



a.s. 2015/2016

## PROGRAMMA DI FISICA

**Docente: Flori Roberta**

### MODULO A

#### **Unità a1: Grandezze fisiche e incertezze sperimentali**

- La fisica: scopi e campi di applicazione
- La misura delle grandezze fisiche
- Il Sistema Internazionale
- Misure di lunghezza, superficie e volume
- La massa
- La densità
- Caratteristiche di uno strumento di misura
- Incertezze nelle misure dirette
- Errori sistematici ed accidentali
- Errore relativo ed errore percentuale
- Cenni sugli errori nelle misure indirette

#### **Unità a2: Le leggi fisiche e la loro rappresentazione**

- Le leggi fisiche e il metodo sperimentale
- Come si rappresentano le grandezze fisiche
- Grandezze direttamente e inversamente proporzionali

### MODULO B

#### **Unità b1: Le forze e l'equilibrio meccanico**

- Le forze e i loro effetti
- Il peso e l'unità di misura della forza
- La misura statica delle forze
- Le forze e i vettori
- Forza risultante e operazioni con i vettori
- L'equilibrio meccanico

#### **Unità b2: La pressione e l'equilibrio dei liquidi**

- La pressione
- La pressione dei liquidi e la legge di Stevino
- Il principio di Archimede
- La pressione atmosferica
- Cenni agli strumenti per la misura della pressione



## **MODULO C**

### **Unità c1: La temperatura e l'equilibrio termico**

- La temperatura
- La dilatazione termica
- L'equilibrio termico

### **Unità c2: Il calore e i passaggi di stato**

- Che cos'è il calore
- La relazione tra calore e temperatura e il calore specifico
- Passaggi di stato e calori latenti
- La trasmissione del calore

## **MODULO D**

### **Unità d1: La descrizione del moto**

- Lo studio del moto
- Le rappresentazioni del moto
- Velocità e accelerazione
- Il moto rettilineo uniforme
- Il moto uniformemente accelerato
- Legge oraria del moto uniformemente accelerato
- Il moto di caduta dei gravi e l'accelerazione di gravità

### **Unità d2: Le forze e il moto**

- La prima legge della dinamica
- La seconda legge della dinamica
- Forza peso e forza d'attrito
- Il principio di azione e reazione

### **Unità d3: L'energia e le sue forme**

- L'energia e le sue forme
- Trasformazioni e conservazione dell'energia
- Energia cinetica e potenziale; energia meccanica
- Cenni sulla dissipazione dell'energia meccanica

**Si dichiara che il presente programma è stato condiviso con gli alunni.**

Perugia, 3 giugno 2016