

Scienze Integrate **FISICA** – Programma per l'Anno Scolastico **2018-2019**

Classe: **2OD I.P.I.A.S.**

Docenti: Walter Frizzera – Michele Melechi

Bolzano, 08 ottobre 2018.

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° , 45° , 60° 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.