

 LICEO STATALE SCIENTIFICO E CLASSICO "E. MAJORANA" DESIO (MB)	PROGRAMMA SVOLTO	MD 01 05 R2 (2025-04-22)
		Pagina 1 di 1

A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2025/2026	4 alfa	Fisica	Scilla Marzolla

Libri di testo

- Dispense del prof. Erba.

Programma svolto

1. **Principi di conservazione.** Definizione di lavoro di una forza costante. Potenza. Il Kilowattora. Energia cinetica. Energia potenziale gravitazionale. Energia meccanica. Conservazione dell'energia meccanica. Lavoro della forza di attrito. Impulso di una forza. Quantità di moto. Teorema dell'impulso. Sistemi isolati. Conservazione della quantità di moto.
2. **Gravitazione.** Leggi di Keplero. Legge della gravitazione universale. Modello geocentrico ed eliocentrico. Studio del moto dei satelliti. Satelliti geostazionari.
3. **Termologia.** Equilibrio termico. Differenza tra temperatura e calore. Scala Kelvin. Dilatazione termica lineare. Dilatazione termica superficiale. Dilatazione termica volumica. Comportamento anormale dell'acqua. Leggi dei gas. Equazione di stato dei gas perfetti.
4. **Calorimetria.** Equilibrio termico. Legge della calorimetria. Calore specifico e capacità termica. Esperimento di Joule. Passaggio da calorie a Joule e viceversa. Il calorimetro. Calcolo della temperatura di equilibrio. Passaggi di stato. Calore latente. Meccanismi di propagazione del calore: conduzione, convezione e irraggiamento. Teoria cinetica dei gas.
5. **Termodinamica.** Trasformazione isobara. Trasformazione isocora. Trasformazione isoterma. Trasformazione adiabatica. Trasformazioni cicliche. Primo principio della termodinamica. Applicazioni del primo principio della termodinamica. Diagramma pressione-volume. Macchine termiche e rendimento. Ciclo di Carnot. Macchine frigorifere. Secondo principio della termodinamica.
6. **Onde.** Onde meccaniche. Relazione tra lunghezza d'onda, frequenza e velocità di un'onda. Equazione delle onde armoniche. Onde stazionarie. Onde sonore. Intensità sonora. Livello sonoro, decibel. Effetto Doppler.
7. **Educazione Civica.** Effetti dei suoni ad alta intensità.
8. **Orientamento universitario.** Svolgimento di simulazioni in stile TOLC.

Desio, 3 giugno 2026

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Il docente
SCILLA MARZOLLA

Firmato con firma elettronica avanzata