



Istituto di Istruzione Superiore

Alberti - Dante

Firenze

PROGRAMMA SVOLTO

- ♦ **LA LUCE**
I raggi di luce. Le leggi della riflessione. Le leggi della rifrazione. La riflessione totale. Lenti convergenti e divergenti. L'occhio. L'interferenza delle onde. L'esperimento di Young. I colori e la lunghezza d'onda.
- ♦ **LE CARICHE ELETTRICHE**
L'elettrizzazione per strofinio. I conduttori e gli isolanti. La definizione operativa della carica elettrica. La legge di Coulomb. L'esperimento di Coulomb. La forza di Coulomb nella materia. L'elettrizzazione per induzione.
- ♦ **IL CAMPO ELETTRICO**
Il vettore campo elettrico. Il campo elettrico di una carica puntiforme. Le linee del campo elettrico. Il flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie. Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss. 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. Esercizi e problemi.
- ♦ **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. Esercizi e problemi.
- ♦ **LA COPRRENTE ELETTRICA**
L'intensità della corrente elettrica. I generatori di tensione e i circuiti elettrici. La prima e la seconda legge di Ohm. Resistori in serie e in parallelo. Lo studio dei circuiti elettrici. Le leggi di Kirchhoff. L'effetto Joule.
- ♦ **IL CAMPO MAGNETICO**
La forza magnetica e le linee del campo magnetico. Forze tra magneti e correnti. Forze tra correnti: la definizione dell'ampere. L'intensità del campo magnetico: unità di misura del campo magnetico. La forza magnetica su un filo percorso da corrente. Il motore elettrico. Il campo magnetico di un filo percorso da corrente.* Il flusso del campo magnetico.*
- ♦ **L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA ***
La corrente indotta. La legge di Faraday-Neumann-Lenz.

* Argomenti che vorrei affrontare entro la fine dell'anno scolastico.

Firenze, 11/05/2021

La Docente
Prof.ssa Marta Zanieri

