

## FISICA

Programma (giudizio sospeso) 1E – anno scolastico 2017/2018

Insegnante: Belfanti Giuseppe

### 1. IL PROBLEMA DELLA MISURA

Grandezze fisiche e misura

Misure dirette ed indirette.

Il Sistema Internazionale delle misure.

Notazione scientifica.

Formule inverse.

Cifre significative.

Incertezze sistematiche e casuali.

Incertezze assolute e relative: precisione delle misure.

Presentazione di una misura: regole fondamentali.

Caratteristiche degli strumenti: portata, sensibilità, precisione.

Propagazione degli errori: misure indirette.

### 2. LA MATERIA

La massa.

La densità.

### 3. DAGLI ESPERIMENTI AI MODELLI

Modelli matematici: proporzionalità diretta ed inversa.

### 4. LE FORZE

La forza come grandezza vettoriale.

La somma di grandezze vettoriali: forze collineari, regola del parallelogramma, poligonale delle forze.

La differenza di grandezze vettoriali.

Scomposizione di un vettore secondo due direzioni date.

La forza gravitazionale.

Le forze elastiche.

### 5. L'EQUILIBRIO STATICO

Momento di una forza.

Macchine semplici: leve di 1°, 2°, 3° genere.

Il piano inclinato (scomposizione della forza peso).

### 6. IDROSTATICA

La pressione.

Il principio di Pascal.

La pressione idrostatica (legge di Stevin).

Il principio di Archimede ed il problema del galleggiamento.

La pressione atmosferica e l'esperienza di Torricelli.

Il torchio idraulico.

### 7. DESCRIZIONE DEL MOTO

Sistemi di riferimento.

Grandezze cinematiche: spostamento, velocità, accelerazione.

La descrizione di un movimento attraverso un grafico (s,t).

Moto rettilineo uniforme: leggi orarie e grafici.

Moto rettilineo uniformemente accelerato: leggi orarie e grafici.