Anno scolastico	2025/2026
Disciplina	Fisica e laboratorio
Docente/i	Munafò Stefano – Antonino Saitta
Classe	II A
Indirizzo	Chimica dei materiali
Articolazione	Biotecnologie sanitarie

I movimenti dei corpi

Lo studio del moto. La velocità. Il moto rettilineo uniforme. L'accelerazione. Il moto rettilineo uniformemente accelerato. Il moto circolare uniforme.

I principi della dinamica

Primo, secondo e terzo principio della dinamica.

Energia e lavoro

Il lavoro. La potenza. L'energia cinetica. L'energia potenziale.

I principi di conservazione

L'energia meccanica. La conservazione della quantità di moto.

Calore e temperatura

Gli stati di aggregazione della materia. Agitazione termica, temperatura e equilibrio termico.

Scale termometriche: Celsius e Kelvin. Termometri.

La dilatazione termica: dilatazione lineare e volumica dei solidi, dilatazione volumica dei liquidi.

Come aumentare la temperatura di una sostanza. Capacità termica e calore specifico. La relazione fondamentale della calorimetria. L'equilibrio termico.

Trasmissione del calore: la conduzione nei solidi, la convezione, la legge della conduzione e l'irraggiamento.

I passaggi di stato: la fusione, la solidificazione, la liquefazione, l'evaporazione, la sublimazione e il brinamento. Il calore latente. Calore per far fondere il ghiaccio.

Termodinamica

La pressione di un gas. Le grandezze caratteristiche dei gas. La legge di Boyle – Mariotte. La legge di Gay – Lussac. La legge di Charles. Equazione di stato dei gas perfetti. L'energia cinetica e la temperatura. L'energia interna. Le trasformazioni termodinamiche. Il lavoro e suo significato geometrico. Il primo principio della termodinamica. Le macchine termiche. Il secondo principio della termodinamica.

Cariche e correnti elettriche

Corpi elettrizzati e corpi neutri. Isolanti e conduttori.
Metodi di elettrizzazione. L' elettroscopio.
La forza elettrostatica. Il campo elettrico.
La differenza di potenziale.

La corrente elettrica continua e i circuiti elettrici

La corrente elettrica. L'intensità di corrente elettrica. Amperometro e voltmetro. La prima e la seconda legge di Ohm. La potenza nei circuiti elettrici.

Il campo magnetico

Fenomeni magnetici.

Attività pratica

- Il moto rettilineo uniforme
- misura della dilatazione termica lineare
- verifica sperimentale della temperatura di equilibrio
- verifica della legge di Boyle
- fenomeni elettrostatici
- caratteristiche e metodi di misura di amperometri e voltmetri
- verifica della prima legge di Ohm

Milazzo, 28/05/2026

F.to I Docenti

Stefano Munafò – Antonino Saitta
Firma autografa sostituita a mezzo stampa
i sensi dell'art. 3 co. 2 del D. Lgs. n. 39/1993

Gli alunni rappresentanti

Ilenia Pizzuno