



LICEO SCIENTIFICO "A. SERPIERI" RIMINI

Programma effettivamente svolto nella materia

FISICA

Classe 4 P (SPORTIVO) – Prof.ssa Roberta Bacchiani

Anno scolastico 2021 – 2022

Libro di testo: James S. Walker, Fisica, modelli teorici e problem solving volume 1 e 2, ed. Pearson

MODULO	CONTENUTI
Termodinamica	<ul style="list-style-type: none">• Le leggi dei gas;• L'equazione di stato dei gas perfetti e il principio di Avogadro;• Ripasso della teoria cinetica dei gas e spiegazione del concetto di energia interna per un gas monoatomico e biatomico. Gradi di libertà.• Ripasso: leggi dei gas, equazione di stato dei gas perfetti, teoria cinetica dei gas.• Il primo e il secondo principio della termodinamica• il ciclo di Carnot, calcolo del rendimento massimo. funzionamento del frigorifero
Onde	<ul style="list-style-type: none">• Le onde e i fenomeni connessi alla loro propagazione• Le onde periodiche e le grandezze caratteristiche; equazione di un'onda periodica• Riflessione e rifrazione• Principio di sovrapposizione e interferenza delle onde• Diffrazione• Le onde sonore e le loro caratteristiche• L'effetto Doppler• I modelli della luce e le caratteristiche delle onde luminose
Fenomeni elettrici	<ul style="list-style-type: none">• Le cariche elettriche e le loro proprietà• Conduttori e isolanti: metodi di elettrizzazione• Il campo elettrico: definizione e rappresentazione• Il principio di sovrapposizione• La legge di Coulomb e il campo generato da una carica puntiforme• Il campo elettrico: definizione e sua rappresentazione mediante le linee di campo• Le proprietà del campo elettrico: il flusso e il teorema di Gauss; la conservatività del campo elettrico• Potenziale elettrico• Il condensatore elettrico e la capacità
La corrente elettrica	<ul style="list-style-type: none">• La corrente elettrica, definizione• Il circuito elettrico elementare

Rimini, 03/06/2022

L'insegnante prof.ssa Roberta Bacchiani

Gli alunni