

LICEO STATALE G. MAZZINI

LINGUISTICO - SCIENZE UMANE - ECONOMICO SOCIALE

SEDE CENTRALE: Viale Aldo Ferrari, 37 - 19122 La Spezia

Tel. 0187 743000 Fax 0187 743208

SUCCURSALE: Via A. La Marmora, 32- 19122 La Spezia

Tel. 345 6805457



Erasmus+

C.F. 80011230119 P. Iva 01195940117

[Pec: sppm01000d@pec.istruzione.it](mailto:sppm01000d@pec.istruzione.it)

[Web: www.liceomazzini.edu.it](http://www.liceomazzini.edu.it)

[Peo: sppm01000d@istruzione.it](mailto:Peo:sppm01000d@istruzione.it)

PROGRAMMA DI FISICA

Anno scolastico 2022/23

Classe: 5°C

Docente: Di Somma Michela

Fenomeni elettrostatici.

L'elettrizzazione per strofinio; I conduttori e gli isolanti; L'elettrizzazione per contatto e per induzione. La polarizzazione dei dielettrici. La legge di Coulomb; La distribuzione della carica nei conduttori.

Campi elettrici.

Il campo elettrico; L'energia potenziale elettrica; La differenza di potenziale elettrico. I condensatori

Le leggi di Ohm.

La corrente elettrica. Il generatore di tensione. Il circuito elettrico elementare. Le leggi di Ohm. L'effetto Joule.

Circuiti elettrici elementari.

Il generatore. Le resistenze in serie e in parallelo.

Gli strumenti di misura: amperometro, voltmetro.

Magnetismo

Il campo magnetico e le sue proprietà; Il campo magnetico terrestre. L'esperienza di Oersted e di Ampere. Il vettore campo magnetico. Forza su un filo immerso in un campo magnetico uniforme. La forza di Lorentz

Il filo rettilineo percorso da corrente; La spira circolare; Il solenoide.

Motore elettrico.

Il magnetismo e la materia (sostanze paramagnetiche, diamagnetiche e ferromagnetiche)

Induzione elettromagnetica

Le correnti elettriche indotte e le esperienze di Faraday. Il flusso del campo magnetico. La legge di Faraday-Neumann e legge di Lenz. L'alternatore e la corrente alternata. Il trasformatore. L'energia elettrica e il suo trasporto

Le onde elettromagnetiche

Analisi delle caratteristiche dello spettro delle onde elettromagnetiche.

La Spezia, 28/05/2023

L'insegnante
Prof.ssa Di Somma Michela