

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

Programma di fisica per la classe 2^AC

Programma di fisica per la classe 2^AC

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