

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
"SCIASCIA E BUFALINO" – ERICE

Disciplina: **Sc. Integrate - FISICA**

Classe **II**

Indirizzo *Ottico*

Leggi fisiche e metodo sperimentale.

Grandezze fisiche e loro dimensioni; unità di misura del Sistema Internazionale.

Revisione delle grandezze fisiche coinvolte in suono, luce e calore. Rifrazione e riflessione di onde.

Spettro elettromagnetico.

Misure dirette e misure indirette.

Equivalenze di misura e sistema decimale. Scale termometriche ed equivalenze di temperatura.

Equivalenze di tempo.

Grandezze direttamente proporzionali ed inversamente proporzionali.

Grandezze vettoriali e grandezze scalari.

Energia: grandezza fisica derivata; forme di energia (cinetica e potenziale); principio di conservazione dell'energia meccanica; teorema dell'energia cinetica.

Forza, lavoro e potenza: come grandezze fisiche del SI; dinamometro. Risultante di forze.

Forza di attrito: classificazione. Forza peso. Spinta di Archimede. Reazione vincolare. Forza elastica.

Classificazione del lavoro in motore, resistente e nullo.

Diagramma di forze. Galleggiabilità di un corpo.

Pressione: definizione; legge di Stevino; principio di Pascal. Torchio idraulico. Vasi comunicanti.

Macchine semplici:

- leve ed applicazione di equilibrio tra momenti di forze
- piano inclinato (scomposizione della forza peso e calcolo delle sue componenti, noto angolo di inclinazione del piano e massa del corpo)