

## **Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici 3AE**

Materiali: struttura della materia, cariche elettriche e corrente, proprietà elettriche e termiche dei materiali, materiali conduttori, isolanti, magnetici (\*)

Componenti elettromeccanici: fusibili, trasformatori, apparecchi di comando e segnalazione

Resistori: parametri, tipi, codici di identificazione, serie commerciali, resistori speciali (\*)

Condensatori: parametri, tipi, codici di identificazione (\*)

Induttori: generalità, parametri, tipi, schermatura (\*)

Relè: parametri, tipi

Cavi: tipi, classificazione e sigle, criteri di dimensionamento

Disegno tecnico: strumenti, norme, simboli grafici, tipi di schemi

Impianti elettrici civili: simbologia, schemi, interruttore magnetotermico

Circuiti integrati: famiglie logiche, tensioni e correnti

Software per realizzare lo schema elettrico

Strumentazione: alimentatore stabilizzato, multimetri e tester

Saldatura

Misure su reti resistive

Realizzazione e verifica funzionamento di schemi elettrici (\*)

Circuito elettrico e grandezze fondamentali, corrente continua e corrente alternata

Energia elettrica: produzione, trasporto e distribuzione dell'energia elettrica (\*)

Sicurezza elettrica: effetti fisiopatologici della corrente elettrica, protezione contro contatti diretti e indiretti, interruttore differenziale (\*)

Sistemi elettrici ed elettronici: differenze, fasi progettuali, realizzazione circuito elettronico

Strumentazione: generatore di funzioni, oscilloscopio

Realizzazione manuale dello schema elettrico e del master di un sistema digitale e relativo collaudo (\*)

Attività di troubleshooting: ricerca, identificazione ed eliminazione di malfunzionamenti e guasti

Realizzazione dello schema elettrico con l'uso del software applicativo.

ATTIVITA' PRATICA: saldatura a rete, sonda logica, accensione/spegnimento da più punti, microsirena, sirena bitonale, contatore a due cifre