

**PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI**

Classe 3C IeFP a.s. 2018-2019

Docente: Prof. Schiavi Giovanni

**Modulo 1: LA CORRENTE CONTINUA: PARTE PRIMA: 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.  
Simbologia dei principali componenti dei circuiti elettrici;  
I condensatori: costituzione, carica e scarica;  
L'induttanza dei circuiti elettrici.

**Modulo 2: LA CORRENTE CONTINUA: PARTE SECONDA: POTENZA ED ENERGIA ELETTRICA - GENERATORI REALI**

La potenza elettrica in corrente continua;  
L'energia elettrica;  
Generatori di tensione ideali e reali;  
La capacità delle batterie, batterie ricaricabili;  
Cadute di tensione ed energie perdute sulla resistenza interna dei generatori e nei conduttori di linea;

**Modulo 3: CORRENTI ALTERNATE**

Correnti alternate sinusoidali; grandezze caratteristiche: periodo, frequenza;  
Reattanze induttiva e capacitiva,; 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;

**Modulo 4: IMPIANTI ELETTRICI**

I cavi elettrici; costituzione, portata, tipi di posa;  
Le sovracorrenti; cenni sulla protezione con l'interruttore magnetotermico;  
Dimensionamento delle linee elettriche in bassa tensione; determinazione della caduta di tensione.

Diverse ore di lezione sono state impegnate nello svolgimento dei corsi inerenti la sicurezza sul lavoro: "La movimentazione dei carichi" e "L'etichettatura delle sostanze pericolose" indirizzati in particolare ad alcuni studenti provenienti da altre scuole.

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

Porto Tolle, li 25/05/2019

L'insegnante

I rappresentanti degli studenti