



I.I.S. "Sallustio Bandini"

I.T.S. "S. Bandini" con sezione staccata Corso Serale

Via Cesare Battisti, 11 - 53100 Siena (SI)

Liceo Linguistico "R. Lambruschini"

Via Prato dell'Ospedale, 9 - 53024 Montalcino (SI)

www.linguisticolambruschini.it – docenti@linguisticolambruschini.it



Classe 5^a sez. Linguistico

Programma svolto di FISICA

Anno scolastico 2017/18

Libro di testo in adozione:

Ugo Amaldi - "LE TRAIETTORIE DELLA FISICA" - vol. 3 - ZANICHELLI

LA CARICA ELETTRICA E LA LEGGE DI COULOMB

- L'elettrizzazione per strofinio
- I conduttori e gli isolanti
- La definizione operativa della carica elettrica
- La legge di Coulomb
- La forza di Coulomb nella materia
- L'elettrizzazione per induzione
- Forza elettrica e forza gravitazionale

IL CAMPO ELETTRICO E IL POTENZIALE

- Il vettore campo elettrico
- Il campo elettrico di una carica puntiforme
- Le linee del campo elettrico
- Il campo elettrico e il campo gravitazionale
- L'energia potenziale elettrica
- Il potenziale elettrico
- Le superfici equipotenziali
- La deduzione del campo elettrico dal potenziale

FENOMENI DI ELETTROSTATICA

- La distribuzione della carica nei conduttori in equilibrio elettrostatico
- Il campo elettrico e il potenziale in un conduttore all'equilibrio
- La capacità di un conduttore
- Il condensatore
- Esperienza di laboratorio: "La bottiglia di Leida"

LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA

- L'intensità della corrente elettrica
- I generatori di tensione e i circuiti elettrici
- La prima legge di Ohm
- I resistori in serie e in parallelo
- La trasformazione dell'energia elettrica



I.I.S. "Sallustio Bandini"

I.T.S. "S. Bandini" *con sezione staccata Corso Serale*

Via Cesare Battisti, 11 - 53100 Siena (SI)

Liceo Linguistico "R. Lambruschini"

Via Prato dell'Ospedale, 9 - 53024 Montalcino (SI)

www.linguisticolambruschini.it – docenti@linguisticolambruschini.it



LA CORRENTE ELETTRICA NEI METALLI E NEI SEMICONDUTTORI

- Conduttori metallici
- La seconda legge di Ohm
- La dipendenza della resistività dalla temperatura
- I semiconduttori
- I superconduttori

LA CORRENTE ELETTRICA NEI LIQUIDI E NEI GAS

- Le soluzioni elettrolitiche (cenni)
- L'elettrolisi (cenni)
- Esperienza di laboratorio: "La pila di Volta"

FENOMENI MAGNETICI FONDAMENTALI

- La forza elettromagnetica e le linee del campo magnetico
- Confronto tra campo magnetico e campo elettrico
- Forze tra magneti e correnti
- Forze tra correnti
- L'intensità del campo magnetico
- La forza magnetica su un filo percorso da corrente
- Il campo magnetico di un filo percorso da corrente
- Il campo magnetico di una spira e di un solenoide
- Il motore elettrico
- L'ampereometro e il voltmetro

Montalcino, 04/06/2018

Gli alunni

L'insegnante

Prof.ssa Alessandra Fabbri