

**ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE**

**“VIA DELL'IMMACOLATA 47” - CIVITAVECCHIA (RM)**

**PROGRAMMA DI FISICA CLASSE 3 SEZ. A  
LICEO SCIENZE UMANE opzione ECONOMICO-SOCIALE**

**DOCENTE: PRATICO' MARIA**

**ANNO SCOLASTICO 2022/23**

**Libro di testo: Ugo Amaldi, Le traiettorie della fisica 3ed 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.

**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 anche con formule goniometriche. 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. Le forze di attrito. La forza elastica.

**LA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DI DATI E FENOMENI**

Le rappresentazioni di un fenomeno. I grafici cartesiani. Le grandezze direttamente e inversamente proporzionali. Altre relazioni matematiche.

**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.

**EDUCAZIONE CIVICA:** Studiare con il Web - Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile – Progetto PCTO “Il giardino dei Giusti”

**IL PRESENTE PROGRAMMA È STATO SOTTOPOSTO ALL'ATTENZIONE DEGLI ALUNNI DELLA CLASSE III SEZ. A LICEO SCIENZE UMANE opzione ECONOMICO-SOCIALE.**

CIVITAVECCHIA 05/06/2023

LA DOCENTE  
PROF.SSA MARIA PRATICO'

