

Programma svolto classe 1/2 serale anno scolastico 2022-2023

Grandezze elettriche.

Tensione continua – Corrente continua- colore conduttori. Tensione alternata – Corrente alternata. Misure .
La fornitura di rete. Colore dei conduttori + colore del conduttore PE

Resistori e resistenza elettrica.

Codici di riconoscimento e simboli. Resistori in serie e resistori in parallelo - uso del Multimetro – Legge di Ohm. Definizione della potenza elettrica. Portata dei conduttori.

Misure di tensione, di corrente e di resistenza. Circuiti con resistori in serie e in parallelo. Disegno degli schemi. Osservazioni sulla relazione fra tensioni e correnti misurate nei circuiti. Circuiti sperimentali e uso degli strumenti di misura.

Il condensatore,

struttura del condensatore, simbolo e codici di riconoscimento.
Gestione della carica e della scarica di un condensatore: misure.

Impianti elettrici civili

Simbologia elettrica, schemi elettrici funzionali, di montaggio e planimetrici relativi ai seguenti impianti:

impianto di un lampada comandata da un posto + presa 10A
impianto luce deviata + 2 prese 10A
impianto luce invertito + 2 prese 16°
impianto luce comandato da 4 posti(2 deviatori + 2 invertitori)
impianto luce con comando a rele' passo passo a 12 V e 230 V
Impianto luce scale con timer
Impianto luce con relè crepuscolare

La fornitura elettrica trifase.

Simboli. Teleruttori (simboli, struttura, caratteristiche e morsettiera di collegamento). Dispositivo termico di protezione (simboli, struttura , caratteristiche e morsettiera di collegamento). Contatti ausiliari componibili NO e NC (simboli, inserimento, caratteristiche). Dispositivi di comando (pulsanti,– simboli, colori, caratteristiche elettriche). Dispositivi di segnalazione luminosa, (simboli colori e caratteristiche elettriche).

Assemblaggio del pannello di comando marcia-arresto di un motore trifase.

Lettura degli schemi elettrici (di comando e di potenza). Protezioni del circuito di potenza.

Realizzazione su carta del circuito di comando marcia-arresto – inversione di marcia di un motore trifase.

Lettura degli schemi elettrici (di comando e di potenza). Protezioni del circuito di potenza

Valori di picco ed efficaci

Il trasformatore.

Trasformatore in salita e in discesa, induzione elettromagnetica, riconoscimento degli avvolgimenti con multimetro.

Lucca lì, 08/06/2023

Il docente
Stefano Bertucci