

LICEO CLASSICO, LICEO MUSICALE E DELLE SCIENZE UMANE

“CHRIS CAPPELL COLLEGE”

DI ANZIO

PROGRAMMA DI FISICA

Anno Scolastico: 2019/2020

Classe: III A Liceo Classico

Docente: DONATELLA VELLATI

**Testo: Ugo Amaldi “Le traiettorie della fisica.azzurro”
Zanichelli ed.**

LE GRANDEZZE FISICHE

- Le grandezze fisiche
- Le unità di misura
- La notazione scientifica
- Il Sistema Internazionale di unità di misura
- L'intervallo di tempo, la lunghezza e la massa
- L'area e il volume
- La densità
- Le dimensioni fisiche delle grandezze

LA MISURA

- Strumenti digitali e strumenti analogici
- Precisione, campo di misura, sensibilità e prontezza
- L'incertezza delle misure
- Gli errori casuali
- Gli errori sistematici
- L'incertezza di una misura singola
- L'incertezza di una misura ripetuta
- L'incertezza relativa
- L'incertezza di una misura indiretta
- Cifre significative
- Il metodo sperimentale e le leggi fisiche

LA VELOCITÀ

- Il punto materiale in movimento
- I sistemi di riferimento
- Il moto rettilineo
- Il moto rettilineo uniforme
- La velocità media
- Calcolo della distanza e del tempo

L'ACCELERAZIONE

- Il moto vario su di una retta
- La velocità istantanea
- L'accelerazione media
- Il grafico velocità – tempo
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato

PROGRAMMA SVOLTO IN MODALITA' DI DIDATTICA A DISTANZA

I MOTI NEL PIANO

- I vettori
- Somma vettoriale: metodo punta-coda, regola del parallelogramma
- I vettori e gli scalari
- Operazioni sui vettori: somma vettoriale, prodotto di un vettore per un numero, sottrazione tra vettori.
- Scomposizione di un vettore lungo due direzioni
- Le componenti di un vettore
- Il vettore posizione e il vettore spostamento
- Il vettore velocità e il vettore accelerazione
- La composizione dei moti
- Il moto circolare uniforme e l'accelerazione centripeta

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 e la legge di Hooke
- L'equilibrio di un punto materiale
- Le forze vincolari
- L'equilibrio su un piano inclinato

Anzio, 28 maggio 2020

Il docente

Prof.ssa Donatella Vellati