

I.I.S. "G. MARCONI"

LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE

Anno scolastico 2021/2022

Classe 2Dsa

Programma di Fisica

Cinematica – la fisica del movimento

Il moto uniforme

La traiettoria e il punto materiale
I sistemi di riferimento
Il moto rettilineo
La velocità nel moto rettilineo uniforme
La legge del moto uniforme
Diagramma orario

Il moto uniformemente accelerato

Il moto vario
La velocità media e la velocità istantanea
L'accelerazione nel moto uniformemente accelerato
La velocità nel moto uniformemente accelerato
La legge del moto uniformemente accelerato
Corpi in caduta libera

I principi della dinamica

La dinamica
Il primo principio della dinamica
I sistemi di riferimento inerziali
Il principio di relatività galileana
L'inerzia di un corpo e la sua massa inerziale
Il secondo principio della dinamica
Massa e peso di un corpo
I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti
Il terzo principio della dinamica

Moti circolari e oscillatori

Il vettore velocità
Il vettore accelerazione
Il moto circolare uniforme
Il radiante
La velocità angolare
L'accelerazione centripeta
Il moto armonico

Le forze e il movimento

Moto di caduta libera

Il moto su un piano inclinato

Il moto dei proiettili

Il moto dei satelliti

La forza centripeta

Il moto armonico di una molla

Il moto del pendolo

Attività di laboratorio

Verifica sperimentale del principio di Archimede

Studio del moto di una bolla d'aria in un tubo pieno di alcool

Verifica sperimentale della legge del moto rettilineo uniforme (rotaia a cuscino d'aria)

Verifica sperimentale della legge del moto rettilineo uniformemente accelerato
(rotaia a cuscino d'aria)

Verifica sperimentale della relazione tra periodo e massa di un oscillatore armonico semplice

Educazione civica

La sicurezza e il codice della strada. Rispettare le regole per ridurre i rischi. Velocità e spazio di frenata

Civitavecchia, 5 giugno 2022

la prof. Senatore Irma

gli alunni