



## PROGRAMMAZIONE DIDATTICA INDIVIDUALE

### Argomenti svolti nell'a.s. 2022/2023

<b>Classe</b>	2 A INF
<b>Disciplina</b>	FISICA E LABORATORIO
<b>Docente teorico</b>	PROF. GIOVANNI QUATTROCCHI
<b>ITP (se presente)</b>	PROF. DAVIDE MELI
<b>Libro di testo</b>	Titolo: FISICA DAPPERTUTTO Autore: F. BAGATTI – E. CORRADI – A. DESCO – C. ROTA – F. TIBONE Casa editrice: ZANICHELLI

#### **Argomenti sviluppati (docente teorico):**

Richiamo argomenti di Cinematica e Statica. Introduzione alla Dinamica. Primo e Secondo principio della Dinamica. Terzo principio della Dinamica. Lavoro meccanico e relativa unità di misura. Potenza meccanica e relativa unità di misura con individuazione delle dimensioni fisiche. Energia cinetica di un corpo in movimento con relativa unità di misura. Energia potenziale gravitazionale. Energia elastica. Energia meccanica e principio di conservazione dell'energia. Impulso di una forza. Quantità di moto ed unità di misura. Principio di conservazione della Quantità di moto. Calore ed energia termica. Temperatura di equilibrio. Il termometro. Le principali scale termometriche e relative unità di misura. Leggi di proporzionalità tra una scala termometrica ed un'altra. La caloria. Il calore specifico. La capacità termica. La quantità di calore assorbito e ceduto da un corpo. I cambiamenti di stato della materia. La trasmissione del calore nei corpi solidi, nei liquidi e negli aeriformi. Il calorimetro ad acqua o delle mescolanze. La dilatazione termica lineare nei corpi solidi. Coefficiente di dilatazione lineare e relativa unità di misura. Dilatazione termica cubica e superficiale nei corpi solidi. Dilatazione termica nei liquidi e negli aeriformi. La legge di Boyle e rappresentazione grafica sul piano p-V. La prima e la seconda legge di Gay-Lussac con rappresentazione grafica sul piano p-V, p-T e V-T. L'elettrizzazione dei corpi. La legge di Coulomb e la carica elettrica con relativa unità di misura. La costante di Coulomb del mezzo interposto tra le cariche elettriche. Il campo elettrico. Il potenziale elettrico. La differenza di potenziale. I circuiti elettrici elementari. La prima e la seconda legge di Ohm.

#### **Argomenti sviluppati (ITP):**

Verifica in laboratorio del Secondo principio della Dinamica. Verifica conservazione dell'energia meccanica. Costruzione di una scala termometrica in gradi Celsius. Determinazione del calore specifico di una sostanza incognita con il calorimetro ad acqua. Funzionamento di un circuito elettrico elementare.