



Liceo Scientifico  
Liceo Artistico



## LICEO STATALE “ALESSANDRO SERPIERI”

Via Sacramora 52 – 47922 Viserba di Rimini – CF 91150430402  
Tel. 0541 733150 – Fax 0541 449690 – <http://www.liceoserpieri.it>  
email: [rnps05000c@istruzione.it](mailto:rnps05000c@istruzione.it) – pec: [rnps05000c@pec.istruzione.it](mailto:rnps05000c@pec.istruzione.it)

### A.S. 2023/2024 PIANO DI LAVORO ANNUALE DI FISICA

Prof. Fabbri Francesco  
Docente di Fisica

Classe 3°P

#### Contenuti specifici

Modulo	Contenuti
1. Cinematica e dinamica	<u>Richiamo dal primo biennio</u> : moti in 1D, MRU e MRUA vettori velocità e accelerazione, grafici dei moti; moto di caduta libera. Forze e principi della dinamica; sistemi di riferimento inerziali; riformulazione del primo principio della dinamica; forze apparenti; le trasformazioni di Galileo.
2. Moti nel piano	Moto rettilineo nel piano; i vettori nel piano; le grandezze cinematiche: spostamento, accelerazione e velocità in 2D; la composizione dei moti; moto parabolico e leggi del moto del proiettile; moto circolare uniforme.
3. Lavoro ed energia	Lavoro ed energia; leggi di conservazione in fisica; forze conservative e non conservative; energia cinetica e potenziale; teorema delle forze vive; conservazione dell'energia; teorema lavoro-energia.
4. Impulso e quantità di moto	Impulso, quantità di moto e grandezze relative; conservazione della quantità di moto; urti tra punti materiali; conservazione dell'energia meccanica; grafici dell'energia.
6. Gravitazione	Legge della gravitazione universale di Newton; attrazione gravitazionale fra corpi sferici; il principio di equivalenza; i sistemi planetari; le leggi di Keplero; campo gravitazionale; energia potenziale; conservazione dell'energia nei fenomeni gravitazionali.
7. Calorimetria	Temperatura ed equilibrio termico. Taratura di un termometro e scale termometriche: Celsius, Kelvin e Fahrenheit. Dilatazione lineare e volumetrica. Il calore, il calore specifico e la capacità termica. Equazione fondamentale della termologia e calcolo della temperatura di equilibrio. La propagazione del calore: conduzione, irraggiamento e convezione. Passaggi di stato: calore latente, temperatura nei passaggi di

<b>Modulo</b>	<b>Contenuti</b>
	stato, grafici.

Educazione civica

<b>Modulo</b>	<b>Contenuti</b>
Energia e Agenda 2030	<ul style="list-style-type: none"><li>• Studio delle principali fonti di energia rinnovabile</li></ul>

Libro di testo: Hubble, volume per il terzo anno; A. Mondadori scuola

Autori: A. Brognara

Rimini, 04/06/2024

Prof.  
**Francesco Fabbri**