

Liceo Statale

“Teresa Gullace Talotta”

Liceo Scientifico e delle Scienze Umane

Anno scolastico: 2022/2023
Classe: 3° A scienze umane
Disciplina: Fisica
Docente: Claudia Narcisi
Libro di testo: E. Amaldi, *Le traiettorie della fisica azzurro*, Zanichelli

Trimestre

LE GRANDEZZE FISICHE E LA MISURA

- La fisica e l'esplorazione del mondo: il metodo scientifico;
- Proprietà misurabili e unità di misura;
- Il Sistema Internazionale delle unità di misura;
- Notazione scientifica e ordine di grandezza;
- Area, volume, grandezze derivate;
- Densità;
- Gli strumenti di misura;
- L'incertezza delle misure;
- L'incertezza di una misura singola;
- L'incertezza di una misura ripetuta;
- L'incertezza relativa;
- Le cifre significative.

I VETTORI

- Grandezze scalari e grandezze vettoriali;
- Somma di vettori (metodo punta-coda, e del parallelogramma);
- Prodotto di un vettore per uno scalare;
- Componenti cartesiane di un vettore.
- Funzioni goniometriche.

LE FORZE E L'EQUILIBRIO

- Le forze: generalità. La nascita del concetto di forza; il dinamometro e la misurazione di una forza; la taratura di un dinamometro; la forza è una grandezza vettoriale;

- La forza elastica;

Pentamestre

LE FORZE E L'EQUILIBRIO

- La forza peso;
- Le forze di attrito;
- L'equilibrio del punto materiale;
- Il corpo rigido e il momento di una forza;
- L'equilibrio del corpo rigido;
- Le leve;
- Il baricentro.

LA VELOCITA'

- La cinematica;
- Il punto materiale in movimento;
- La velocità media e istantanea;
- Il grafico spazio-tempo;
- Il moto rettilineo uniforme;
- Alcuni grafici spazio-tempo e velocità-tempo.

L'ACCELERAZIONE

- L'accelerazione media;
- Il grafico velocità-tempo;
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato con velocità iniziale nulla;
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato con partenza in velocità;
- Tutor, autovelox e spazio di frenata (EDUCAZIONE CIVICA);
- Alcuni grafici spazio-tempo e velocità-tempo.