

LICEO SCIENTIFICO "G.PELLECCHIA"
PROGRAMMA DI FISICA
Anno scolastico 2021/2022 - CLASSE II D
ins. Stefania Arciero

LA CINEMATICA:

- Approssimazione di punto materiale, la traiettoria, l'equazione oraria, il sistema di riferimento.
- Velocità media e velocità istantanea.
- Il moto rettilineo uniforme: equazione oraria e soluzione di alcuni problemi. Diagramma spazio-tempo e velocità-tempo.
- Accelerazione media e istantanea. Moto uniformemente accelerato: diagrammi spazio-tempo, velocità-tempo, accelerazione-tempo.
- Caduta dei gravi e leggi che ne regolano il moto.

MOTI NEL PIANO E MOTO ARMONICO:

- Velocità ed accelerazione nel moto curvilineo: accelerazione centripeta e tangenziale.
- Moto circolare uniforme.
- Moto armonico: moto di una molla
- Principio di sovrapposizione dei moti simultanei: moto parabolico dei proiettili (solo caso orizzontale).

LA DINAMICA:

- I tre principi della dinamica ed applicazioni in alcuni problemi.

IL LAVORO E L'ENERGIA:

- Lavoro motore e resistente;
- La potenza;
- Energia potenziale e cinetica (forza gravitazionale ed elastica);
- Teorema dell'energia potenziale;
- Principio della conservazione dell'energia meccanica;
- Forze conservative e dissipative.

CALORIMETRIA:

- Scale termometriche;
- Temperatura ed equilibrio termico;
- Misura della temperatura;
- Dilatazione termica dei solidi (lineare, superficiale, volumica);
- Dilatazione termica dei liquidi;
- Calore specifico;
- Legge fondamentale della calorimetria e sue conseguenze.

OTTICA:

- Laboratorio di ottica: riflessione, rifrazione, dispersione della luce

Gli alunni

L'insegnante
Stefania Arciero