

Programma di Fisica

Istituto Paritario Gesù-Maria

Liceo Classico

Classe 5A

Prof. Michele Stivaletta

1) La carica e il campo elettrico

I primi fenomeni di elettrostatica: elettrizzazione per strofinio, per contatto e per induzione elettrostatica

Isolanti e conduttori

La legge di Coulomb nel vuoto

La legge di Coulomb nella materia

Il campo elettrico

Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss (caso elettrico)

2) Il potenziale elettrico

Le forze conservative (richiami)

L'energia potenziale elettrica e la conservazione dell'energia meccanica nei fenomeni elettrici

L'energia potenziale di un sistema di cariche

Il potenziale elettrico e il suo legame con l'energia potenziale

3) La corrente elettrica

L'intensità di corrente elettrica

La prima legge di Ohm: la resistenza

La seconda legge di Ohm

L'effetto Joule e la potenza elettrica

i circuiti elettrici

4) I fenomeni magnetici

I magneti e il campo magnetico

Il campo magnetico generato da una corrente elettrica

La forza di Lorentz

Le forze esercitate da campi magnetici su conduttori percorsi da corrente elettrica

Teorema di Gauss (caso magnetico) e il flusso del campo magnetico attraverso una superficie

L'induzione elettromagnetica