

## **LICEO SCIENTIFICO STATALE “MICHELANGELO”**

**Via Dei Donoratico - 09131 CAGLIARI**

**c.f.80010550921 - Tel.070/41917-Fax 070/42482**

**e-mail: caps04000L@istruzione.it - caps04000L@pec.istruzione.it**

**sito web: [www.liceomichelangelo.it](http://www.liceomichelangelo.it)**

### **Programma di fisica**

**Anno scolastico 2019/2020**

**classe 3 A sa**

**docente Pontis Maria Grazia**

#### **DINAMICA ROTAZIONALE**

- La quantità di moto
- l'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto
- la conservazione della quantità di moto
- gli urti obliqui
- il centro di massa
- il momento angolare e sua conservazione
- il momento di inerzia.

#### **LA GRAVITAZIONE**

- Le leggi di Keplero
- La legge di gravitazione universale
- la forza peso e l'accelerazione di gravità
- il moto dei satelliti

- il campo gravitazionale
- l'energia potenziale gravitazionale
- forza di gravità e conservazione dell'energia meccanica.

## LA TEMPERATURA

- Definizione operativa di temperatura
- l'equilibrio termico e principio zero della termodinamica
- la dilatazione lineare e volumica dei solidi
- la dilatazione volumica dei liquidi
- le trasformazioni di un gas
- prima e seconda legge di Gay-Lussac
- legge di Boyle
- numero di Avogadro e quantità di sostanze
- equazione di stato dei gas perfetti.

## IL CALORE

- Lavoro, energia interna e calore
- calore e variazione di temperatura
- la misurazione del calore
- le sorgenti di calore e il potere calorifico
- conduzione, convezione e irraggiamento termico
- il calore solare e l'effetto serra.
- il modello microscopico del gas perfetto
- la temperatura dal punto di vista microscopico
- la velocità quadratica media
- energia interna di un gas dal punto di vista microscopico.
- l'equazione di stato di Van der Waals per i gas reali

Il docente