



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



PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2022/2023

DOCENTE: Alessandro Ferraro

MATERIA: Fisica

INIDIRIZZO DI STUDIO:

Liceo delle Scienze Umane

CLASSE: V SEZIONE: B

- Fenomeni elettrici
 - Storia dei fenomeni elettrici
 - Le cariche elettriche
 - La forza elettrica
 - Il campo elettrico e il disegno delle linee di campo
 - Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale
 - La legge di Gauss
- Circuiti
 - L'intensità di corrente
 - Le resistenze
 - Le leggi di Ohm
 - Resistenze in serie o in parallelo
 - I condensatori
- Il magnetismo
 - Storia dei fenomeni magnetici
 - Il campo magnetico e le linee di campo
 - Le interazioni magnete-corrente e corrente-corrente: l'esperimento di Faraday e il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente
 - La spira e il solenoide
 - La forza di Lorentz
- Le onde elettromagnetiche
 - La luce come onda elettromagnetica
 - Lo spettro delle onde elettromagnetiche
- Cenni di fisica moderna
 - La dilatazione dei tempi in relatività ristretta
 - Il significato della formula $E=mc^2$
 - L'universo probabilistico della meccanica quantistica
 - Il dualismo onda-particella
 - Le prove della relatività generale
 - Buchi neri, wormhole e universo in espansione

Firenze, 6/6/23

Il Docente