



LICEO SCIENTIFICO "E. MAJORANA" - CALTAGIRONE
a.s. 2025-26 CLASSE IV BSA
Contenuti di FISICA
Prof. ENZO TURTURICI

MODULO	ARGOMENTO
Il primo principio della termodinamica.	
Cap. 10 Volume 1	Ripasso sul primo principio della termodinamica - Tutte le trasformazioni.
Il secondo principio della termodinamica e l'entropia.	
Cap. 11 Volume 1	Le macchine termiche.
	il secondo principio: il verso privilegiato delle trasformazioni termodinamiche. Kelvin e Clausius definizioni equivalenti.
	Il rendimento di una macchina termica
	Il ciclo di Carnot. Il rendimento della macchina di Carnot
	Il frigorifero

	La disuguaglianza di Clausius
	L'entropia. L'entropia di un sistema isolato.
	La variazione di entropia nelle varie trasformazioni termodinamiche
Onde e Suono	
Cap. 12 Volume 2	I moti ondulatori
	Fronti d'onda e raggi. Le onde periodiche
	Onde armoniche
	L'interferenza
	La diffrazione

Il suono.	Le onde sonore
Capitolo 12 Volume 2	Le caratteristiche del suono
	La riflessione delle onde e l'eco.
	La risonanza e le onde stazionarie
	I battimenti
	L'effetto Doppler
La natura della luce	
Capitolo 13 Volume 2	La riflessione e la rifrazione della luce - La riflessione totale

La carica elettrica e la legge di Coulomb	
Cap. 14 volume 2	Elettrizzazione per strofinio. Conduttori e isolanti
	La legge di Coulomb
	La forza di Coulomb nella materia
	Induzione elettrostatica
Il Campo Elettrico	
Cap. 15 Volume 2	Il vettore campo elettrico
	Il campo elettrico di una carica puntiforme
	Le linee del campo elettrico Il flusso del campo elettrico attraverso una superficie piana Il Teorema di Gauss per il campo elettrico Il c.e. di una distribuzione piana e infinita di carica
	Il c.e. di un filo conduttore rettilineo
Il potenziale elettrico	
Cap. 16 Volume 2	L'energia potenziale elettrica
	Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale

	Le superfici equipotenziali
	Il calcolo del campo elettrico dal potenziale
	La circuitazione del campo elettrico
I conduttori carichi	
Capitolo 17 Volume 2	Equilibrio elettrostatico dei conduttori
	Equilibrio elettrostatico di due sfere conduttrici collegate
	La capacità elettrostatica
	Il condensatore piano
	Condensatori in serie e in parallelo
	L'energia di un condensatore

CALTAGIRONE 01/06/2026

GLI ALUNNI

IL DOCENTE
prof. Enzo Turturici