



**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.
3D	Barattini	Fisica	88

CONTENUTI		
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE <i>con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi</i>	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
I PRINCIPI DELLA DINAMICA (RIPASSO)	*La dinamica del moto circolare. Moto armonico	Settembre-ottobre
IL LAVORO E L'ENERGIA (RIPASSO)	*Il lavoro di una forza. Definizione generale del lavoro. *Lavoro dell'attrito dinamico, della forza normale, di una forza radiale in un moto circolare. *L'energia cinetica e il teorema dell'energia cinetica. Dimostrazione del teorema dell'energia cinetica. *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. La potenza.	Settembre-ottobre
LA QUANTITA' DI MOTO E GLI URTI	*Impulso di una forza. Forza media. *Quantità di moto. *Teorema dell'impulso. Dimostrazione del teorema dell'impulso. *Forze interne e esterne. *Conservazione della quantità di moto. Dimostrazione della conservazione della quantità di moto. *Gli urti in una dimensione. Gli urti in due dimensioni.	Ottobre-febbraio
TERMOMETRIA	*La temperatura e le scale termometriche. *La dilatazione termica di solidi e liquidi.	Febbraio
IL COMPORTAMENTO DEI GAS	*I parametri di un sistema gassoso. *Definizione di pressione, pressione atmosferica Legge di Stevino e di Archimede *L'equazione di stato dei gas perfetti. La teoria cinetica dei gas: la forza sulle pareti, l'energia	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
	cinetica di una particella in funzione della temperatura, l'energia cinetica totale.	
CALORIMETRIA E EQUILIBRIO TERMICO	*Capacità termica e calore specifico, equilibrio termico. *Le transizioni di fase: fusione- solidificazione, vaporizzazione-condensazione. *Il calore latente.	Marzo
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.	Aprile
IL SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA	*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. *Il rendimento del ciclo di Carnot. L'enunciato di Clausius. L'equivalenza tra i due enunciati. Le macchine frigorifere e le pompe di calore.	Aprile-maggio
LA FORZA ELETTRICA	La carica elettrica e la sua misura. *La legge di Coulomb nel vuoto *Analogie e differenze tra forza elettrica e gravitazionale.	Maggio-giugno

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

SPAZI - PROGETTI DIDATTICI E ATTIVITÀ DI LABORATORIO CURRICOLARI

Presentazioni con supporto digitale nell'ambito dell'Educazione Civica.

PROGETTI EXTRACURRICOLARI	Alunni partecipanti	
Arduino	<input type="checkbox"/> tutti	<input checked="" type="checkbox"/> una parte



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>

Dungeon Headmasters	<input type="checkbox"/> tutti	<input type="checkbox"/> una parte
Trofeo Enriques - Junior	<input type="checkbox"/> tutti	<input checked="" type="checkbox"/> una parte
Pianeta Galileo	<input type="checkbox"/> tutti	<input type="checkbox"/> una parte
Astronomia Dal Vivo	<input type="checkbox"/> tutti	<input type="checkbox"/> una parte
Gare Matematiche	<input type="checkbox"/> tutti	<input checked="" type="checkbox"/> una parte
Sportelli Di Matematica E Fisica	<input type="checkbox"/> tutti	<input checked="" type="checkbox"/> una parte

VERIFICA E VALUTAZIONE

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

Le verifiche sono consistite in prove semistrutturate o esercizi a risposta aperta, osservazione e registrazione degli interventi, colloqui, presentazione di un elaborato.

Livorno, 26/6/23.

Il docente