

Liceo Scientifico "A.Vallisneri" - Lucca

PROGRAMMA DI FISICA

a.s.: 2022/2023
classe: 2SC (Scientifico opz. Scienze Applicate)
insegnante: Patrizia Carnesecchi

La statica dei fluidi

I fluidi e il concetto di pressione
Il principio di Pascal e il torchio idraulico
La pressione fluidostatica e la legge di Stevin
La spinta di Archimede e il galleggiamento
La misura della pressione atmosferica
Laboratorio: la spinta idrostatica; il principio di Archimede

Cinematica.

Sistema di riferimento; sistema di riferimento inteso come laboratorio
Moti rettilinei: grafico posizione-tempo, velocità media e istantanea, grafico velocità-tempo, interdipendenza tra il grafico posizione-tempo e il grafico velocità tempo, accelerazione media e istantanea
Moto rettilineo uniforme
Moto rettilineo uniformemente accelerato (con caduta dei gravi): definizione di accelerazione, legge della velocità, legge oraria, relazione tra velocità, accelerazione e spostamento; velocità media nel moto uniformemente accelerato.
Moti nel piano: traiettoria, vettore posizione e vettore spostamento, vettore velocità e vettore accelerazione.
Moto circolare uniforme (periodo, frequenza, accelerazione centripeta)
Laboratorio: rotaia a cuscino d'aria (moto rettilineo uniforme e moto rettilineo uniformemente accelerato).

Dinamica del punto materiale

Il primo principio della dinamica – Inerzia e massa – riferimenti inerziali
Il secondo principio della dinamica – Forza peso e secondo principio
Il terzo principio della dinamica
Analisi dinamica di alcuni moti: moto rettilineo uniformemente accelerato (caduta libera e piano inclinato), moto circolare uniforme.
Laboratorio: La misura di g

Lucca, 10 giugno 2023

l'insegnante

Patrizia Carnesecchi