



# 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](mailto:lips010002@istruzione.it) PEC: [lips010002@pec.istruzione.it](mailto: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.
V M	Bianchi Marco	Fisica	56

CONTENUTI		
NUCLEO TEMATICO	OBIETTIVI in termini di CONOSCENZE <i>con l'asterisco sono contrassegnati gli Obiettivi Minimi</i>	PERIODI o TEMPI DI ATTUAZIONE
Lavoro ed energia	*Lavoro di una forza costante: forza parallela allo spostamento e forza inclinata rispetto allo spostamento. Lavoro motore, resistente e nullo. Calcolo del lavoro con il grafico forza-spostamento. *Il lavoro compiuto su un corpo dal suo peso. Il lavoro di una forza variabile. *Il lavoro della forza elastica. *La potenza. *Energia cinetica: teorema dell'energia cinetica. *Energia potenziale gravitazionale. *Energia potenziale elastica. *Le forze conservative. *Principio di conservazione dell'energia meccanica.	26 h
Elettrostatica	*Cariche elettriche e loro interazioni. *L'elettrizzazione come trasferimento di elettroni. Conservazione della carica elettrica. *Conduttori e isolanti. *L'elettroscopio. Equilibrio elettrostatico dei conduttori. *Induzione elettrostatica. Elettrizzazione per induzione. *La polarizzazione dei dielettrici: per deformazione e per orientamento. *La legge di Coulomb. *Il vettore campo elettrico.	30 h

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

Nessuno.

PROGETTI EXTRACURRICOLARI	Alunni partecipanti	
Nessuno.	<input type="checkbox"/> tutti	<input type="checkbox"/> una parte
	<input type="checkbox"/> tutti	<input type="checkbox"/> una parte
	<input type="checkbox"/> tutti	<input 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](mailto:lips010002@istruzione.it) PEC: [lips010002@pec.istruzione.it](mailto:lips010002@pec.istruzione.it) Sito: <https://www.liceoenriques.edu.it>



## OBIETTIVI RAGGIUNTI

Una parte degli studenti non ha mai mostrato interesse per questa disciplina e il loro impegno sia a scuola sia a casa è sempre rimasto a livelli non consoni ad una classe quinta liceo ad indirizzo linguistico europeo. Lo svolgimento del programma è sempre stato faticoso e rallentato dalla necessità continua di riprendere più volte quanto già spiegato. Durante l'anno è stato dato spazio al recupero. Inoltre, la scuola ha attivato sportelli su prenotazione. Gli obiettivi disciplinari sono stati raggiunti solo da una parte della classe e grazie anche al taglio del programma. Certi obiettivi trasversali come la correttezza nei confronti dell'insegnante e di certe regole della scuola sono stati raggiunti solo da alcuni studenti. Le tre studentesse che avevano il debito relativo alle carenze del primo periodo non lo hanno recuperato.

## METODOLOGIE

Sono state adottate le seguenti metodologie:

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> X Lezione frontale  | <input type="checkbox"/> Esperienze in laboratorio                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> X Lezione dialogata | <input type="checkbox"/> X Produzione di elaborati individuali in classe e/o a casa |
| <input type="checkbox"/> Cooperative learning           | <input type="checkbox"/> Altro ( <i>specificare</i> )                               |
| <input type="checkbox"/> Flipped classroom              |   |
| <input type="checkbox"/> Lavoro di gruppo               |   |

## STRUMENTI UTILIZZATI

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> X Libro di testo cartaceo | <input type="checkbox"/> Materiali digitali prodotti dal docente (file di testo/audio/video/immagini) |
| <input type="checkbox"/> Libro di testo – apparato digitale   | <input type="checkbox"/> App online ( <i>specificare</i> ).....                                       |
| <input type="checkbox"/> LIM                                  | <input type="checkbox"/> Altro ( <i>specificare</i> ).....  |
| <input type="checkbox"/> Classe virtuale di Google Workspace  |   |
| <input type="checkbox"/> Fotocopie o dispense cartacee        |   |

## VERIFICA E VALUTAZIONE

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

Le verifiche sono consistite in esercizi e problemi a risposta aperta e colloqui.

Si allegano:

1. Griglia di valutazione della prova scritta
2. Griglia di valutazione della prova orale

Livorno, 9-5-23

Il docente Bianchi Marco