

Liceo Scientifico Statale "Labriola"

**Programma di Fisica
anno scolastico 2021/2022**

Classe: I G

Docente: Mirella Babudri

Il metodo scientifico e la misura

Il metodo scientifico; grandezze fisiche e misura; grandezze fondamentali e derivate; strumenti di misura; misure dirette e indirette; notazione scientifica e ordine di grandezza; misure ed errori; errori sulle grandezze derivate; densità di una sostanza.

Rappresentazione delle leggi fisiche

Tabelle e grafici cartesiani; funzioni matematiche; relazione di proporzionalità diretta ed inversa; relazione lineare; relazione di proporzionalità quadratica; equazioni di primo grado; formule inverse; grafici ed errori.

Temperatura e calore

Temperatura e scale termometriche; dilatazione termica lineare, superficiale e volumica; caso anomalo dell'acqua; esperimento di Joule: calore e lavoro; capacità termica e calore specifico; equazione fondamentale della termologia; temperatura di equilibrio; stati di aggregazione della materia; passaggi di stato; propagazione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento.

La luce

La natura della luce; raggi luminosi e propagazione della luce; velocità della luce; riflessione, rifrazione, riflessione totale ed angolo limite; lenti e specchi.

- *Elaborazione dei dati relativi alle esperienze di laboratorio con Python*
- *Produzione di video riepilogativi su esperienze di laboratorio, sulla risoluzione di problemi relativi alle tematiche affrontate, sui fenomeni analizzati*
- *Lezioni riepilogative in Inglese, con implementazione del glossario*
- *Presentazione in PPT su approfondimenti individuali e di gruppo*

Roma, 04/06/2022

L'insegnante

(Prof.ssa Mirella Babudri)