

“ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE”

“Pacifici e De Magistris”

Indirizzo Classico

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

Classe: III LC

a.s.: 2025/26

Insegnante: Prof. Mizzoni Elvis Testo usato: “IMAGO” per il quinto anno.
Mussi, Casagnetti.
Ed. A. Mondadori.

RICHIAMI

Richiami sui campi vettoriali ed operazioni con essi: prodotto scalare e prodotto vettoriale. Concetto di lavoro. L'energia. La potenza.

Elettromagnetismo

1) LE CARICHE ELETTRICHE

Corpi elettrizzati e loro interazioni. Rilevatori di carica. Isolanti e conduttori. Induzione elettrostatica. Elettrizzazione per strofinio. Elettrizzazione per contatto. Principio di conservazione della carica elettrica. Analisi quantitativa della forza di interazione elettrica: legge di Coulomb. Dipendenza della forza dalla distanza. Dipendenza della forza dalle cariche. Legge di Coulomb nel vuoto. Legge di Coulomb nei dielettrici.

2) IL CAMPO ELETTRICO

Il vettore campo elettrico. Le linee di campo elettrico. Campo elettrico generato da una carica puntiforme. Campo elettrico generato da un dipolo. Il flusso di un campo vettoriale.

3) IL POTENZIALE ELETTRICO

L'energia potenziale elettrica. Dall'energia potenziale al potenziale elettrico. Superfici equipotenziali.

4) **FENOMENI DI ELETTROSTATICA**

Conduttori in equilibrio elettrostatico e distribuzione della carica. Il campo elettrico e il potenziale elettrico. La capacità di un conduttore. I condensatori in serie e in parallelo.

5) **LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA**

L'intensità di corrente e i generatori di tensione. La prima legge di Ohm. Resistori in serie e in parallelo. L'effetto Joule. Trasformazione di energia elettrica in calore.

6) **LA CORRENTE ELETTRICA NEI METALLI**

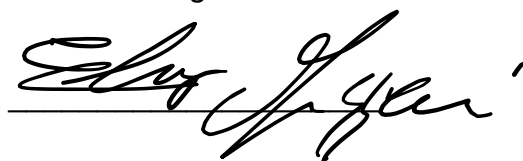
I conduttori metallici. La seconda legge di Ohm. Resistività e temperatura.

7) **IL CAMPO MAGNETICO**

Magneti naturali. Il campo magnetico. La forza magnetica su una corrente ed esperienza di Faraday. La forza magnetica su una carica in moto. Campi magnetici prodotti da correnti. La forza di Lorentz.

Sezze lì 30/04/2026

L'Insegnante

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Edoardo J. Gianini', written over a horizontal line.