

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

Disciplina: **Sc. Integrate - FISICA**

Classe **I**

Indirizzo *Ottico*

Leggi fisiche e metodo sperimentale.

Grandezze fisiche e loro dimensioni; unità di misura del Sistema Internazionale. Grandezze fisiche fondamentali: udm nel SI ed eventuale strumento di misura.

Densità e semplici problemi.

Misure dirette e misure indirette.

Equivalenze di misura e sistema decimale. Scale termometriche centigrade. Equivalenze di tempo.

Concetto di misura e caratteristiche di uno strumento (sensibilità e portata). Frontifocometro.

Grandezze direttamente proporzionali ed inversamente proporzionali.

Errori di misura: casuali e sistematici. Errore assoluto, errore relativo ed errore percentuale. Misure ripetute: media e semidisersione.

Solidi, liquidi e gas e passaggi di stato: nomenclatura e grafico orario della temperatura.

Calore come trasferimento di energia e sue relazioni con la temperatura:

- legge fondamentale della termologia e
- dilatazione termica (lineare)

Calore specifico come proprietà caratteristica di tipo termico.

Modalità di propagazione del calore (conduzione, convezione, irraggiamento). Ventiletta e mola.

Effetto serra: descrizione fisica del fenomeno.

Onde:

- caratteristiche fisiche (ampiezza, lunghezza d'onda, frequenza e periodo)
- classificazione in meccaniche ed elettromagnetiche e in longitudinali e trasversali
- cenni su rifrazione e riflessione

Cenno a spettro elettromagnetico. Cenno a suoni, ultrasuoni e infrasuoni.

Velocità della luce.