



LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"

www.liceomachiavelli-firenze.edu.it

Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,

Liceo Internazionale Scientifico

Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale

Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze

tel. 055-2396302 - fax 055-219178

e-mail: fiis00100r@istruzione.it - PEC: fiis00100r@pec.istruzione.it



PROGRAMMA DI FISICA

V C_{CL}

Prof.ssa Elena Gargini

La carica elettrica, conduttori e isolanti, elettrizzazione, induzione elettrostatica, elettroscopio a foglie, legge di Coulomb, esercizi applicativi.

Il campo elettrico, linee di campo, flusso di del campo elettrico, teorema di Gauss. Campo elettrico generato da una carica puntiforme, uniforme generato da lastra carica infinitamente estesa e generato da un condensatore, tutti con dimostrazione ed esercizi applicativi.

Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico, superfici equipotenziali, conduttori in equilibrio elettrostatico. Capacità di un conduttore, capacità del condensatore. La conservatività del campo elettrico e la circuitazione del campo elettrico.

Intensità di corrente elettrica, circuiti e loro caratteristiche. Prima e seconda legge di Ohm, resistenze in serie ed in parallelo, legge dei nodi e legge delle maglie, potenza dissipata per effetto Joule, esercizi applicativi. Il kWh e l'elettronvolt.

Il campo magnetico come vettore. Il magnetismo terrestre. La forza magnetica e la forza di Lorentz. Interazione tra fili percorsi da corrente. Definizione di Ampere. Campi magnetici prodotti da fili rettilinei. Linee di campo magnetico, flusso del campo magnetico e il teorema di Gauss per il campo magnetico. La non conservatività del campo magnetico e il teorema della circuitazione di Ampere.

Introduzione alla relatività ristretta: il problema della legge della composizione delle velocità e la velocità della luce. I postulati della relatività ristretta. La dilatazione dei tempi e il fattore gamma.

Firenze, 10 giugno '25

Prof.ssa Elena Gargini