



MAZZINIDAVINCI

Istituto Secondario Superiore Statale Savona

servizi commerciali – servizi sociosanitari – manutenzione ed assistenza tecnica

Sede, segreteria, presidenza: via Aonzo, 2 - tel. 019824450 - fax 019825966

Succursale: via alla Rocca, 35 - tel. 019820584 - fax 019820584

Succursale: via Oxilia, 26 - tel. 019804749 - fax 0198428454

E-mail: svis00600t@istruzione.it - segreteria@pec.mazzinidavinci.it - segreteria@mazzinidavinci.it

Web: mazzinidavinci.it - C.F. 80008010094

TECNOLOGIA ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO: 2015-2016

INSEGNANTE: Prof. Ing. Monica Foddai

Prof. Andrea Gaino

CLASSE: 3 ^

SETTORE: IPSIA

INDIRIZZO: Manutenzione ed Assistenza Elettrica

RICHIAMI DI FONDAMENTI DI ELETTROTECNICA

Definizione di tensione, intensità di corrente e relative unità di misura.

Esercizi su: legge di Ohm; resistenze in serie/parallelo; principi di Kirchhoff.

Campo elettrico, polarizzazione dei dielettrici (costante dielettrica) e rigidità dielettrica.

ELETTROMAGNETISMO E APPLICAZIONI

Ciclo di isteresi e perdite nei materiali ferromagnetici.

Primo principio dell'elettromagnetismo o legge di Faraday.

Autoinduzione e mutua induzione.

Coefficiente di autoinduzione (induttanza).

Carica e scarica dell'induttanza.

Energia accumulata nell'induttanza.

F.e.m. indotta in un conduttore in moto rettilineo.

Forza agente su conduttore percorso da I in B.

Forza agente su conduttori paralleli percorsi da I.

SISTEMI MONOFASE

Grandezze alternate e loro rappresentazione vettoriale tramite numeri complessi.

Operazioni con i numeri complessi.

Reattanza induttanza e reattanza capacitiva.

Impedenza elettrica. Triangolo delle impedenze.

Relazioni vettoriali per R, L e C.

Legge di Ohm per l'alternata.

Soluzione di circuiti in alternata.

Potenza attiva, reattiva e apparente.

Triangolo delle potenze.

Fattore di potenza.

Teorema di Boucherot.

Rifasamento degli impianti monofase.

MISURE ELETTRICHE

Misure di corrente, tensione e potenza mediante strumenti analogici.

Savona, 2 Giugno 2016

Gli Allievi

I docenti

Prof. Ing. Monica Foddai
Prof. Andrea Gaino