

PROGRAMMA DI FISICA CLASSE 3 SEZ. A LICEO CLASSICO

DOCENTE: PRATICO' MARIA

ANNO SCOLASTICO 2019/20

Libro di testo: Ugo Amaldi, Le traiettorie della fisica 2ed VOL. 1 - ZANICHELLI

LE GRANDEZZE FISICHE

La fisica e l'esplorazione del mondo. Le grandezze e la misura. Il Sistema Internazionale di Unità. La notazione scientifica. L'intervallo di tempo. La lunghezza. La massa. L'area. Il volume. La densità.

LA MISURA

Gli strumenti di misura. L'incertezza nelle misure. La stima dell'incertezza. Le cifre significative. L'errore statistico. L'incertezza nelle misure indirette. Gli esperimenti e le leggi fisiche.

LA VELOCITÀ

Così nacque la cinematica. Il punto materiale in movimento. I sistemi di riferimento. Il moto rettilineo. La velocità media. Il calcolo della distanza e del tempo. Il grafico spazio-tempo. Il moto rettilineo uniforme. La legge oraria del moto. Grafici spazio-tempo e velocità tempo. Dal grafico velocità-tempo al grafico spazio-tempo.

I VETTORI

Uno spostamento è rappresentato da una freccia. La somma di più spostamenti. Somma di due spostamenti con il metodo punta-coda. I vettori e gli scalari. Operazioni sui vettori. Le componenti di un vettore. Le componenti di un vettore. Somma di due vettori tramite componenti.

LE FORZE E L'EQUILIBRIO

La nascita del concetto di forza. Le forze. La forza-peso e la massa.

Argomenti svolti, dall'entrata in vigore del DM del 4 Marzo 2020, NM. del 17/03/20, con la Didattica a Distanza durante n.2 ore settimanali di Video lezioni su Google MEET e l'invio di materiale didattico tramite la piattaforma Google Classroom e registro elettronico.

L'ACCELERAZIONE

Il moto vario su una retta. La velocità istantanea. L'accelerazione media. Il grafico velocità-tempo. Il moto rettilineo uniformemente accelerato. Il moto uniformemente accelerato con partenza da fermo. Il moto uniformemente accelerato con partenza in velocità. I grafici velocità-tempo e accelerazione-tempo. L'accelerazione negativa.

I MOTI NEL PIANO

Il moto circolare uniforme. La velocità angolare.

LE FORZE E L'EQUILIBRIO

Le forze di attrito. La forza elastica. Il concetto di equilibrio in meccanica. Il corpo rigido. La coppia di forze. Il momento di una coppia di forze. L'equilibrio di un corpo rigido. Le leve. Il baricentro.

I PRINCIPI DELLA DINAMICA

La nascita di una nuova scienza: la dinamica. Il primo principio della dinamica. I sistemi di riferimento inerziali e il sistema terrestre. Forza, accelerazione e massa. Il secondo principio della dinamica. La massa inerziale. Le proprietà della forza-peso. I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti. Il terzo principio della dinamica.

IL PRESENTE PROGRAMMA È STATO SOTTOPOSTO ALL'ATTENZIONE DEGLI ALUNNI DELLA CLASSE III SEZ. A LICEO CLASSICO.

CIVITAVECCHIA 03/06/2020

LA DOCENTE
PROF.SSA MARIA PRATICO'

