



Istituto di Istruzione Superiore
"Alberti-Dante"
Firenze

PROGRAMMA FINALE

Anno scolastico 2022/2023

CLASSE: 5 D indirizzo multimediale

MATERIA DI INSEGNAMENTO: Fisica

DOCENTE: Mazzoni Patrizia

Contenuti

CARICHE IN EQUILIBRIO

Eletttrizzazione per strofinio, per contatto e per induzione; conduttori ed isolanti; legge di Coulomb.

IL CAMPO ELETTRICO E IL POTENZIALE ELETTRICO

Concetto di campo. Natura vettoriale del campo elettrico. Rappresentazione del campo elettrico. Campo elettrico di una carica puntiforme e di un dipolo elettrico. Confronto fra campo elettrico e campo gravitazionale. Campo elettrico uniforme. Definizione e calcolo dell'energia potenziale elettrica. Potenziale elettrico e differenza di potenziale. Relazione fra campo elettrico e potenziale elettrico. Condensatori e capacità.

LA CORRENTE ELETTRICA ED I CIRCUITI ELETTRICI

La corrente elettrica. Circuito elettrico. Intensità di corrente e strumenti di misura. Generatori di tensione. Potenza elettrica. Prima e seconda legge di Ohm. Resistori in serie e in parallelo.

IL CAMPO MAGNETICO

I magneti. Analogie e differenze tra cariche elettriche e magneti. Vettore campo magnetico. L'esperienza di Oersted, di Ampere, di Faraday e definizione di Ampere. Campo magnetico generato da un filo percorso da corrente. Interazione tra fili percorsi da corrente. Forza di Lorentz. Il solenoide.

Il programma di fisica è stato trattato prevalentemente da un punto di vista teorico, sono stati svolti solo semplici esercizi relativi alle cariche in equilibrio, al campo elettrico e ai circuiti con resistenze in serie e in parallelo.

Data di consegna : 10/05/2023

La docente:
Patrizia Mazzoni





Istituto di Istruzione Superiore
“Alberti-Dante”
Firenze



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Sede Principale Liceo Artistico e Liceo Artistico Serale Via San Gallo, 68-50129 Firenze (FI)-Tel.055/484927-Fax 055/486787 Sede
Associata-Liceo Artistico Via Magliabechi, 9 Tel.055/2480088-Fax 055/2480415

Sede Associata-Liceo Classico e Liceo Musicale, Via Puccinotti, 55 Tel.055/490268 e-mail: fiis3200c@istruzione.it Pec:
fiis03200c@pec.istruzione.it; sito web: www.iisalberti-dante.it Cod.Mecc.FIIS03200C-Cod.fisc.94276800482-C.U.UFMV5P