



LICEO SCIENTIFICO STATALE "ANTONIO GRAMSCI"

Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610281 – Fax 055/608400

Cod. Mecc. FIPS100007 – Cod. Fisc. 80031570486 – Sito Internet <http://www.liceogramsci.edu.it>

e-mail: fips100007@istruzione.it – pec: fips100007@pec.istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2025/2026 CLASSE 3 SEZ. D

Prof.ssa Antonella Magini

Docente di Fisica

CONTENUTI

IL MOTO NEL PIANO

- Il moto di una particella nel piano
- Le grandezze cinematiche: posizione, spostamento, velocità e accelerazione
- La composizione di moti
- Il moto parabolico e le leggi del moto parabolico
- Casi particolari del moto del proiettile
- Il moto circolare uniforme
- Il moto circolare non uniforme
- Il moto armonico semplice

LA DINAMICA NEWTONIANA

- Massa e forze
- Le leggi della dinamica di Newton
- Applicazioni delle leggi della dinamica
- Applicazioni della seconda legge di Newton

SISTEMI INERZIALI E DINAMICA DEL MOTO ARMONICO

- Il principio di relatività galileiana
- Sistemi inerziali e non inerziali
- Cenni su sistemi non inerziali e forze apparenti
- La forza centripeta
- La dinamica del moto armonico

LAVORO, ENERGIA E QUANTITA' DI MOTO

- Il lavoro di una forza
- Il lavoro di una forza variabile
- La potenza
- L'energia cinetica
- Le forze conservative
- L'energia potenziale
- La conservazione dell'energia meccanica
- La conservazione dell'energia totale
- La quantità di moto
- Il teorema dell'impulso
- La conservazione della quantità di moto

- Il centro di massa e il suo moto
- Gli urti nei sistemi isolati

LA GRAVITAZIONE

- La legge della gravitazione universale di Newton
- Attrazione gravitazionale tra corpi sferici
- Cenni sul principio di equivalenza tra massa inerziale e massa gravitazionale
- Il campo gravitazionale
- L'energia potenziale gravitazionale
- Conservazione dell'energia nei fenomeni gravitazionali
- La velocità di fuga

Il programma fa riferimento al libro di testo in adozione: IL WALKER Corso di fisica - J. S WALKER – VOL. 1;
PEARSON SCIENCE

L'insegnante

Antonella Magini