



LICEO SCIENTIFICO STATALE “ANTONIO GRAMSCI”
Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400
Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>
e-mail: f fips100007@istruzione.it - pec: fips100007@pec.istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2025-2026

MATERIA: FISICA

CLASSE: IV SEZIONE: A

DOCENTE: MICHELE DONVITO

◆ **CONTENUTI**

- Complementi di Dinamica: sistemi di riferimento non inerziali (accelerati); forza centrifuga e di Coriolis nei sistemi rotanti; Lavoro di una forza, lavoro ed energia cinetica; forze conservative e forze dissipative; lavoro ed energia potenziale gravitazionale, energia potenziale elastica; Conservazione dell'energia meccanica; La legge della conservazione dell'energia totale; Grafici dell'energia potenziale-spazio, pendenza della tangente al grafico energia potenziale-spazio; Grafici dell'energia meccanica, cinetica e potenziale; Moto del pendolo semplice.
- Le onde: moto armonico, energia potenziale elastica; onde longitudinali e trasversali, equazione di un'onda armonica; periodo, frequenza, pulsazione, lunghezza d'onda, numero d'onda, velocità di propagazione, ampiezza, energia. Effetto Doppler. Principio di sovrapposizione degli effetti, principio di Huygens; riflessione, rifrazione, interferenza, onde stazionarie, frequenza fondamentale, seconda armonica, terza armonica ed armoniche di ordine superiore. Onde in una colonna d'aria vibrante, canna d'organo. Natura ondulatoria della luce, esperimento di Young.
- Elettrostatica: principio di conservazione della carica elettrica, legge di Coulomb. Concetto di campo elettrico e il vettore campo elettrico, campo elettrostatico di una carica puntiforme. Principio di sovrapposizione degli effetti. Linee di campo. Particolari distribuzioni di carica puntiforme, il dipolo elettrico. Flusso del campo elettrico. Teorema di Gauss. Campo di una distribuzione di carica piana, sferica e cilindrica.

Il docente
