



**ISTITUTO  
DANTE ALIGHIERI**  
*liceo classico e scientifico paritari*

**PROGRAMMAZIONE  
DIDATTICA DI FISICA**

Classe III Liceo Scientifico  
Anno scolastico 2023/2024  
Docente: Valentina Zedda

**LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE**

Autore: U. Amaldi

Titolo: 1 Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu – Meccanica e Termodinamica

Editore: Zanichelli

**CONTENUTI**

**I vettori.** Componenti, operazioni e loro applicazioni

**La dinamica.** I principi e la relatività galileiana. I sistemi di riferimento. Le applicazioni dei principi: moto parabolico, circolare, armonico, forza centrifuga e centripeta.

**Il lavoro e l'energia.** Il lavoro, la potenza, energia cinetica e potenziale. La conservazione dell'energia e il lavoro.

**La quantità di moto.** L'impulso di una forza, la variazione e la conservazione della quantità di moto. Gli urti e il centro di massa.

**Il momento angolare.** Momento angolare e momento di inerzia. La conservazione del momento angolare. La rotazione.

**La gravitazione.** Le leggi di Keplero, la gravitazione universale e il moto dei satelliti.

**La meccanica dei fluidi.** L'equilibrio dei fluidi, l'equazione di Bernoulli, l'attrito nei fluidi.

**La temperatura e i gas.** Temperatura, pressione e volume di un gas. La misura della quantità di sostanza, il gas perfetto e il modello microscopico.

**I principi della termodinamica.** Il primo principio, il calore ed i cambiamenti di stato, l'evaporazione e l'equilibrio liquidi-vapore, la propagazione del calore, l'energia interna e le trasformazioni termodinamiche. I calori specifici di un gas perfetto e le trasformazioni adiabatiche.

Il secondo principio, le macchine termiche, il rendimento massimo, il ciclo di Carnot e l'entropia

Cagliari, 06/11/2023

La Docente:

Prof.ssa Valentina Zedda