

## PROGRAMMA DI FISICA

Libro di testo: Amaldi "L'Amaldi.blu" Zanichelli

### TERMOLOGIA

#### CAPITOLO 13 La temperatura e il calore

Il termometro. La dilatazione lineare dei solidi. La dilatazione volumica dei solidi e dei liquidi. Calore e lavoro. Energia in transito. Capacità termica e calore specifico. Propagazione del calore. Il calorimetro. I passaggi tra stati di aggregazione.

*Studio sperimentale:* calcolo del calore specifico di un solido  
misura dell'equivalente in acqua di un calorimetro.

### OTTICA

#### CAPITOLO 3 La luce

I raggi di luce. Le leggi della riflessione e gli specchi piani. Costruzione dell'immagine per specchi sferici. La legge dei punti coniugati e l'ingrandimento. Dimostrazione delle leggi relative agli specchi. Le leggi di rifrazione. La riflessione totale.

### CINEMATICA

#### CAPITOLO 7 La velocità

Il punto materiale in movimento. I sistemi di riferimento. Il moto rettilineo. La velocità media. Il calcolo della distanza e del tempo. Il grafico spazio-tempo. Il moto rettilineo uniforme. La legge oraria del moto. Esempi di grafici spazio-tempo.

#### CAPITOLO 8 L'accelerazione

Il moto vario su una retta. La velocità istantanea. L'accelerazione media. Il grafico velocità-tempo. Il moto uniformemente accelerato. Il moto uniformemente accelerato con partenza da fermo. Il calcolo del tempo. Il moto uniformemente accelerato con velocità iniziale. Esempi di grafici velocità-tempo. Galileo Galilei e il metodo sperimentale.

### DINAMICA

#### CAPITOLO 10 I principi della dinamica

La dinamica. Il primo principio della dinamica. I sistemi di riferimento inerziali. Il secondo principio della dinamica. Che cos'è la massa. Il terzo principio della dinamica.

#### CAPITOLO 11 Le forze e il movimento

La caduta libera. La discesa lungo un piano inclinato.

#### CAPITOLO 12 L'energia

Il lavoro. La definizione di lavoro nel caso generale. La potenza. L'energia. L'energia cinetica. Forze conservative e forze non conservative. Energia potenziale gravitazionale. Energia potenziale elastica. La conservazione dell'energia meccanica. La conservazione dell'energia totale.

Varese, 8 giugno 2018

I Rappresentanti

L'Insegnante