



**LICEO SCIENTIFICO STATALE
FEDERIGO ENRIQUES**

Sede: Via della Bassata 19/21 57126 Livorno Tel. 0586813631

C.F.: 80005300498 - C. M.: LIPS010002 - CUU: UF1WO7

PEO: lips010002@istruzione.it PEC: lips010002@pec.istruzione.it Sito: <https://www.liceoenriques.edu.it>



**PIANO DI LAVORO SVOLTO
A.S. 2022-2023**

CL./SEZ.	DOCENTE	MATERIA	ORE SVOLTE NELL'A.S.
4 G	POLIZZI NICOLA	FISICA	99

CONTENUTI

NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE <i>con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi</i>	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
TERMOMETRIA	*La temperatura e le scale termometriche. *La dilatazione termica di solidi e liquidi.	Ottobre
IL COMPORTAMENT O DEI GAS	*I parametri di un sistema gassoso. *La legge di Boyle. *L'equazione di stato dei gas perfetti. *Le due leggi di Gay-Lussac. *La teoria cinetica dei gas: la forza sulle pareti, l'energia cinetica di una particella in funzione della temperatura, l'energia cinetica totale. La velocità quadratica media.	Novembre
CALORIMETRIA ED EQUILIBRIO TERMICO	*Capacità termica e calore specifico, equilibrio termico. *Le transizioni di fase: fusione- solidificazione, vaporizzazione-condensazione. *Il calore latente. L'evaporazione in un ambiente chiuso, l'ebollizione.	Novembre
IL PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA	*L'equilibrio in termodinamica. *Le trasformazioni quasistatiche. *Lavoro e calore come scambi di energia. *Variabili di stato e di processo. *Il lavoro termodinamico nelle trasformazioni principali e in un ciclo. *Rappresentazione grafica del lavoro. *L'energia interna di un gas perfetto. *Il primo principio della termodinamica. I calori specifici dei gas perfetti. L'equazione dell'adiabatica.	Dicembre



LICEO SCIENTIFICO STATALE FEDERIGO ENRIQUES



Sede: Via della Bassata 19/21 57126 Livorno Tel. 0586813631

C.F.: 80005300498 - C. M.: LIPS010002 - CUU: UF1WO7

PEO: lips010002@istruzione.it PEC: lips010002@pec.istruzione.it Sito: <https://www.liceoenriques.edu.it>

CONTENUTI		
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE <i>con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi</i>	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
IL SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA	<ul style="list-style-type: none">*Le macchine termiche.*L'enunciato di Kelvin-Planck.*Il rendimento di una macchina termica.*Le trasformazioni reversibili.*Le sorgenti ideali di calore.*Il teorema e il ciclo di Carnot.*L'enunciato di Clausius.L'equivalenza tra i due enunciati.*Le macchine frigorifere e le pompe di calore.	Gennaio
LA FORZA ELETTRICA	<ul style="list-style-type: none">*La carica elettrica e la sua misura.*L'elettrizzazione per strofinio.*Conservazione e quantizzazione della carica elettrica.*Conduttori e isolanti.*Elettrizzazione per contatto.*L'elettroscopio.*L'induzione elettrostatica.*La legge di Coulomb nel vuoto e nei dielettrici.*Analogie e differenze tra forza elettrica e gravitazionale.*La polarizzazione.	Febbraio
IL CAMPO ELETTRICO	<ul style="list-style-type: none">*La forza elettrica e il campo elettrico.*Il campo di una carica puntiforme.*La sovrapposizione di campi.*Confronto con il campo gravitazionale.*Le linee del campo elettrico.Il dipolo elettrico.*Il flusso del campo elettrico e la legge di GaussDimostrazione del teorema di Gauss.*Calcolo di campi con il teorema di Gauss: campo di piano, di sfera (fuori e dentro), di filo.	Marzo
POTENZIALE ELETTRICO	<ul style="list-style-type: none">*L'energia potenziale elettrica di due o più cariche.*L'energia meccanica di un sistema di due cariche.*La differenza di potenziale, l'elettronvolt.	Aprile



LICEO SCIENTIFICO STATALE FEDERIGO ENRIQUES



Sede: Via della Bassata 19/21 57126 Livorno Tel. 0586813631

C.F.: 80005300498 - C. M.: LIPS010002 - CUU: UF1WO7

PEO: lips010002@istruzione.it PEC: lips010002@pec.istruzione.it Sito: <https://www.liceoenriques.edu.it>

CONTENUTI

NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE <i>con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi</i>	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
	*Il potenziale di una carica puntiforme.	

Per quanto attiene alle abilità e competenze si rimanda a quanto esplicitato nelle programmazioni dipartimentali pubblicate sul sito istituzionale.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Sono state svolte 2 verifiche scritte e 1 verifica orale nel I periodo didattico, e 3 verifiche scritte e 1 verifica orale nel II periodo didattico.

Le verifiche sono consistite in test strutturati/prove semi strutturate ed esercizi e problemi a risposta aperta

Livorno, 20/06/2023

Il docente Nicola Polizzi