

ITT – LSSA “N. COPERNICO” – Barcellona P.G.

PROGRAMMA / PERCORSO DIDATTICO SVOLTO DI **FISICA e LABORATORIO**

Classe e indirizzo di studio *IV DL - Liceo Scientifico-op. Scienze Applicate* a. s. **2023/2024**

DOCENTE: *Carmelo Munafò*

LIBRO DI TESTO

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

MODULI	ESPERIENZE, SNODI CONCETTUALI, METODOLOGIE, PROGETTI
<p>MODULO N° 1</p> <p>Termodinamica</p> <p>UD 0.1.1 Leggi dei gas</p> <ul style="list-style-type: none">• Temperatura e scale termometriche• Le leggi dei gas• Le leggi dei gas e temperatura assoluta• L'equazione di stato dei gas perfetti <p>UD 0.1.2 Teoria cinetica dei gas</p> <ul style="list-style-type: none">• Modello molecolare dei gas perfetti• Urti molecolari e pressione• L'energia cinetica media <p>UD 0.1.3 Primo principio della termodinamica</p> <ul style="list-style-type: none">• Calore, equilibrio termico e passaggi di stato• La propagazione del calore• Sistemi e trasformazioni termodinamiche• Il lavoro termodinamico• Il primo principio e la conservazione dell'energia <p>UD 0.1.4 Secondo principio della termodinamica</p> <ul style="list-style-type: none">• Le macchine termiche• Il secondo principio: enunciati di Clausius e Kelvin• Il ciclo di Carnot : rendimento di una macchina termica ideale	<p>Esercitazioni nozionistiche e dimostrative (applicazione delle leggi fisiche per lo svolgimento di esercizi e risoluzione di problemi)</p> <p>Whatsapp per condivisione materiale di studio (lezioni, mappe, approfondimenti, esercizi guida e non, video)</p> <p>Attività di recupero/consolidamento in itinere</p>
<p>MODULO N° 2</p> <p>OSCILLAZIONI ED ONDE, CARATTERI GENERALI</p> <p>UD 1.1 Le proprietà dei moti oscillatori</p> <ul style="list-style-type: none">• I moti ondulatori: caratteri generali• La funzione d'onda• Il principio di sovrapposizione: l'interferenza• La riflessione	<p>Esercitazioni nozionistiche e dimostrative (applicazione delle leggi fisiche per lo svolgimento di esercizi e risoluzione di problemi)</p> <p>Whatsapp per condivisione materiale di studio (lezioni, mappe, approfondimenti, esercizi guida e non, video)</p> <p>Attività di recupero/consolidamento in itinere</p>
<p>MODULO N° 3</p> <p>OSCILLAZIONI E ONDE: IL SUONO</p> <p>UD 2.1 Il suono</p> <ul style="list-style-type: none">• Le sorgenti e la propagazione del suono• Caratteristiche del suono• La percezione del suono: livello sonoro• L'effetto Doppler	<p>Esercitazioni nozionistiche e dimostrative (applicazione delle leggi fisiche per lo svolgimento di esercizi e risoluzione di problemi)</p> <p>Whatsapp per condivisione materiale di studio (lezioni, mappe, approfondimenti, esercizi guida e non, video)</p> <p>Attività di recupero/consolidamento in itinere</p>

<p>MODULO N° 4 OSCILLAZIONI E ONDE: LA LUCE</p> <p>UD 3.1 La luce</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spettro elettromagnetico • La rifrazione della luce 	<p>Esercitazioni nozionistiche e dimostrative (applicazione delle leggi fisiche per lo svolgimento di esercizi e risoluzione di problemi)</p> <p>Whatsapp per condivisione materiale di studio (lezioni, mappe, approfondimenti, esercizi guida e non, video)</p> <p>Attività di recupero/consolidamento in itinere</p>
<p>MODULO N° 5 ELETTROSTATICA</p> <p>UD 4.1 La carica elettrica e la legge di Coulomb</p> <ul style="list-style-type: none"> • La carica elettrica e le interazioni fra corpi elettrizzati • Conduttori ed isolanti, processi di elettrizzazione • La legge di Coulomb <p>UD 4.2 Il campo elettrico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concetto di campo elettrico • Campo elettrico generato da cariche puntiformi 	<p>Esercitazioni nozionistiche e dimostrative (applicazione delle leggi fisiche per lo svolgimento di esercizi e risoluzione di problemi)</p> <p>Whatsapp per condivisione materiale di studio (lezioni, mappe, approfondimenti, esercizi guida e non, video)</p> <p>Attività di recupero/consolidamento in itinere</p>
<p>MODULO di EDUCAZIONE CIVICA</p> <p>Percorso di Educazione Ambientale Termodinamica e impatto ambientale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Macchine termiche tradizionali vs pompe di calore • Macchine termiche tradizionali vs pompe di calore 	<p>Debate Impatto Ambientale e risparmio energetico</p>

Barcellona P.G, 07/06/2024

Il docente della disciplina

Prof. Carmelo Munafò

Firma autografa omessa
ai sensi dell'art.3 del D.Lgs.n.39/93

Il programma viene notificato agli allievi mediante pubblicazione sul sito web dell'istituto