



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "GALILEI – ARTIGLIO"  
Liceo Scientifico delle Scienze Applicate  
Istituto Tecnico Tecnologico "G. Galilei"  
Istituto Tecnico Tecnologico Trasporti e Logistica "Artiglio"  
Via Aurelia Nord, 342 – 55049 Viareggio  
Tel. 0584/53104/Fax 0584/53105  
e-mail: [luis01800n@istruzione.it](mailto:luis01800n@istruzione.it) pec: [luis01800n@pec.istruzione.it](mailto:luis01800n@pec.istruzione.it)  
<http://www.iisgalileiartiglio.edu.it/>



CERTIFICATO N. 50 100 14484 Rev.004.

---

## PROGRAMMA SVOLTO ANNO 2024/2025

**MATERIA: SCIENZE INTEGRATE FISICA**

**CLASSE: 2FT**

**DOCENTE: MARCO MARTINUCCI**

### ENERGIA

- energia cinetica
- energia potenziale gravitazionale
- energia potenziale elastica
- lavoro di una forza
- potenza
- principio di conservazione dell'energia meccanica
- teorema delle forze vive (o dell'energia cinetica)
- quantità di moto
- impulso di una forza e variazione della quantità di moto
- conservazione della quantità di moto e urti

### CALORIMETRIA

- termometro e scale di temperatura
- dilatazione termica lineare e volumica
- calore e lavoro
- capacità termica e specifica
- calorimetro
- conduzione, convezione e irraggiamento
- passaggi di stato
- pressione
- volume
- prima legge di Gay-Lussac
- seconda legge di Gay-Lussac

- legge di Boyle
- legge dei gas perfetti
- primo principio della termodinamica
- ciclo termodinamico

## LE CARICHE ELETTRICHE

- elettrizzazione per strofinio
- i conduttori e gli isolanti
- la carica elettrica
- elettroni
- elettrizzazione per induzione
- polarizzazione negli isolanti
- la legge di Coulomb

---

## **Laboratorio**

- Verifica della conservazione dell'energia meccanica
- Verifica del teorema delle forze vive
- Conservazione della quantità di moto (urti)
- Dilatazione termica lineare
- Misurazione della capacità termica e massa equivalente del calorimetro
- Video su elettrizzazione e legge di Coulomb