

ISTITUTO OMNICOMPRESIVO STATALE

SCUOLA DELL'INFANZIA, PRIMARIA, SECONDARIA DI PRIMO GRADO, LICEO SCIENTIFICO

Sito web: www.icpadula.edu.it

Sede AMMINISTRATIVA e LICEO SCIENTIFICO: via Salita dei Trecento – 84034 PADULA (SA)

Tel. 0975 77130 – cod. mecc. SAPS070007 – C.F. 92006850652

e-mail: saic86900d@istruzione.it – saps070007@istruzione.it – saic86900d@pec.istruzione.it

Sede COMPRENSIVO: via Dante Alighieri 32 – 84034 PADULA (SA)

Tel. 0975 77052 – cod. mecc. SAIC86900D

E-mail: saic86900d@istruzione.it – saic86900d@pec.istruzione.it

LICEO SCIENTIFICO STATALE

“C. Pisacane” Via Salita dei
Trecento 84034 PADULA – (SA)

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA

FISICA

Docente

GARRISI ROSALBA

Classe **III SEZ. Q**

Anno scolastico 2023 / 2024

I corpi elettrizzati e la carica elettrica. Carica nei conduttori.

La legge di Coulomb. Costante dielettrica nel vuoto, relativa e assoluta. Forza elettrica di un sistema di cariche.

La polarizzazione degli isolanti

Problemi sulla forza di Coulomb agente su una carica immersa in un sistema di cariche.

Il vettore campo elettrico. Definizione di campo elettrico e unità di misura. Campo elettrico di una carica puntiforme. Le linee del campo elettrico e le proprietà.

Flusso del campo elettrico. Teorema di Gauss.

Confronto tra forza elettrica e forza gravitazionale

Calcolo del campo elettrico di una distribuzione infinita di carica.

Il lavoro della forza elettrica. L'energia potenziale elettrica. Il potenziale

Dal lavoro all'energia potenziale elettrica

Potenziale di una carica puntiforme. Superfici equipotenziali

La circuitazione del campo elettrico

L'equilibrio elettrostatico dei conduttori. La capacità elettrostatica.

I condensatori. La capacità di un condensatore. Campo elettrico tra le armature.

Equilibrio elettrostatico. Carica di un conduttore in equilibrio.

Il campo elettrico l'interno e sulla superficie di un conduttore. Il teorema di Coulomb per il campo sulla superficie (con dimostrazione), il potenziale elettrico di un conduttore in equilibrio.

L'equilibrio elettrostatico di due sfere conduttrici collegate

Capacità elettrica. Capacità di un conduttore sferico e di un condensatore piano. Rigidità dielettrica.

Condensatori in serie e parallelo

Corrente elettrica. Resistenza e prima legge di Ohm.

Seconda legge di Ohm. Leggi di Kirchhoff

Lezione : La trasformazione dell'energia nei circuiti elettrici. Potenza.

I circuiti RC. L'energia immagazzinata da un condensatore.

Applicazione delle leggi di Kirchhoff

La conduzione elettrica nei metalli.

La corrente elettrica nei gas

Magneti e proprietà. Esperienze di Oersted Faraday e Ampere

: Le interazioni magnete-corrente e corrente-corrente

Campo magnetico. Legge di Biot-Savart. Forza di Lorenz.

Circuitazione del campo magnetico e legge di Ampere

Onde e suono

PADULA, GIUGNO 2024

GARRISI ROSALBA


