

ITT – LSSA COPERNICO” – Barcellona P.G.

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

Classe e indirizzo di studio

V CL - Liceo Scientifico-op. Scienze Applicate a. s. 2024/2025

DOCENTE: Iannello Rosa

LIBRO DI TESTO:

Le risposte della Fisica; autori: A. Caforio, A. Ferilli; casa editrice: Le Monnier

MODULI:	ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI:
Modulo propedeutico “Moto circolare uniforme e moto armonico” Moti periodici; concetto di periodo e frequenza; velocità tangenziale e accelerazione centripeta; spostamento e velocità angolare; misure di angoli e concetto di radiante; il moto armonico, relazione tra moto armonico e moto circolare uniforme.	Esercitazioni nozionistiche e dimostrative (applicazione delle leggi fisiche per lo svolgimento di esercizi e risoluzione di problemi) Whatsapp per condivisione materiale di studio (lezioni, mappe, approfondimenti, esercizi guida e non, video)
Modulo N° 1 “OSCILLAZIONI ED ONDE, CARATTERI GENERALI” UD 1.1 Le proprietà dei moti oscillatori I moti ondulatori: caratteri generali La funzione d’onda Il principio di sovrapposizione: l’interferenza Interferenza di onde armoniche: calcolo dell’onda risultante con la formula di prostaferesi I battimenti La riflessione e le onde stazionarie La diffrazione delle onde e il principio di Huygens	Esercitazioni nozionistiche e dimostrative (applicazione delle leggi fisiche per lo svolgimento di esercizi e risoluzione di problemi) Whatsapp per condivisione materiale di studio (lezioni, mappe, approfondimenti, esercizi guida e non, video) Attività di recupero/consolidamento in itinere
Modulo N° 2 “OSCILLAZIONI E ONDE: IL SUONO” UD 2.1 Il suono Le sorgenti e la propagazione del suono Caratteristiche del suono La percezione del suono: livello sonoro L’effetto Doppler	Esercitazioni nozionistiche e dimostrative (applicazione delle leggi fisiche per lo svolgimento di esercizi e risoluzione di problemi) Whatsapp per condivisione materiale di studio (lezioni, mappe, approfondimenti, esercizi guida e non, video) Attività di recupero/consolidamento in itinere
Modulo N° 3 “OSCILLAZIONI E ONDE: LA LUCE ” UD 3.1 La luce Spettro elettromagnetico La riflessione della luce La rifrazione della luce	Esercitazioni nozionistiche e dimostrative (applicazione delle leggi fisiche per lo svolgimento di esercizi e risoluzione di problemi) Whatsapp per condivisione materiale di studio (lezioni, mappe, approfondimenti, esercizi guida e non, video) Attività di recupero/consolidamento in itinere
Modulo N° 4 “ ELETTROSTATICA ” UD 4.1 La carica elettrica e la legge di Coulomb La carica elettrica e le interazioni fra corpi elettrizzati Conduttori ed isolanti, processi di elettrizzazione La legge di Coulomb	Esercitazioni nozionistiche e dimostrative (applicazione delle leggi fisiche per lo svolgimento di esercizi e risoluzione di problemi)

UD 4.2 Il campo elettrico Concetto di campo elettrico Campo elettrico generato da cariche puntiformi Il flusso del campo elettrico Teorema di Gauss e sua applicazione per la definizione dell'intensità di campo elettrico nelle varie distribuzioni di cariche UD 4.3 Il potenziale e la tensione elettrica Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale	Whatsapp per condivisione materiale di studio (lezioni, mappe, approfondimenti, esercizi guida e non, video) Attività di recupero/consolidamento in itinere
Modulo N° 5 “ I circuiti elettrici e la corrente elettrica ” UD 5.1 Circuiti elettrici La capacità e i condensatori in serie e parallelo Energia accumulata in un condensatore Il generatore di tensione UD 5.2 Corrente elettrica e le leggi di ohm La corrente elettrica La prima legge di Ohm La seconda legge di Ohm UD 5.3 I circuiti elettrici in d.c. La forza elettromotrice Le leggi di Kirchhoff Sistemi di resistenze La potenza elettrica ed effetto Joule	Esercitazioni nozionistiche e dimostrative (applicazione delle leggi fisiche per lo svolgimento di esercizi e risoluzione di problemi) Whatsapp per condivisione materiale di studio (lezioni, mappe, approfondimenti, esercizi guida e non, video) Attività di recupero/consolidamento in itinere
Modulo di Educazione Civica	I geolocalizzatori Scienza e tecnologia per l'ambiente: problematiche e soluzioni. Impatto ambientale e sviluppo sostenibile-Consumo energetico e riduzione dei consumi