

## **Programma di Fisica per la classe IV G - A.S. 2018-2019**

### **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  
Baricentro ed 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'esperimento di Torricelli  
Il principio di Archimede sul galleggiamento dei corpi

### **Moti rettilinei, moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato**

I sistemi di riferimento  
Moti unidimensionali  
Legge oraria e diagramma orario  
Posizione e spostamento  
Velocità media e velocità istantanea  
Il moto rettilineo uniforme

Accelerazione media

**Laboratorio**

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

Legge di Hooke e misura della costante elastica di una molla

Moto rettilineo uniforme e rettilineo uniformemente accelerato con la rotaia a cuscino d'aria

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

Perugia, li

Il Docente

Gli studenti

