



**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.
4M	MAURO PANFALONE	FISICA	91

CONTENUTI

NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE <i>con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi</i>	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
ENERGIA	<ul style="list-style-type: none">*Il lavoro di una forza*Saper calcolare il lavoro di una forza costante.*Lavoro dell'attrito dinamico, della forza normale.*L'energia cinetica e il teorema dell'energia cinetica.*Teorema dell'energia cinetica.*Teorema di conservazione dell'energia meccanica.*L'energia potenziale della forza peso*Il lavoro della forza elastica, l'energia potenziale elastica.*Le forze conservative e l'energia meccanica.*Le forze non conservative.	SETTEMBRE
QUANTITA' DI MOTO	<ul style="list-style-type: none">*Quantità di moto.*Conservazione della quantità di moto in urti in una dimensione*Conservazione della quantità di moto*Gli urti in una dimensione.	OTTOBRE
IL COMPORTAMENTO DEI GAS	<ul style="list-style-type: none">*I parametri di un sistema gassoso*Leggi di Gay-Lussac e legge di Boyle*Risoluzione di esercizi con gli stati dei gas	NOVEMBRE, DICEMBRE
CALORIMETRIA E EQUILIBRIO TERMICO	<ul style="list-style-type: none">*Capacità termica e calore specifico, equilibrio termico.	DICEMBRE, GENNAIO
I PRINCIPI DELLA TERMODINAMICA	<ul style="list-style-type: none">*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.	FEBBRAIO, MARZO



**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
	*L'energia interna di un gas perfetto. *Il primo principio della termodinamica. I calori specifici dei gas perfetti. L'equazione dell'adiabatica *Secondo principio della termodinamica *Le macchine termiche. *L'enunciato di Kelvin-Planck e l'enunciato di Clausius	
FORZA ELETTRICA	*La carica elettrica e la sua misura. *Conservazione e quantizzazione della carica elettrica. *La legge di Coulomb. *Analogie e differenze tra forza elettrica e gravitazionale.	APRILE
CAMPO ELETTRICO	*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 Gauss Dimostrazione del teorema di Gauss.	APRILE, MAGGIO

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 1/2 verifiche orali nel II periodo didattico.

Le verifiche sono consistite in esercizi, problemi a risposta aperta, test.

Livorno, 09/06/2023

Il docente, *Mauro Panfalone*