



LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. FERMI"

Via Mazzini 172/2 – 40139 Bologna (BO)
Telefono: 051-4298511 - Codice Fiscale: 80074870371 – C.U.U. UFEC0B

PEO: bops02000d@istruzione.it

PEC: bops02000d@pec.istruzione.it

Web-Site: www.liceofermibo.edu.it

PROGRAMMA DI FISICA

Docente: LORENZO MALATESTA

Classe: 3 **Sezione:** I

A. S.: 2022/2023

0. DINAMICA

Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	ore dedicate ad ogni argomento*
<ul style="list-style-type: none">• I tre principi della dinamica• Sistemi di riferimento inerziali• Applicazioni dei principi della dinamica: piano inclinato e macchina di Atwood, forze di contatto	14
Sono stati svolti esercizi tratti <ul style="list-style-type: none">• dal libro di testo• da materiali forniti dal docente	

1. CINEMATICA BIDIMENSIONALE

Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	ore dedicate ad ogni argomento*
<ul style="list-style-type: none">• Ripasso cinematica unidimensionale• vettori spostamento, velocità ed accelerazione nel piano• composizione dei moti• moto di un proiettile• moto circolare uniforme• accelerazione centripeta	8
Sono stati svolti esercizi tratti	



LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. FERMI"

Via Mazzini 172/2 – 40139 Bologna (BO)
Telefono: 051-4298511 - Codice Fiscale: 80074870371 – C.U.U. UFEC0B

PEO: bops02000d@istruzione.it

PEC: bops02000d@pec.istruzione.it

Web-Site: www.liceofermibo.edu.it

- dal libro di testo
- da materiali forniti dal docente

2. LAVORO ED ENERGIA

	ore dedicate ad ogni argomento*
<ul style="list-style-type: none">• Lavoro di una forza costante• lavoro di una forza variabile come area sotto al grafico forza parallela-spostamento• potenza• energia cinetica• energia potenziale della forza peso• forze conservative e non• energia potenziale elastica• conservazione dell'energia meccanica	13
Sono stati svolti esercizi tratti <ul style="list-style-type: none">• dal libro di testo• da materiali forniti dal docente	

3. SISTEMI DI RIFERIMENTO INERZIALI E NON INERZIALI

Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	ore dedicate ad ogni argomento*
<ul style="list-style-type: none">• Principio di relatività galileiano• composizione delle velocità• sistemi di riferimento non inerziali e forze apparenti• L'esperimento di Guglielmini e la rotazione terrestre• Forza centrifuga	4
Sono stati svolti esercizi tratti	



LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. FERMI"

Via Mazzini 172/2 – 40139 Bologna (BO)
Telefono: 051-4298511 - Codice Fiscale: 80074870371 – C.U.U. UFEC0B

PEO: bops02000d@istruzione.it

PEC: bops02000d@pec.istruzione.it

Web-Site: www.liceofermibo.edu.it

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">● dal libro di testo● da materiali forniti dal docente | |
|---|--|

4. IMPULSO E QUANTITA' DI MOTO

Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	ore dedicate ad ogni argomento*
<ul style="list-style-type: none">● Impulso di una forza● Quantità di moto e teorema dell'impulso● Conservazione della quantità di moto● Urti elastici e totalmente anelastici● Urti bidimensionali	10
<ul style="list-style-type: none">●	

5. GRAVITAZIONE

Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	ore dedicate ad ogni argomento*
<ul style="list-style-type: none">● Sistema eliocentrico e sistema geocentrico: cenni storici e filosofici● Le leggi di Keplero● legge di gravitazione universale● legame fra le leggi di Keplero e la legge di gravitazione universale● Esperimento di Cavendish● Satelliti in orbita circolare e satelliti geostazionari● Energia potenziale gravitazionale● Energia e forma delle orbite● velocità di fuga● campo gravitazionale	15
Sono stati svolti esercizi tratti <ul style="list-style-type: none">● dal libro di testo	



LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. FERMI"

Via Mazzini 172/2 – 40139 Bologna (BO)
Telefono: 051-4298511 - Codice Fiscale: 80074870371 – C.U.U. UFEC0B

PEO: bops02000d@istruzione.it

PEC: bops02000d@pec.istruzione.it

Web-Site: www.liceofermibo.edu.it

- da materiali forniti dal docente

6. TERMODINAMICA**

Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	ore dedicate ad ogni argomento*
<ul style="list-style-type: none">• leggi di gay Lussac e legge di Boyle• equazione di stato di un gas perfetto• velocità quadratica media, energia cinetica media e interpretazione microscopica della della temperatura• sistemi termodinamici• principali trasformazioni termodinamiche: isobara, isocora e isoterma e rappresentazione sul diagramma di Clapeyron• lavoro termodinamico e interpretazione come area sotto al grafico in un diagramma di Clapeyron• Il primo principio della termodinamica	9
Sono stati svolti esercizi tratti <ul style="list-style-type: none">• dal libro di testo• da materiali forniti dal docente	

*comprehensive delle ore di esercitazioni e verifiche (scritte e orali)

** modulo parzialmente valutato

Bologna, lì 30/05/2023

Il docente
Lorenzo Malatesta