



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto d'Istruzione Superiore Statale "Enrico De Nicola"

Anno scolastico 2024/25

PERCORSO DIDATTICO DI RECUPERO

da svolgere nel periodo estivo - per studenti con giudizio sospeso

Per conoscere le date e l'orario delle prove di recupero controllare il sito nel periodo estivo: www.iisdenicola.edu.it

Classe: **2AC**

Corso: **CAT**

Docente: prof. **GIUSEPPE AMATO**

	Materia: FISICA
Studio dei seguenti argomenti	La temperatura. Interpretazione microscopica della temperatura. Strumenti di misura della temperatura: termometro. Scale termometriche (Celsius e Kelvin). Dilatazione termica. Calore e sua unità di misura. Modalità di propagazione del calore: conduzione, convezione ed irraggiamento. Leggi che governano i fenomeni di trasmissione del calore, trasferimento di energia. Calore specifico e funzionamento del calorimetro. Trasferimenti di energia associati ai passaggi di stato: calori latenti di evaporazione e fusione. I gas: caratteristiche. Le grandezze che caratterizzano un gas: pressione, volume, temperatura. Teoria del gas perfetto: caratteristiche. Leggi di Gay-Lussac e legge di Boyle. Le trasformazioni dei gas: trasformazioni isocore, isobare, isoterme, adiabatiche, cicliche e loro rappresentazione sul piano di Clapeyron. Lavoro compiuto da un gas durante una trasformazione e interpretazione grafica sul piano di Clapeyron. Combustione, fonti rinnovabili e non rinnovabili. Le leggi della termodinamica: il primo principio. Applicazione del primo principio nelle trasformazioni dei gas. Trasformazioni adiabatiche. Le macchine termiche e il secondo principio della termodinamica: enunciati di Clausius e di Kelvin. Rendimento di una macchina termica. Trasformazioni reversibili ed irreversibili. Principi di elettrostatica: fenomeni di elettrizzazione. Carica elettrica, struttura atomica, conduttori ed isolanti. Elettrizzazione per strofinio, contatto ed induzione. La forza elettrica e la Legge di Coulomb nel vuoto, analogie con la forza gravitazionale. Campi scalari e campi vettoriali. Concetto di campo elettrico e linee del campo elettrico. Potenziale elettrico e differenza di potenziale. Generatori di tensione. Capacità elettrica e condensatori. Circuito e corrente elettrica. Differenza tra potenziale e resistenza elettrica. Prima e seconda legge di Ohm. Effetto Joule e potenza elettrica. Resistenze in serie e parallelo. Misura della tensione elettrica, della corrente e della resistenza. Semiconduttori. Magneti e materiali ferromagnetici. Forza e campo magnetico. Esperimenti di Oersted, Ampere, Faraday. Forza di Lorentz. Legge di Biot-Savart, motore elettrico. Induzione elettromagnetica ed esperimenti di Faraday. Flusso magnetico e Legge di Faraday-Neumann, legge di Lenz, autoinduzione.



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto d'Istruzione Superiore Statale "Enrico De Nicola"

Esercizi e/o attività da svolgere	Esercizi dal libro di testo: Esercizi pag. 296 n° 4, 9, 17, 28, 39, 44, 52, 58, pag. 318 n° 5, 15, 25, 32, 42, 50, 55, pag. 348 n° 8, 19, 37, 50, 52, 60, pag. 372 n° 4, 12, 15, 19, 29, 36, 44, 52, 56, pag. 396 n° 5, 10, 20, 25, 33, 40, 45, 55, 57, pag. 424 n° 2, 6, 18, 22, 27, 34, 42, 53, 61, 67, pag. 452 n° 9, 19, 22, 28, 35, 41, 46, 52, pag. 484 n° 1, 3, 5, 7, 25, 31, 37, 52. Rivedere e ripassare anche tutti gli esercizi del libro di testo svolti durante l'anno scolastico
Testi o altri sussidi	LIBRO DI TESTO: FISICA INTORNO A TE / VOLUME 2 - EDIZIONE TECH - A. MONDADORI SCUOLA - STROPPIA PIERO
Tipo di prova da svolgere	Prova scritta e prova orale
Altro	

Data: 06/06/25