

## **Programma di Fisica per la classe IV G - A.S. 2019-2020**

### **Introduzione alla Fisica**

Il metodo sperimentale

Teorie e leggi fisiche

Misure fisiche ed errori sperimentali

Errore assoluto e relativo

Errore nelle misure indirette (somma, differenza, prodotto e rapporto)

Cifre significative

Unità di misura

### **I vettori**

Definizione di vettore

Operazioni con i vettori: somma, differenza, moltiplicazione per un scalare

Prodotto scalare tra due vettori

Componenti di un vettore

Scomposizione di un vettore

### **Le forze**

La forza peso

La forza elastica e la legge di Hooke

La forza di attrito radente: statico e dinamico

Composizione vettoriale di forze

### **La statica**

Equilibrio del punto materiale

Momento di una forza

Momento di una coppia

Equilibrio del corpo rigido

Le leve

Il piano inclinato

La carrucola

Baricentro e i tre tipi di equilibrio

### **Statica dei fluidi**

I fluidi

Definizione di pressione

La pressione in un fluido

Legge di Stevin

Vasi comunicanti

Principio di Pascal

La pressione atmosferica e l'esperienza di Torricelli

Il principio di Archimede sul galleggiamento dei corpi

### **Laboratorio**

Misure di massa, lunghezza, tempo, densità di un solido

Legge di Hooke e misura della costante elastica di una molla

Informatica: uso del foglio elettronico per l'elaborazione dei dati

Perugia, li

Il Docente

Gli studenti