



Ministero dell'istruzione e del merito

Liceo "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

C.F. 80011230119 P. Iva 01195940117 Web: www.liceomazzini.edu.it

Peo: sppm01000d@istruzione.it Pec: sppm01000d@pec.istruzione.it

PROGRAMMA FINALE ANNO SCOLASTICO 2023-24

CLASSE: 5^G

MATERIA: Fisica

INSEGNANTE: Borzacca Cristina

Testi adottati:

Fabbri Masini- F come fisica , Fenomeni, modelli, storia. Sei editrice

Programma svolto:

Modulo 1. 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 costante dielettrica relativa

La distribuzione della carica nei conduttori

Modulo 2. Campi elettrici.

Il campo elettrico

La differenza di potenziale elettrico

I condensatori

Modulo 3. Cariche elettriche in moto

La corrente elettrica

Il generatore di tensione

Il circuito elettrico elementare

Le leggi di Ohm

L'effetto Joule e la legge di Joule.

La relazione tra resistività e temperatura.

Modulo 4. Circuiti elettrici elementari.

Il generatore

Le resistenze in serie e in parallelo

Gli strumenti di misura: amperometro, voltmetro

Modulo 5. Il magnetismo e l'elettromagnetismo

Il campo magnetico

Il campo magnetico terrestre

L'esperienza di Oersted e di Ampere

Il vettore campo magnetico

Modulo 6. Solenoide e motore elettrico

Il solenoide

Il magnetismo e la materia

Il motore elettrico

Modulo 7. Induzione elettromagnetica

Le correnti elettriche indotte

La legge di Lenz

L'alternatore e la corrente alternata

Il trasformatore statico

L'energia elettrica

Modulo 8 Le onde elettromagnetiche

Come si genera un'onda elettromagnetica e le sue caratteristiche

Lo spettro elettromagnetico, cenni ai vari tipi di onde elettromagnetiche

Data 31 Maggio 2024

L'insegnante

Firma

Cristina Borzacca