

LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE "G. B. VACCARINI"

PROGRAMMA A.S. 2023-2024

INSEGNANTE: AMORE LUCA

MATERIA: FISICA

CLASSE: IV A L.S.

Le onde

Generalità, il suono, l'effetto Doppler, i raggi luminosi, le onde luminose, riflessione, rifrazione, diffrazione, gli strumenti ottici.

La carica elettrica e la legge di Coulomb

Tipi di elettrizzazione, conduttori e isolanti, forza di Coulomb, campo elettrico, flusso del C.E. e teorema di Gauss.

Il potenziale elettrico e il modello atomico

L'energia potenziale elettrica, il potenziale elettrico, la circuitazione del campo elettrostatico.

Fenomeni di elettrostatica

La distribuzione di carica nei conduttori in equilibrio elettrostatico, la capacità di un conduttore, il condensatore, condensatori in serie e parallelo, l'energia immagazzinata in un condensatore.

La corrente elettrica continua

L'intensità della corrente elettrica, i generatori di tensione e i circuiti elettrici, tipi di conduttori, resistività e temperatura, leggi di Ohm, leggi di Kirchhoff, effetto Volta, effetto termoelettrico e termocoppia, la corrente elettrica nei liquidi e nei gas, le leggi di Faraday per l'elettrolisi.

Fenomeni magnetici fondamentali

Forze tra magneti e correnti, fra correnti, intensità del campo magnetico, , forza e campo magnetico di un filo percorso da corrente, campo magnetico di una spira e di un solenoide, il motore elettrico, l'amperometro e il voltmetro.

Il campo magnetico

La forza di Lorentz, forza elettrica e magnetica.

Catania, 9 Giugno 2024

L'INSEGNANTE

Luca Amore

firmato a mezzo stampa ex art. 3 co. 2 del d.l.vo 39/93