

Liceo “G.B. Vico” Corsico

Programma svolto durante l'anno scolastico 2023-24

Classe:	4B
Materia:	FISICA
Insegnante:	Paolo Testori
Testo utilizzato:	Fabbri-Masini-Baccaglini “FTE” vol 1 e 2 ed SEI

Argomenti svolti

ARGOMENTO	RIFERIMENTI
Principi della termodinamica Il rendimento delle macchine termiche Il ciclo di Carnot Il motore a scoppio (cenni) Il secondo principio della termodinamica	MODULO 4 (vol.1) Unità 10
Il moto armonico Oscillazioni armoniche Il moto armonico semplice Il moto armonico di una molla L'energia del sistema massa-molla	MODULO 5 LE ONDE Unità 11
La propagazione delle onde I fenomeni ondulatori, Onde longitudinali e trasversali. Caratteristiche fondamentali delle onde armoniche. La velocità di propagazione Equazione delle onde armoniche, Il teorema di Fourier. Onde bidimensionali e tridimensionali. I fenomeni delle onde: riflessione, rifrazione, diffrazione e interferenza.	Unità 12
La luce La natura della luce: modelli interpretativi Riflessione e rifrazione L'interferenza e la diffrazione. La misura della velocità della luce	Unità 14
Il suono La propagazione delle onde sonore Caratteristiche dei suoni, Eco, Le onde stazionarie	Unità 13
Le onde gravitazionali (cenni) Lo spazio tempo, le onde gravitazionali, interferometri di onde gravitazionali.	
I fenomeni elettrostatici e campo elettrico L'elettrizzazione per strofinio. Conduttori e isolanti. L'elettrizzazione per contatto e per induzione La legge di Coulomb. Confronto tra forze elettriche e gravitazionali La distribuzione della carica nei conduttori. Campo elettrico generato da una carica puntiforme. La rappresentazione del campo elettrico. Flusso del campo elettrico. Il teorema di Gauss.	MODULO 6 Unità 15
Il potenziale elettrico La circuitazione e la conservatività del campo elettrico. L'energia potenziale elettrica La differenza di potenziale elettrico. Superfici equipotenziali	Unità 16

Capacità e condensatori Il moto di una carica in un campo elettrico	
Le leggi di Ohm La corrente elettrica, Circuiti elettrici elementari La prima legge di Ohm, L'effetto Joule, La seconda legge di Ohm La dipendenza della resistività dalla temperatura	MODULO 7 CORRENTI ELETTRICHE E MAGNETISMO Unità 17
I circuiti elettrici Il generatore di corrente continua. Resistori in serie e parallelo Le leggi di Kirchhoff Circuiti RC	Unità 18

Corsico, 31 maggio 2024

I rappresentanti di classe

L'insegnante Paolo Testori

Lavori consigliati per il recupero estivo e Compiti

Gli studenti che abbiano conseguito una valutazione non sufficiente dovranno svolgere il maggior numero possibile degli esercizi dati come compito durante l'anno (non meno della metà) presentando un quaderno ordinato il giorno della prova di recupero.
Gli studenti con valutazione sufficiente ripasseranno le unità 15-16-17-18.

Prova di recupero

Tutti gli argomenti sono considerati essenziali per il proseguimento degli studi salvo l'unità 10 (i principi della termodinamica).

Gli studenti presenteranno il lavoro estivo in un quaderno ordinato il giorno della prova di recupero scritta.

Verranno caricate su classroom, entro il 30 giugno, alcune delle verifiche svolte durante l'anno a titolo esemplificativo.

Il docente resta a disposizione, per chiarimenti via e-mail, fino al 14 luglio