Anno scolastico	2025/2026
Disciplina	Scienze integrate (Fisica e Laboratorio)
Docente/i	Giuseppe Carpentiere – Antonino Saitta
Classe	2 B MM
Indirizzo	Meccanica, Meccatronica ed Energia

Contenuti/Attività svolte

ARGOMENTI DEL PRIMO ANNO PROPEDEUTICI: CINEMATICA - STATICA - DINAMICA - ENERGIA

1.1 Principi della Dinamica
1.2 Lavoro e Potenza
1.3 Energia potenziale gravitazionale ed elastica
1.4 Energia cinetica
1.5 Principio di conservazione dell'energia meccanica.
Lab Esperienza n.1: Verifica sperimentale del moto rettilineo uniforme

CALORE E TEMPERATURA

2.1 La misura della temperatura.
2.2 La dilatazione termica.
2.3 La legge fondamentale della termologia e l'equilibrio termico
2.4 Il calore latente. Passaggi di stato.
2.5 La propagazione del calore.
Lab Esperienza n.2: Verifica sperimentale del coefficiente di dilatazione termica lineare.
Lab Esperienza n.3: Determinazione sperimentale del calore specifico di alcuni oggetti metallici.

LA TERMODINAMICA

3.1 L'equilibrio dei gas e l'equazione di stato dei gas perfetti
3.2 Le leggi dei gas e le trasformazioni termodinamiche
3.3 La teoria cinetica dei gas e l'energia interna
3.4 Lavoro e calore - primo principio della Termodinamica
3.5 Le macchine termiche, il rendimento
3.6 Il secondo principio della termodinamica
Lab Esperienza n. 4 – verifica sperimentale della legge di Boyle

FENOMENI ELETTROSTATICI

4.1 Le cariche elettriche e la legge di Coulomb
4.2 Metodi di elettrizzazione
4.3 Il campo elettrico
4.4 La differenza di potenziale
4.5 I condensatori
Lab Esperienza n.5 - fenomeni elettrostatici.

LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA

5.1 Circuito e corrente elettrica
5.2 La resistenza elettrica - la prima legge di ohm
5.3 La seconda legge di ohm
5.4 Resistività e temperatura
5.5 L'effetto Joule e la potenza nei circuiti elettrici
Lab Esperienza n.6 - Verifica sperimentale della prima legge di Ohm

I CIRCUITI ELETTRICI

6.1 Collegamento in serie di resistori e condensatori
6.2 Collegamento in parallelo di resistori e condensatori
6.3 Collegamenti misti

CENNI DI ELETTROMAGNETISMO

7.1 Il campo magnetico
7.2 La forza di Lorentz
7.3 La legge di Biot-Savart
7.4 L'induzione elettromagnetica

Milazzo, lì 27/5/2026

F.to Il/i Docente/i
Giuseppe Carpentiere/Antonino Saitta
Firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'art. 3 co. 2 del D. Lgs. n. 39/199