

Professore: Giuseppe De Angelis

PROGRAMMA SVOLTO

La misura delle grandezze fisiche:

- ◆ Grandezze fondamentali e derivate
- ◆ Esempi di grandezze derivate : area, volume, densità (e rispettive unità di misura)
- ◆ La scrittura del risultato di una misura: notazione scientifica, arrotondamento e approssimazione col metodo delle cifre significative
- ◆ Errori in misure dirette e indirette

Le grandezze vettoriali:

- ◆ Grandezze vettoriali e scalari
- ◆ Esempi importanti di grandezze vettoriali: spostamenti e forze
- ◆ Operazioni con spostamenti e forze
- ◆ Esempi importanti di forze: forza peso, forza elastica e forze d'attrito (radente)
- ◆ Legge di Hooke e relazione di proporzionalità diretta

L'equilibrio dei (e nei) fluidi:

- ◆ Pressione di una forza su una superficie (definizione ed unità di misura)
- ◆ Principio di Pascal e applicazioni (torchio idraulico)
- ◆ Legge di Stevino
- ◆ Principi dei vasi comunicanti
- ◆ Misura della pressione atmosferica: esperienza di Torricelli
- ◆ Principio di Archimede e condizione di galleggiamento

L'equilibrio dei corpi solidi:

- ◆ Condizione di equilibrio di un punto materiale
- ◆ Condizione di equilibrio su un piano inclinato (con o senza attrito)
- ◆ Baricentro di un corpo
- ◆ Momento di una forza (definizione ed unità di misura)
- ◆ Condizione di equilibrio di corpi vincolati a ruotare intorno ad un asse

Il moto dei corpi:

- ◆ Elementi fondamentali per la descrizione del moto: traiettoria, diagramma orario, tabella e legge oraria
- ◆ Velocità media (definizione ed unità di misura)
- ◆ Legge oraria e diagramma orario del moto rettilineo uniforme
- ◆ Accelerazione media (definizione ed unità di misura)
- ◆ Relazione tempo-velocità nel moto uniformemente accelerato
- ◆ Legge oraria e diagramma orario del moto rettilineo uniformemente accelerato
- ◆ Relazione di proporzionalità quadratica: definizione e grafico
- ◆ Moto di caduta libera dei gravi
- ◆ Moto parabolico (leggi del moto, gittata, altezza massima)

OSSERVAZIONI

Gli esercizi relativi agli argomenti sopra indicati sono stati scelti dal libro di testo in adozione (Studiamo la fisica – G.Ruffo - Zanichelli) o da altri testi selezionati dal docente. In particolare, per quanto riguarda i capitoli relativi a Vettori ed Equilibrio (spostamenti e forze) ed Equilibrio di Corpi vincolati a ruotare sono state distribuite delle fotocopie con elementi teorici e con diversi esercizi e problemi.

INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE CARENZE

- 1) Ripassare gli elementi fondamentali della teoria relativa a tutti gli argomenti svolti
- 2) Provare a svolgere autonomamente gli esercizi svolti dal libro di testo e consultare la soluzione solo in un secondo momento
- 3) Ripassare e provare a svolgere autonomamente gli esercizi svolti durante le lezioni, in particolare quelli delle verifiche scritte
- 4) Svolgere esercizi e problemi simili a quelli svolti, scelti da altri libri di fisica per il biennio

Data:

Gli studenti:

Il docente:
