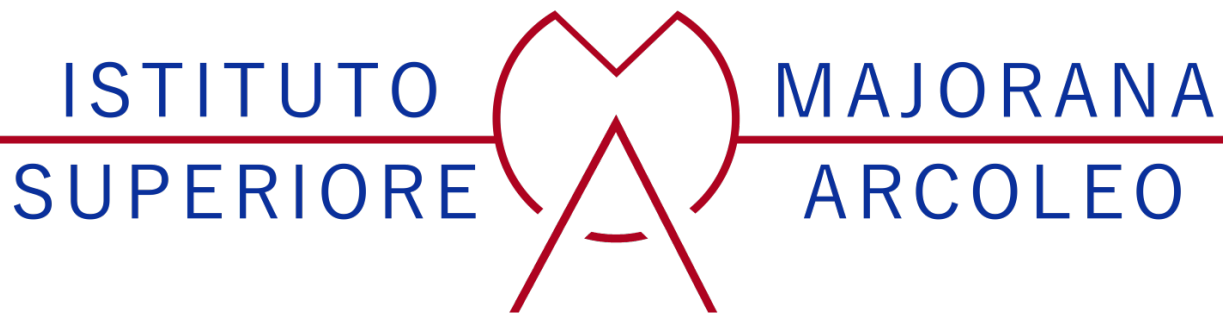




Anno Scolastico 2025/2026

Classe 4^a A Liceo Scienze Umane (opzione economico-sociale)

Contenuti svolti

Materia: Fisica

Docente: Dell'Aquila Rosa

Libro di testo: Sergio Fabbri, Mara Masini - "Fisica è - L'evoluzione delle idee" corso per il secondo biennio dei licei - SEI

1. I moti nel piano

- Il moto circolare uniforme
- La frequenza e la velocità angolare
- Il moto armonico
- Il pendolo semplice
- Il moto parabolico

2. I principi della dinamica

- I 3 principi della dinamica
- Le forze nel piano inclinato
- Forza centripeta e forza centrifuga

3. Dai modelli geocentrici al campo gravitazionale

- I modelli del cosmo
- Le leggi di Keplero
- La legge di gravitazione universale e la forza peso
- I satelliti in orbita circolare
- il campo gravitazionale

4. Il lavoro e l'energia

- Il lavoro e la potenza
- L'energia cinetica, l'energia potenziale gravitazionale e l'energia potenziale elastica

5. I principi di conservazione

- Il principio di conservazione dell'energia meccanica
- Il principio di conservazione della quantità di moto
- Gli urti e l'impulsi

6. Temperatura e dilatazione

- La temperatura e la sua interpretazione microscopica
- Le dilatazioni termiche

7. Il calore.

- Il calore e l'esperimento di Joule
- L'equazione fondamentale della calorimetria
- La propagazione del calore

8. Le leggi del gas perfetto

- Il gas perfetto
- La legge di Boyle e Mariotte
- Le leggi di Gay-Lussac
- L'equazione di stato dei gas perfetti

7. I principi della termodinamica

- L'equivalenza tra calore e lavoro
- Le trasformazioni adiabatiche e i cicli termodinamici
- Il motore a scoppio e il ciclo Otto
- Primo e secondo principio della termodinamica
- L'entropia

Gli alunni

La docente
