

DIPARTIMENTO DI FISICA

Anno scolastico: 2021-2022

CLASSE 2FI

Insegnante CAVEGGION SILVANO

Insegnante Compresente: SCARMATO FORTUNATO

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

SICUREZZA IN LABORATORIO -
Formazione studenti equiparati a lavoratori

In ottemperanza all'accordo Stato-Regioni, per il quale gli studenti sono equiparati a lavoratori durante le attività didattiche di laboratorio (Art2 Decreto Legislativo 81/08), si svolgeranno 2 ore di formazione specifica minima.

Contenuti minimi della formazione da svolgere nel biennio sono:

- Illustrazione del regolamento di laboratorio,
- Procedure esercitazioni
- Rischio elettrico

Modulo 1 - Dinamica

- Il primo ed il secondo principio della dinamica.
- Applicazioni a casi semplici.
- Caso del I piano inclinato
- Il terzo principio della dinamica.

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

Modulo 2 – Equilibrio del corpo rigido

- Momento di una forza
- Condizioni di equilibrio di un corpo rigido
- Reazioni vincolare e soluzione di semplici strutture isostatiche

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

Modulo 3 - Lavoro ed energia meccanica

- Definizione di lavoro, potenza e rendimento.
- 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 e termometri.
- 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 e corrente elettrica. Cenni di magnetismo

- Cenni di elettrostatica: carica per strofinio, contatto, induzione e polarizzazione.
- Forza di Coulomb e definizione di campo elettrico.
- Definizione di differenza di potenziale e di intensità di corrente. Voltmetri ed amperometri.
- Prima e seconda legge di Ohm.
- Collegamento di resistenze in serie e parallelo.
- Risoluzione di semplici circuiti elettrici.
- Cenni di magnetismo: campi magnetici prodotti da correnti e forza di Lorentz

TIPOLOGIA DI PROVA DI RECUPERO FINALE: ORALE

L'insegnante

CAVEGGION SILVANO