



PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico: 2022-2023

Classi: 1 TUR – 1 AFM

Docente: GARETTI ALESSANDRA

Disciplina: Scienze Integrate (FISICA)

MODULO 1. Strumenti per il lavoro scientifico

- Le grandezze e la loro misurazione. Il S.I.
- Strumenti di misura analogici e digitali. Portata e sensibilità
- Errori sistematici e casuali; media e semi-dispersione; scrittura corretta
- Istogrammi e torte. Proporzionalità diretta e inversa

MODULO 2. Il moto

- La misura del tempo. La misura dello spazio percorso
- Tipi di moto
- Diagramma orario e velocità. Moto rettilineo uniforme
- Diagramma v-t e accelerazione

MODULO 3. Le forze

- Tipologie di forze. U.M
- Forze concorrenti sullo stesso corpo e Forza Risultante. Regola del parallelogramma.
- La forza-peso: distinzione tra massa e Peso
- La forza di attrazione gravitazionale; il moto dei satelliti
- La forza di reazione vincolare.
- Le forze d'attrito.

MODULO 4. Il movimento e le forze

- Condizione di equilibrio del punto materiale
- Forze applicate a corpi estesi: la rotazione e il momento di una forza
- Momento risultante ed equilibrio alla rotazione dei corpi estesi
- Le Leve
- Enunciati e significato dei tre principi della dinamica

MODULO 5. La pressione

- Definizione di pressione ed U.M.
- La pressione nei fluidi: il Principio di Pascal, applicazioni, la legge di Stevin, i vasi comunicanti
- Pressione atmosferica ed U.M.

- Il galleggiamento dei corpi: il Principio di Archimede

MODULO 6. Energia e lavoro

- Energia cinetica, potenziale, meccanica
- Principio di conservazione dell'energia meccanica.
- Energia termica, calore e temperatura
- Energia chimica e nucleare
-

MODULO 7. Onde EM, Luce

- Onde elastiche ed EM
- Spettro EM e rischi
- La luce e il colore
- Fenomeni ottici (immagini reali e virtuali, l'arcobaleno, i miraggi, ...)

MODULO 8. Corrente Elettrica

- La carica elettrica nei corpi, isolanti e conduttori
- Potenziale elettrico, corrente elettrica e resistenza elettrica
- Circuiti elettrici e prima legge di Ohm
- I rischi della corrente elettrica sul corpo umano

EDUCAZIONE CIVICA.

- Cenni di Primo Soccorso
- Le fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili

Ivrea, 9 giugno 2023