

## DIPARTIMENTO DI FISICA

Anno scolastico: 2022-2023

CLASSE 2FI

Docente CAVEGGION SILVANO

Docente compresente: SCARMATO FORTUNATO

## PROGRAMMAZIONE SVOLTA

SICUREZZA IN LABORATORIO -  
Formazione studenti equiparati a lavoratori

### Modulo 1 - Dinamica

- Il primo ed il secondo principio della dinamica.

**Laboratorio:** Esperienze con la rotaia a cuscino d'aria: primo e secondo principio della dinamica.

### Modulo 2 – Equilibrio del corpo rigido – moto circolare

- Momento di una forza
- Condizioni di equilibrio di un corpo rigido
- Reazioni vincolari e soluzione di semplici strutture isostatiche
- Il moto circolare uniforme

**Laboratorio:** Esperienze con la rotaia a cuscino d'aria: primo e secondo principio della dinamica.

### Modulo 3 - Lavoro ed energia meccanica

- Definizione di lavoro e potenza.
- Il lavoro come misura della variazione di energia.
- Energia cinetica, energia potenziale gravitazionale, energia potenziale elastica.
- L'energia meccanica e la sua conservazione.
- Bilanci energetici anche in presenza di forze non conservative.

**Laboratorio di Fisica:** Conservazione energia meccanica con rotaia.

### Modulo 4 - Termologia e Termodinamica

- Scale termometriche
- La dilatazione termica.
- Legge fondamentale della termologia ed equilibrio termico.
- Cenno di termodinamica primo e secondo principio: bilanci energetici e trasformazione dell'energia termica in energia meccanica .
- Potenza e rendimento.

**Laboratorio di Fisica:** calore specifico mediante calorimetro delle mescolanze;

#### Modulo 5 – Campo elettrico

- Cenni di elettrostatica.
- Carica puntiforme: Legge di Coulomb
- Definizione di campo elettrico, campo elettrico generato da una carica puntiforme, linee di forza, superfici equipotenziali.
- Campo elettrico generato da più cariche puntiformi.
- Campo elettrico uniforme nel condensatore piano: definizione di differenza di potenziale, linee di forza e superfici equipotenziali,
- relazione tra differenza di potenziale e campo elettrico ( caso del campo elettrico uniforme)

#### Laboratorio di Fisica:

- Esperienze individuali: ricostruzione linee equipotenziali del campo elettrico

#### Modulo 6 – Magnetismo

- Campo magnetico prodotto da correnti: filo rettilineo e solenoide
- Forza di Lorentz
- Azioni tra fili rettilinei paralleli.
- Cenni sul funzionamento del motore elettrico
- Flusso del campo magnetico e forza elettromotrice

#### Laboratorio di Fisica:

- Esperienze collettive: introduzione alla forza magnetica, motore elettrico

#### GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Quella approvata dal Collegio Docenti (riportata nel PTOF)

Il voto finale non sarà attribuito con media aritmetica ma sarà discusso caso per caso tenendo conto di tutte le valutazioni (che possono avere pesi diversi sulla base della difficoltà e completezza della prova) e concordato tra il docente di teoria e docente tecnico pratico.

#### **TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE: ORALE**

L'insegnante

CAVEGGION SILVANO