

LICEO "CHRIS CAPPELL COLLEGE" - ANZIO -

PROGRAMMA DI FISICA

Classe III sez. M

Indirizzo Musicale

A.S. 2019 – 2020

Prof. Giuseppe Ranaldo

LIBRO DI TESTO

U. Amaldi, *Le traiettorie della fisica - azzurro*, Ed. Zanichelli

GRANDEZZE E SISTEMI DI MISURA

Definizione di grandezza fisica. Il Sistema Internazionale di Unità (SI). Le unità di misura. La notazione scientifica. L'intervallo di tempo, la lunghezza, la massa. L'area e il volume. La densità.

LA MISURA

Gli strumenti. Portata, sensibilità e prontezza. L'incertezza delle misure. L'incertezza dello strumento. Errori casuali ed errori sistematici. Valore medio ed incertezza. Errore massimo. Incertezza relativa. Le cifre significative nelle operazioni. Il metodo sperimentale e le leggi fisiche.

LA VELOCITÀ

Il punto materiale in movimento. La traiettoria. Il sistema di riferimento cartesiano. Il moto rettilineo. La velocità media. L'equivalenza tra km/h e m/s. Il grafico spazio-tempo. Il moto rettilineo uniforme. Grafici spazio-tempo, velocità-tempo nel moto rettilineo uniforme.

L'ACCELERAZIONE

Il moto vario su una retta. La velocità istantanea. L'accelerazione media. Grafico velocità-tempo. Moto uniformemente accelerato. Caduta dei corpi. Il moto uniformemente accelerato. Equazioni del moto uniformemente accelerato (leggi orarie).

- PROGRAMMA SVOLTO IN DAD -

I MOTI DEL PIANO

I vettori. Lo spostamento come un vettore. La somma vettoriale: il metodo punta-coda, la regola del parallelogramma. I vettori e gli scalari. Le operazioni con i vettori. Vettore posizione e vettore spostamento. Il vettore velocità e il vettore accelerazione. La composizione dei moti.

LE FORZE E L'EQUILIBRIO

Le forze come vettori applicati. La composizione di due o più forze. La forza peso e la massa. Le forze di attrito: radente, volvente e viscoso. Attrito radente: statico e dinamico. La forza elastica. La legge di Hooke.

I PRINCIPI DELLA DINAMICA

La dinamica. Il primo principio della dinamica. I sistemi di riferimento inerziali e il sistema terrestre. Il secondo principio della dinamica. Il terzo principio della dinamica.

Anzio, 4 giugno 2020

GLI ALUNNI

IL DOCENTE

Prof. Giuseppe Ranaldo