



*Ministero dell'istruzione e del merito*



**Liceo "G. Mazzini" Linguistico - Scienze umane - Economico sociale**

Sede centrale: Viale Aldo Ferrari, 37 - 19122 La Spezia Tel. 0187 743000

Succursale: Via XV giugno snc - 19123 La Spezia

C.F. 80011230119 P. Iva 01195940117 Web: [www.liceomazzinilaspezia.it](http://www.liceomazzinilaspezia.it)

Peo: [sppm01000d@istruzione.it](mailto:sppm01000d@istruzione.it) Pec: [sppm01000d@pec.istruzione.it](mailto:sppm01000d@pec.istruzione.it)

**CLASSE: 4E**

**A.S. 2025/26**

**DOCENTE : LAMBERTI VALERIA**

**MATERIA: FISICA**

**Libro di testo:** Sergio Fabbri, Mara Masini. " F come Fisica" Fenomeni Modelli Storia ed. Sei

**Programma svolto:**

- 1) I MOTI DEL PIANO: Il moto circolare, moto circolare uniforme, la frequenza, la velocità angolare, il moto armonico, il pendolo semplice.
- 2) I PRINCIPI DELLA DINAMICA: Le cause del moto, il primo principio della dinamica, i sistemi di riferimento, il secondo principio della dinamica, considerazioni sul secondo principio, il terzo principio della dinamica, forze applicate al movimento: il piano inclinato, forza centripeta e forza centrifuga
- 3) DAI MODELLI GEOCENTRICI AL CAMPO GRAVITAZIONALE: i modelli del cosmo, Le leggi di Keplero, la gravitazione universale, i satelliti in orbita circolare, il campo gravitazionale.
- 4) IL LAVORO E L'ENERGIA: Il lavoro, la rappresentazione grafica del lavoro, la potenza, l'energia, l'energia cinetica, l'energia potenziale gravitazionale, l'energia potenziale elastica.
- 5) I PRINCIPI DI CONSERVAZIONE: Il principio di conservazione dell'energia meccanica, la molla e la conservazione dell'energia meccanica,
- 6) TEMPERATURA E DILATAZIONE: La temperatura, l'interpretazione microscopica, la dilatazione lineare dei solidi, dilatazione volumica dei solidi e dei liquidi (caso particolare dell'acqua), l'interpretazione microscopica della dilatazione
- 7) IL CALORE: Il calore e l'esperimento di Joule, l'equazione fondamentale della calorimetria, capacità termica, la propagazione del calore.

Attività di lavoro da svolgere PER TUTTI durante i mesi estivi:

Ripetere le parti teoriche del programma svolte sul libro di testo, integrando anche dagli appunti presi durante le lezioni, porre particolare attenzione alla parte relativa all'energia e la sua conservazione e principi della dinamica e campo gravitazionale.

Risolvere 6 esercizi per ogni argomento del programma.

PER COLORO CON GIUDIZIO SOSPESO durante i mesi estivi:

Unità 10: I principi della dinamica

Unità 11: Dai modelli geocentrici al campo gravitazionale

Unità 12: Energia e conservazione  
Unità 14 - 15: Temperatura e calore

La Spezia  
27/05/2026

La docente  
Valeria Lamberti