

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "C. BATTISTI"

Via F. PARRI, 14 - 00049 VELLETRI

PROGRAMMA DI FISICA

A.A. 2023-2024

DOCENTE: DI TRAGLIA MARIA LUISA

CLASSE 3 D Liceo

INDIRIZZO Arti figurative

Introduzione alla fisica

Il metodo scientifico

La misura delle grandezze fisiche

Grandezze fisiche fondamentali e derivate

Il Sistema Internazionale di Unità di misura

Le caratteristiche degli strumenti di misura

Grandezze scalari e grandezze vettoriali

Elaborazione dei dati in fisica

Sensibilità di uno strumento

Errori di misura casuali e sistematici

Errore assoluto, errore relativo ed errore percentuale

Legge di propagazione degli errori

Cifre significative di una misura

Leggi di proporzionalità diretta e inversa

I vettori

Definizione di vettore

Operazione di somma con metodo del parallelogramma e metodo punta coda

Scomposizione dei vettori lungo gli assi ordinati

L' equilibrio dei solidi

Definizione di punto materiale e corpo rigido

La forza elastica e la legge di Hooke

Forze vincolari e forze di attrito

Equilibrio di un punto materiale

Momento di una forza

Definizione di baricentro e stabilità dell'equilibrio.

Cinematica

Descrizione del moto rispetto a un sistema di riferimento cartesiano

Definizioni di velocità media e velocità istantanea

Diagramma orario e sue proprietà

Moto rettilineo uniforme

Definizioni di accelerazione media e accelerazione istantanea

Grafico velocità-tempo e sue proprietà

Moto rettilineo uniformemente accelerato

Accelerazione di gravità e moto verticale di caduta libera

Descrizione dei moti sul piano

Velocità e accelerazione nei moti curvilinei

Moti periodici e loro frequenza

Il moto circolare uniforme: velocità tangenziale, velocità angolare e accelerazione centripeta

Le leggi della dinamica

Il ruolo dinamico delle forze

Primo principio della dinamica e sistemi di riferimento inerziali

Distinzione tra massa inerziale e massa gravitazionale di un corpo

Descrizione dinamica dei moti di caduta.

Velletri, 7 giugno 2024

Il docente
Di Traglia Maria Luisa