il primo principio della termodinamica**

Il calore e i cambiamenti di stato in sintesi; l'evaporazione e l'equilibrio liquido-vapore; la propagazione del calore; l'energia interna; le trasformazioni termodinamiche; il lavoro termodinamico; il primo principio della termodinamica: enunciato e applicazioni; i calori specifici di un gas perfetto; le trasformazioni adiabatiche.

**Monterotondo 08.06.2023**

**Alunni**

**La docente**