

PROGRAMMA DI FISICA

Anno scolastico 2016/2017
Classe V sez. C linguistico

Prof. Lina Baldassarre

Dal testo FABBRI-MASINI—FISICA(Storia, realtà, modelli) per il quinto anno—ED.SEI

L'EQUILIBRIO ELETTRICO

➤ FENOMENI ELETTROSTATICI:

L'elettrizzazione per strofinio- I conduttori e gli isolanti- L'elettrizzazione per contatto e per induzione- La legge di Coulomb-La costante dielettrica relativa

CAMPI ELETTRICI:

Il campo elettrico- La rappresentazione del campo elettrico- L'energia potenziale elettrica- La differenza di potenziale elettrico- I condensatori

CARICHE ELETTRICHE IN MOTO

➤ LE LEGGI DI OMH:

La corrente elettrica- Il generatore di tensione- Il circuito elettrico elementare- La prima legge di Omh- L'effetto Joule- La seconda legge di Omh- La relazione tra resistività e temperatura-

CIRCUITI ELETRICI :

Il generatore- Resistenze in serie- Le leggi di Kirchhoff- Resistenze in parallelo- Gli strumenti di misura: amperometro e voltmetro(cenni)- Condensatori e resistenze in serie e in parallelo

IL MAGNETISMO E L'ELETTROMAGNETISMO

➤ CAMPI MAGNETICI:

Il campo magnetico- Il campo magnetico terrestre- L'esperienza di Oersted: interazione magnete-corrente elettrica- L'esperienza di Ampère: interazione corrente -corrente- Il vettore campo magnetico- La forza di Lorentz

➤ INDUZIONE ELETTROMAGNETICA:

Le correnti elettriche indotte- Il flusso del campo magnetico- La legge di Faraday-Neumann

➤ LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

FISICA MODERNA

➤ INTRODUZIONE ALLA TEORIA DELLA RELATIVITA' RISTRETTA.

Principi di Relatività. Dilatazione dei tempi. Intervallo invariante. Equivalenza massa-energia.

➤ PRINCIPIO DI INDETERMINAZIONE (in inglese)

Gli alunni:

L'insegnante: