



*Ministero dell'Istruzione e del Merito*



Istituto di Istruzione Superiore Statale "Vincenzo Benini"

Viale Predabissi, 3 – 20077 Melegnano (MI)

Cod.Mecc. MIIS02100L | C.F. 84509690156 | Tel. 02-9836225/240

www.istitutobenini.edu.it | miis02100l@istruzione.it | miis02100l@pec.istruzione.it



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



**Italiadomani**

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

## PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTE Maurizio Misiano

DISCIPLINA Fisica

CLASSE 4 SEZ N INDIRIZZO Liceo Scienze Umane

LIBRO DI TESTO: Lezioni di fisica - edizione azzurra – seconda edizione - vol.1 – G. Ruffo, N.Lanotte – ed Zanichelli

### PRIMO QUADRIMESTRE

**DINAMICA:** Il primo principio della dinamica; il secondo principio della dinamica; il terzo principio della dinamica; la forza gravitazionale.

**ENERGIA E LAVORO:** Il lavoro; la potenza e il rendimento; l'energia potenziale l'energia cinetica; l'energia meccanica; la conservazione dell'energia meccanica.

### SECONDO QUADRIMESTRE

**CALORE E TEMPERATURA:** la misura della temperatura; la dilatazione termica; la legge della termologia; i cambiamenti di stato; il calore.

**TERMODINAMICA:** l'equilibrio dei gas; il legame fra pressione, temperatura e volume; la legge di Boyle; la legge di Gay-Lussac; la legge di Charles; l'equazione dei gas perfetti; trasformazioni e cicli termodinamici; il primo principio della



*Ministero dell'Istruzione e del Merito*



Istituto di Istruzione Superiore Statale "Vincenzo Benini"

Viale Predabissi, 3 – 20077 Melegnano (MI)

Cod.Mecc. MIIS02100L | C.F. 84509690156 | Tel. 02-9836225/240

www.istitutobenini.edu.it | miis02100l@istruzione.it | miis02100l@pec.istruzione.it



Finanziato dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione e del Merito



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

termodinamica; le macchine termiche; il secondo principio della termodinamica; il terzo principio della termodinamica.

LUCE: la natura della luce; teoria corpuscolare; teoria ondulatoria; la propagazione della luce; la riflessione; la rifrazione; la rifrazione della luce nelle lenti.

SUONO: le onde sonore; la propagazione del suono; l'intensità del suono; l'effetto Doppler; il bang supersonico.

Melegnano, 28 maggio 2024

Firme alunni

Papalia Rachele -----

Pennella Aurora -----

firma docente

Misiano Maurizio -----