



# 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. Guido Grimaudo**

**CLASSE: 4 ^**

**SETTORE: IPSIA**

**INDIRIZZO: Manutenzione ed Assistenza Tecnica**

#### **RICHIAMI ELETTROMAGNETISMO**

Circuiti magnetici.

Mutua induzione.

Energia accumulata nell'induttanza.

Ciclo di isteresi e perdite nei materiali ferromagnetici

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

Forza agente su conduttore percorso da I in B.

#### **SISTEMI MONOFASE E TRIFASE IN ALTERNATA**

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.

Sistemi trifase a tre e quattro fili. Collegamenti a stella e a triangolo.

Terne di tensioni stellate e concatenate. Correnti di linea e di fase.

Carichi equilibrati.

Potenza attiva, reattiva e apparente nei sistemi trifase.

#### **TRASFORMATORE**

Aspetti costruttivi. Funzionamento ideale. Circuito equivalente, a  $\Gamma$  e semplificato.

Funzionamento reale a vuoto. Prova a vuoto e in corto circuito.

#### **MISURE ELETTRICHE ELETTRONICHE**

Funzionamento e uso dell'oscilloscopio.

Funzionamento e rilievo statico della curva caratteristica del diodo.

Savona, 2 Giugno 2016

Il docente

Prof. Ing. Monica Foddai  
Prof. Guido Grimaudo