



LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"
www.liceomachiavelli-firenze.edu.it
Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,
Liceo Internazionale Scientifico
Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale
Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze
tel. 055-2396302 - fax 055-219178
e-mail: fiis00100r@istruzione.it - PEC: fiis00100r@pec.istruzione.it



Classe 4B S.U. Programma di FISICA

A.S. 2020/2021

Le Forze

Forze come interazione.

Forze di contatto e a distanza.

I Principi della dinamica

Le tre leggi della dinamica.

Massa e peso di un corpo.

I Fluidi

Stati di aggregazione della materia. Pressione di un corpo.

Principio di Pascal. Torchio idraulico.

Legge di Stevino. I vasi comunicanti.

Spinta di Archimede e condizioni di galleggiamento dei corpi.

Il Lavoro e l'Energia

Il Lavoro di una forza. Lavoro motore e resistente. Potenza di una forza.

Definizione di energia e di energia cinetica. Teorema dell'energia cinetica.

Forze conservative ed energia potenziale gravitazionale.

Energia meccanica e conservazione dell'energia meccanica..

La Gravitazione

Cenni storici sulla teorica geocentrica ed eliocentrica.

Le tre leggi di Keplero.

La legge di gravitazione universale di Newton.

La Temperatura

La definizione operativa di temperatura.

Le scale di temperatura.

La dilatazione lineare e volumica dei solidi.

L'equilibrio termico ed il principio zero della Termodinamica.

Le trasformazioni di un gas.

Le leggi di Gay-Lussac e di Boyle.

La legge dei gas perfetti.

Il Calore

Definizione di calore ed unità di misura.

Meccanismi di trasmissione del calore: conduzione, convezione ed irraggiamento.

Passaggi di stato.

Libro di testo: Le traiettorie della fisica. azzurro, Meccanica Termodinamica Onde , seconda edizione, Autore: Ugo Amaldi, Casa Editrice: Zanichelli.

L'insegnante

Francesco Passarella