



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

### PROGRAMMA SVOLTO

**A.S. 2024/2025**

**Classe: I B MAT**

**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;
- Interpolazione ed estrapolazione;
- *Esperienza di laboratorio: Misure di densità di un solido e di un liquido.*

#### 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;
- La forza di attrito;
- 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: Forza elastica e legge di Hooke;*
- *Esperienza di laboratorio: Misura del coefficiente di attrito radente statico e dinamico;*
- *Esperienza di laboratorio: Equilibrio piano inclinato;*
- *Esperienza di laboratorio: Condizioni di equilibrio di una leva del primo genere.*

#### L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI

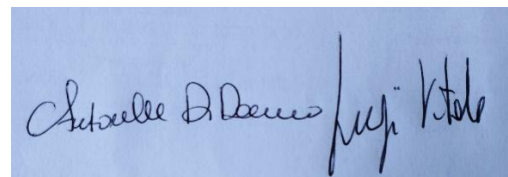
- I fluidi e la pressione;
- Principio di Pascal;
- Torchio idraulico;
- La legge di Stevin;
- Vasi comunicanti;
- La pressione atmosferica;
- La misura della pressione atmosferica;
- Principio di Archimede.
- *Esperienza di laboratorio: Verifica del principio di Archimede.*

#### LA CINEMATICA

- Sistemi di riferimento e moto;
- Traiettoria e legge oraria;
- Velocità: velocità media e velocità istantanea;
- Moto rettilineo uniforme;
- Diagramma orario;
- Velocità come pendenza del diagramma orario;
- Diagramma velocità-tempo;
- Accelerazione: accelerazione media e istantanea;
- Moto rettilineo uniformemente accelerato: la legge della velocità, la legge oraria;
- Rappresentazioni grafiche delle leggi del moto;
- Moto circolare uniforme.

Orienta-life: 3,2,1 Ponte Sostenibilità

Firme



Chiara Di Domenico