

Anno Scolastico 2020-21
Classe 3AL

DISCIPLINA: Fisica

DOCENTE: Califano Cristina

Libro di testo in adozione:

FISICA. IDEE E CONCETTI - SECONDO BIENNIO

Autore: JAMES S WALKER

Editore: LINX

PROGRAMMAZIONE

- **Le grandezze fisiche:** Grandezze fondamentali e derivate. La misura delle grandezze e il S.I.. Le potenze di 10 e la notazione scientifica. Multipli e sottomultipli di unità di misura. Formule inverse. (CLIL)
- **La misura:** Gli strumenti e le loro caratteristiche. Misure dirette e indirette. Stima di una grandezza ed errore assoluto, errore relativo e percentuale.
- **La relazione tra grandezze:** Funzioni e grafici. Proporzionalità diretta e inversa,.
- **Vettori e loro operazioni:** Grandezze scalari e grandezze vettoriali. Caratteristiche e rappresentazione di un vettore. Somma grafica e differenza grafica tra vettori. Somma e differenza tra vettori con stessa direzione e stesso verso; somma e differenza tra vettori con stessa direzione e versi opposti; somma e differenza tra vettori perpendicolari. Multiplo di un vettore. Componenti di un vettore. Applicazioni delle funzioni seno e coseno nel triangolo rettangolo. Somma e differenza di vettori per componenti. Prodotto vettoriale. (CLIL)
- **Forze:** Forza peso, forza elastica, Forza di attrito statico e dinamico, reazioni vincolari. Forze su un piano inclinato. (CLIL)
- **Equilibrio dei corpi:** Equilibrio del punto materiale. Corpo rigido e momenti di forze, equilibrio del corpo rigido.
- **Dinamica:** i principi della dinamica
- **Cinematica:** spostamento, velocità e accelerazione; moto vario; velocità e accelerazione media; moto rettilineo uniforme; moto rettilineo uniformemente accelerato. (CLIL)

COMPITI DELLE VACANZE

Ripassare la teoria relativa al programma. In particolare ripassare bene come svolgere le operazioni tra vettori e le leggi dei moti rettilineo uniforme e uniformemente accelerato.