

## PROGRAMMA DI FISICA

### **RICHIAMI**

Grandezze fisiche fondamentali e derivate. Il sistema internazionale di unità di misura. Analisi dimensionale delle grandezze.

Il sistema metrico decimale: multipli e sottomultipli. Equivalenze semplici e composte. La notazione scientifica. Proprietà delle potenze. Calcolo degli errori nelle misure indirette. Pendenza di una retta sul piano cartesiano, tabelle, grafici e relazioni.

Le forze, le operazioni con i vettori.

### **IL MOTO SU TRAIETTORIA RETTILINEA.**

- Studio del moto :il riferimento, la posizione, gli spostamenti, la velocità e l'accelerazione.
- Il moto rettilineo uniforme, la legge oraria.
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato, come cambia la posizione e la velocità.
- Studio grafico del moto, grafici s/t e v/t.
- Il moto circolare uniforme.

### **I PRINCIPI DELLA DINAMICA**

- Il primo principio della dinamica, legge di inerzia.
- Il secondo principio della dinamica
- Azione e reazione.

### **ENERGIA E LAVORO**

Il lavoro di una forza costante. Il prodotto scalare tra vettori. Il lavoro di una forza non costante. La potenza. L'energia cinetica..

L'energia potenziale gravitazionale. L'energia potenziale elastica. Energia meccanica. Sistemi isolati e forze conservative.

Il principio di conservazione dell'energia meccanica. Trasferimenti e trasformazioni di energia.

### **TERMOLOGIA**

L'organizzazione della materia. La misura della temperatura. Scale termometriche. I termometri. L'equilibrio termico. La dilatazione termica nei solidi, liquidi, gas. Capacità termica e calore specifico: la legge fondamentale della termologia. Scambi di energia tramite calore e lavoro: l'equivalente meccanico del calore. La temperatura di equilibrio. Il calore specifico. La trasmissione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento.

### **FENOMENI ELETTROSTATICI**

Le cariche elettriche. La legge di Coulomb. Conduttori ed isolanti.

### **LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA**

La corrente elettrica. La resistenza elettrica. La differenza di potenziale.

### **I CIRCUITI ELETTRICI**

La prima e seconda legge di Ohm. Resistenze in serie ed in parallelo. La resistenza equivalente. La potenza elettrica assorbita nel circuito.

**N.B. Per l'eventuale sospensione del giudizio riguardante la disciplina, la prova di verifica sarà orale**

**Gli insegnanti :**

**Gli alunni :**