



## ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "E.FERRARI"

Istituto Professionale per i servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera cod. mecc. SARH02901B Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato cod. mecc. SARI02901V

Istituto Tecnico settore tecnologico - Agraria, Agroalimentare e Agroindustria cod. mecc. SATF02901Q

Via Rosa Jemma, 301 - 84091 BATTIPAGLIA - tel. 0828370560 - fax 0828370651 - C.F.: 91008360652 - Codice Mecc. SAIS029007

Internet: [www.iisferrariibattipaglia.it](http://www.iisferrariibattipaglia.it) -post.cert. [SAIS029007@pec.istruzione.it](mailto:SAIS029007@pec.istruzione.it) - C.U.U. UFR6ED

### PROGRAMMA SVOLTO

**A.S. 2024/2025**

**Classe: I D EOA**

**Docenti: Di Domenico Antonella e Vitolo Luigi**

**Disciplina: Fisica (Cl. A020) e Laboratorio (Cl. B03)**

#### IL METODO SPERIMENTALE

- Il metodo sperimentale;
- Le grandezze fisiche dirette e derivate;
- La loro misura;
- Caratteristiche degli strumenti di misura
- Il Sistema Internazionale;
- Notazione scientifica;
- Ordine di grandezza;
- Errore di misura;
- La media e l'errore di misura;
- L'errore assoluto, relativo e percentuale;
- La propagazione degli errori;
- Tabelle di dati, rappresentazioni grafiche di grandezze fisiche: proporzionalità diretta, inversa;
- *Esperienza di laboratorio: Misure di una grandezza fisica.*

#### L'EQUILIBRIO DEI SISTEMI RIGIDI

- Grandezze fisiche scalari e vettoriali;
- Composizione e scomposizione di vettori;
- Rappresentazione cartesiana di un vettore;
- Le forze e loro misura;
- Le forze come vettori;
- Relazione fra massa e peso;
- La forza elastica;
- *Esperienza di laboratorio: Forza elastica e legge di Hooke;*
- La forza di attrito;
- *Esperienza di laboratorio: Misura del coefficiente di attrito radente statico e dinamico;*
- Equilibrio di un punto materiale;
- Composizione di forze concorrenti e parallele;
- Momento di una forza e di un sistema di forze;
- Coppia di forze e momento di una coppia;

- Condizioni di equilibrio di un sistema rigido;
- Baricentro;
- Stabilità dell'equilibrio;
- Il piano inclinato;
- *Esperienza di laboratorio: Verifica delle condizioni di equilibrio sul piano inclinato.*

#### L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI

- I fluidi e la pressione;
- Principio di Pascal;
- La legge di Stevin;
- Vasi comunicanti;
- La pressione atmosferica;
- La misura della pressione atmosferica;
- Principio di Archimede;
- *Esperienza di laboratorio: Verifica del Principio di Archimede.*

#### PRINCIPI DELLA DINAMICA

- Primo principio della dinamica;
- Secondo principio della dinamica;
- Terzo principio della dinamica;
- Legge di gravitazione universale;
- Quantità di moto e Impulso;

#### IL LAVORO E L'ENERGIA

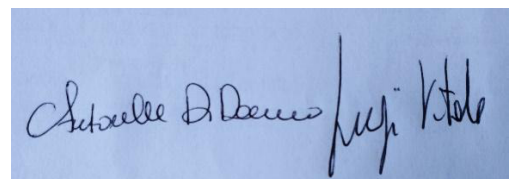
- Il concetto di lavoro e il suo segno;
- L'energia cinetica e il Teorema dell'Energia cinetica;
- La potenza;
- L'energia potenziale gravitazionale;
- Conservazione dell'energia meccanica.

#### FENOMENI TERMICI

- Gli stati della materia;
- La temperatura;
- La misura della temperatura, le scale termometriche;
- Dilatazione termica lineare e volumica.

Orienta-life: 3,2,1 Ponte Sostenibilità

Firme



Chiara Di Domenico  
Prof. K. K. K.