



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
Pietro Sette



PROGRAMMA DISCIPLINARE DI FISICA

Prof. PIERANGELO LEONE

Classe VBLS

Libri di testo: J.D. Cutnell, K.W. Johnson, D. Young, S. Stadler La fisica di Cutnell e Johnson Volumi 3^a ed., voll. 2 e 3 ZANICHELLI

ARGOMENTI SVOLTI

Cariche elettriche e campi magnetici

- Fenomeni elettrostatici elementari (in laboratorio)
- Conduttori e isolanti
- La legge di Coulomb
- La legge di Coulomb nella materia
- Il campo elettrico
- Il teorema di Gauss
- Campi elettrici generati da distribuzione di carica con particolari simmetrie

Il potenziale elettrico

- Energia potenziale elettrica di un sistema di cariche
- Il potenziale elettrico
- Relazioni tra campo elettrico e potenziale elettrico
- Proprietà elettrostatiche di un conduttore
- Capacità e condensatori
- Energia immagazzinata in un condensatore
- Collegamento tra condensatori

Circuiti in corrente continua

- L'intensità di corrente
- Il generatore ideale di tensione continua
- Le leggi di Ohm (in laboratorio)
- La potenza nei conduttori
- Circuiti con resistori

70029 Santeramo in Colle (Ba)

Sede Centrale: via F.lli Kennedy, 7 - Tel. 080.3036201-Succursale (ITE-LS): via P. Sette, 3 -Tel. 080.3039751

e-mail: bais01600d@istruzione.it -posta certificata: bais01600d@pec.istruzione.it -sito web: www.iispietrosette.edu.it

C.F.: 91053080726-Cod. Meccanografico: BAIS01600D-Codice Univoco: UFZ88A

4 ISTRUZIONE
DI QUALITÀ





ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE *Pietro Sette*



- La resistenza di un generatore di Fem
- Le leggi di Kirchhoff
- Carica e scarica di un condensatore
- I Raggi catodici (con elementi di storia della Fisica)
- Elementi di storia della Fisica: Michael Faraday

Il campo magnetico

- Calamite e fenomeni magnetici
- Intensità del campo magnetico
- La forza di Lorentz
- Moto di una particella in un campo magnetico uniforme
- Selettore di velocità
- Spettrometro di massa
- Fenomeni e momenti agenti su conduttori percorsi da corrente
- Campi magnetici generati da correnti elettriche
- Circuitazione e flusso del campo magnetico
- Il motore elettrico
- Le proprietà magnetiche della materia
- Ciclo d'isteresi magnetica
- L'esperienza di Thompson (in laboratorio)

Induzione elettromagnetica

- I fenomeni dell'induzione elettromagnetica
- Caduta di un magnete in un solenoide (esperienza RTL in laboratorio)
- La legge di Faraday-Neumann
- La legge di Lenz
- L'autoinduzione
- L'alternatore
- Il trasformatore
- Cenni sulle equazioni di Maxwell

Santeramo in Colle, 7 giugno 2025

Gli alunni

Il docente