

# I.P.I.A.S.

## FISICA E LABORATORIO

Programma svolto nella classe 2Od (indirizzo odontotecnico) – anno scolastico 2017/2018

Insegnanti: Belfanti Giuseppe, Liccese Antonella

### INTRODUZIONE

- Il sistema internazionale: regole e grandezze fisiche fondamentali: lunghezza, massa, tempo.
- La forza peso e la forza elastica.
- Rappresentazione grafica di una forza: direzione, verso, intensità.
- La misura diretta.
- Proprietà degli strumenti.
- Come si scrive il risultato di una misura.

### IL MOVIMENTO

- I sistemi di riferimento.
- Grandezze cinematiche relative al moto piano: spostamento, velocità, accelerazione.
- La descrizione di un movimento attraverso un grafico (s,t).
- Moti rettilineo uniforme: leggi orarie e grafici relativi.
- Moto rettilineo uniformemente accelerato: leggi orarie e grafici relativi.

### LAVORO ed ENERGIA MECCANICA

- Forme di energia e relative proprietà.
- Lavoro di una forza costante inclinata di  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$  rispetto allo spostamento.
- Energia potenziale gravitazionale.
- Energia cinetica.
- Principio di conservazione dell'energia meccanica.
- Potenza.

### TEMPERATURA E CALORE

- Scale termometriche.
- La dilatazione termica.
- Il calore come energia in transito.
- Equivalente meccanico del calore.
- L'equilibrio termico.
- Leggi dei gas perfetti.
- Energia interna e lavoro termodinamico.
- Primo principio della termodinamica.

## LABORATORIO

- Moto rettilineo uniforme.
- Moto rettilineo uniformemente accelerato.
- Lavoro ed energia cinetica.
- Determinazione del calore specifico.
- Dilatazione lineare.
- Legge di Boyle.

Bolzano, 07 giugno 2018

Gli insegnanti: Belfanti Giuseppe, Liccese Antonella.