

Contenuti

Unità 1: La legge di Coulomb e il campo elettrico

- La legge di Coulomb
- Il vettore campo elettrico e le linee di campo
- Il Teorema di Gauss per il campo elettrico e sue applicazioni

Unità 2: Il potenziale elettrico

- Energia potenziale e potenziale elettrico
- Superfici equipotenziali
- Circuitazione del campo elettrico

Unità 3: I conduttori carichi

- Il condensatore piano
- Condensatori in serie e in parallelo

Unità 4: I circuiti elettrici

- Le leggi di Ohm
- Le leggi di Kirchhoff

Unità 5: Fenomeni magnetici

- I magneti e le linee del campo magnetico
- Il campo magnetico
- La forza magnetica su una corrente e su una particella carica
- Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme

Unità 6: Il magnetismo nel vuoto e nella materia

- Il flusso del campo magnetico
- La circuitazione del campo magnetico

Unità 7: L'induzione elettromagnetica

- La corrente indotta
- La forza elettromotrice indotta
- Il verso della corrente indotta e la conservazione dell'energia

Unità 8: La corrente alternata

- L'alternatore e i valori efficaci della forza elettromotrice e della corrente

Unità 9: Le onde elettromagnetiche

- Il campo elettrico indotto
- Il campo magnetico indotto
- Le equazioni di Maxwell
- Le onde elettromagnetiche (cenni)

Unità 10: La relatività del tempo e dello spazio (cenni)

- L'invarianza della velocità della luce
- Gli assiomi della teoria della relatività ristretta
- La dilatazione dei tempi e la contrazione delle lunghezze

Roma, 3 giugno 2026

La Prof.ssa Marina Capone

Gli studenti
