



LICEO SCIENTIFICO STATALE "MICHELANGELO"

Via Dei Donoratico - 09131 CAGLIARI

c.f.80010550921 - Tel.070/41917-Fax 070/42482

e-mail: caps04000L@istruzione.it - caps04000L@pec.istruzione.it

sito web: <https://www.liceomichelangelo.edu.it/>

Classe 5 - Sezione A - Indirizzo Scienze Applicate - Sede Via dei Donoratico

A.S. 2021/2022 - Programma Svolto di Fisica - Prof. Vincenzo De Leo

- IL POTENZIALE ELETTRICO
 - L'energia potenziale elettrica
 - Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale
 - Le superfici equipotenziali
 - Il calcolo del campo elettrico dal potenziale
 - La circuitazione del campo elettrico
- FENOMENI DI ELETTROSTATICA
 - Conduttori in equilibrio elettrostatico: la distribuzione della carica
 - Conduttori in equilibrio elettrostatico: il campo elettrico e il potenziale
 - Il problema generale dell'elettrostatica
 - La capacità di un conduttore
 - Il condensatore
 - I condensatori in parallelo e in serie
 - L'energia immagazzinata in un condensatore
- LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA
 - L'intensità della corrente elettrica
 - I generatori di tensione e i circuiti elettrici
 - La prima legge di Ohm
 - I resistori in serie e in parallelo
 - Le leggi di Kirchhoff
 - L'effetto Joule: trasformazione di energia elettrica in energia interna
 - La forza elettromotrice e la resistenza interna di un generatore di tensione
- LA CORRENTE ELETTRICA NEI METALLI
 - I conduttori metallici
 - La seconda legge di Ohm e la resistività
- FENOMENI MAGNETICI FONDAMENTALI
 - La forza magnetica e le linee del campo magnetico
 - Forze tra magneti e correnti
 - Forze tra correnti
 - L'intensità del campo magnetico
 - La forza magnetica su un filo percorso da corrente
 - Il campo magnetico di un filo percorso da corrente
 - Il campo magnetico di una spira e di un solenoide
 - Il motore elettrico



LICEO SCIENTIFICO STATALE "MICHELANGELO"

Via Dei Donoratico - 09131 CAGLIARI

c.f.80010550921 - Tel.070/41917-Fax 070/42482

e-mail: caps04000L@istruzione.it - caps04000L@pec.istruzione.it

sito web: <https://www.liceomichelangelo.edu.it/>

- IL CAMPO MAGNETICO
 - La forza di Lorentz
 - Forza elettrica e magnetica
 - Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme
 - Il flusso del campo magnetico
 - La circuitazione del campo magnetico
 - Equazioni di Maxwell per campi elettrici e magnetici statici
- L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA
 - La corrente indotta
 - La legge di Faraday-neumann
 - La legge di Lenz
 - L'autoinduzione e la mutua induzione
- LE EQUAZIONI DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE
 - Dalla forza elettromotrice indotta al campo elettrico indotto
 - Il termine mancante
 - Le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico
 - Le onde elettromagnetiche
 - Le onde elettromagnetiche piane
 - Lo spettro elettromagnetico
 - Le parti dello spettro
- LA RELATIVITÀ DEL TEMPO E DELLO SPAZIO (cenni)
 - Velocità della luce e sistemi di riferimento
 - L'esperimento di Michelson-Morley
 - Gli assiomi della teoria della relatività ristretta
 - La simultaneità
 - La dilatazione dei tempi

Data

Cagliari, 31 maggio 2022

Il docente

Vincenzo De Leo