C L A S S E 1 B a.s. 2018/2019

PROGRAMMA DI FISICA PROF. POLIZZI NICOLA

I FONDAMENTI DELLA FISICA

Ambito di indagine della Fisica. Le grandezze fisiche
Definizioni operative
Il sistema Internazionale e le grandezze fondamentali della meccanica
Grandezze derivate e dimensioni fisiche
L'ordine di una grandezza di una misura e la notazione scientifica
Misure dirette e indirette
Relazione fra massa, volume e densità di un corpo omogeneo

L'ELABORAZIONE DEI DATI IN FISICA

Sensibilità di uno strumento
Incertezze di misura
Errori casuali e sistematici
Errore assoluto, relativo e percentuale
Cifre significative e leggi di propagazione degli errori
Costruzione di un grafico cartesiano
Rappresentazione di dati sperimentali
Rappresentazione grafica di leggi fisiche

GRANDEZZE SCALARI E VETTORIALI

La posizione e lo spostamento. Somma di spostamenti
Esempi di grandezze fisiche scalari e vettoriali
Operazioni sui vettori
Scomposizione di un vettore

IL MOTO

Moto rettilineo uniforme
I sistemi di riferimento
La descrizione del moto. La velocità media e la velocità istantanea
Il grafico spazio-tempo
Legge oraria
Relazione fra spostamento, tempo e velocità

Moto rettilineo uniformemente accelerato
L'accelerazione media e istantanea
Il grafico spazio-temo e velocità-tempo
Relazione tra accelerazione, tempo e velocità
Legge orarie del moto uniformemente accelerato
Relazione tra spostamento, velocità e accelerazione

LE FORZE E L'EQUILIBRIO

L'origine delle forze
Definizione operativa
La forza peso
La reazione vincolare

L’attrito statico e dinamico
Il diagramma di corpo libero
Forza risultante

DINAMICA

Primo, Secondo e Terzo Principio della Dinamica
Sistemi di riferimento inerziali e Primo Principio
La caduta dei gravi
Forza di attrito statico e dinamico

Livorno, 10/06/2019