

# LICEO CLASSICO “S. A. DE CASTRO”- ORISTANO

## Programma di fisica per la classe 2<sup>A</sup>C

### Programma di fisica per la classe 2<sup>A</sup>C

A.Sc. 2018 – 2019.

Prof. Iosto Ortu

#### Contenuti:

**L'energia, il lavoro, la potenza.** L'energia cinetica, equivalenza tra lavoro e variazione di energia cinetica. L'energia potenziale gravitazionale e deduzione della stessa dalla legge di gravitazione universale di Newton, l'invarianza dell'accelerazione di gravità. La legge di conservazione dell'energia meccanica. La forza elastica e la legge di Hook. Esercizi vari.

**La quantità di moto:** l'impulso di una forza, la quantità di moto e la legge di conservazione della quantità di moto. I principi della dinamica e la legge di conservazione della quantità di moto. Il principio di conservazione del momento angolare. Calcolo della velocità finale nell'urto elastico.

**La temperatura:** il termometro e le scale termometriche Celsius e Kelvin. La dilatazione termica lineare. La dilatazione termica dei solidi, dei liquidi e dei gas.

**Il gas perfetto:** La legge di Boyle e le leggi di Gay-Lussac. Il gas perfetto, la temperatura assoluta del gas perfetto. L'equazione di stato del gas perfetto.

**Il calore:** la trasmissione di energia mediante il calore ed il lavoro, la capacità termica ed il calore specifico. La temperatura di equilibrio, la propagazione del calore, conduzione, convezione ed irraggiamento.

**Il modello microscopico della materia:** la pressione del gas perfetto dal punto di vista meccanico molecolare, la temperatura dal punto di vista microscopico. Deduzione dell'equazione di Boltzmann. Considerazioni sullo zero assoluto. L'energia interna di un gas.

**Il primo principio della termodinamica:** L'energia interna di un sistema termodinamico. Il lavoro meccanico compiuto da un sistema termodinamico. Il primo principio della termodinamica.

Oristano 4 giugno 2019.

Gli Alunni

Il Docente