

PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI

Classe 3C IeFP a.s. 2019-2020

Docente: Prof. Schiavi Giovanni

1: LA CORRENTE CONTINUA: LEGGI FONDAMENTALI E CIRCUITI

Materiali conduttori ed isolanti;
La corrente elettrica, circuiti elettrici; analogie con i circuiti idraulici;
Effetti della corrente elettrica;
Corrente, tensione, resistenza, generatori di tensione;
La legge di Ohm;
Resistenze in serie ed in parallelo;
Il 1° principio di Kirchhoff;
Simbologia dei principali componenti dei circuiti elettrici;
I condensatori: costituzione, carica e scarica;
L'induttanza dei circuiti elettrici.

2: POTENZA ED ENERGIA ELETTRICA IN CORRENTE CONTINUA

La potenza elettrica in corrente continua;
L'energia elettrica.

3: CORRENTE ALTERNATA MONOFASE

Correnti alternate sinusoidali; grandezze caratteristiche: periodo, frequenza;
Uso della calcolatrice per le funzioni trigonometriche dirette ed inverse;
Reattanze induttiva e capacitiva; circuiti RL, RC;
L'impedenza, il triangolo delle impedenze;
Legge di Ohm in corrente alternata;
Le potenze in corrente alternata, il triangolo delle potenze, il fattore di potenza;
Esempi di impianti elettrici civili in C.A. monofase: punti luce interrotto, deviato; schemi grafici funzionali, multifilari, unifilari.

4: SISTEMI TRIFASE

Il sistema di distribuzione trifase in bassa tensione; tensione stellata e concatenata;
Carichi trifasi equilibrati collegati a stella ed a triangolo.

Testo in adozione: V. Savi, L. Vacondio: "Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni" – Vol.1. Ed. Calderini.

Porto Tolle, li 29 maggio 2020

L'insegnante

I rappresentanti degli studenti