

PROGRAMMA SVOLTO anno scolastico 2022/2023
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI (L.T.E.)

CLASSE I° A M.A.T. I.e F.P.

INSEGNANTE: **BERNAZZOLI MAURIZIO**

- **Introduzione alla materia**

Il circuito elettrico; concetto di generatore, utilizzatore, linea, apparecchiatura di comando (*appunti dettati*). Esempi applicativi. Principi di elettrotecnica; concetto di tensione, corrente, utilizzatore (*appunti dettati*).

- **Modalità d'accesso al laboratorio**

Legislazione e normativa sulla sicurezza (D.Lgs. 81/08) ; il rischio elettrico, l'elettrocuzione (4.13 pag 296), misure di protezione contro contatti diretti ed indiretti (4.15 pag.300 - 4.17 pag 300 - 4.14 pag 4.14 - 4.17 pag.302) ; comportamenti da assumere nel laboratorio.

• **U.D.A. "Le procedure di lavoro nel laboratorio O.E.1"** (prima del termine primo periodo) (UDA Ed.Civica "Le norme, la legislatura")

- **Segni grafici e raccomandazioni per la preparazione degli schemi elettrici secondo le norme CEI (capitolo 1)**

Significato ed importanza degli schemi per impianti elettrici e segni grafici a norme CEI.

Disegno elettrico: lo schema funzionale (schema di funzione), lo schema di montaggio (schema di installazione), lo schema topografico (schema in rappresentazione topografica). (pag. 7-10). Segni grafici per impianti elettrici civili (pag. 13-17).

- **Principali componenti utilizzati negli impianti elettrici civili (Apparecchi di comando capitolo 4.21)**

Apparecchi di comando (pag.316), interruttore (pag. 317), deviatore (pag.318), invertitore (pag.319), commutatore (pag.319), prese e spine di corrente (pag.320), pulsanti (pag.325), relè ad impulso (interruttore e commutatore) (pag.328-330), relè temporizzatori (pag.332-335), variatori di luminosità (pag.336-338), interruttore (rilevatore) di movimento (pag.361-363), interruttore crepuscolare (pag.341), suonerie e ronzatori (pag.344), elettroserratura (pag.346), trasformatore monofase (pag.345)

- **Esercitazioni realizzate in laboratorio (capitolo 6)**

Per ogni impianto realizzato è stato studiato alla lavagna in aula, e riprodotto sul proprio quaderno (per compito) lo schema funzionale e dello schema di installazione :

- 1) Punto luce interrotto e una presa 2P+PE 10 A ; circuito luce e circuito prese separati. (pag 444)
- 2) Punto luce deviato e due prese : accensione di una lampada da due punti con deviatori e prese (circuiti separati) (pag 450)
- 3) Punto luce invertito e tre prese : accensione di una lampada da tre punti (due deviatori un invertitore) e prese (circuiti separati).
- 4) Punto luce invertito (da quattro punti) e quattro prese : accensione di una lampada da quattro punti (due deviatori e due invertitore) e prese (circuiti separati) (pag. 452)
- 5) Punto luce commutato e presa : accensione di due gruppi di lampade da un punto con commutatore e presa (circuiti separati). (pag 448)
- 6) Punto luce con relè ad immobilizzazione di posizione (relè interruttore , bobina 230 V AC) comandato da quattro punti con pulsanti e prese. (circuiti separati). (pag 454) Relè ad eccitaz. separata .
- 7) Punto luce con relè ad immobilizzazione di posizione (relè commutatore , bobina 230 V AC) per due gruppi di lampade, comandato da quattro punti con pulsanti e prese. (circuiti separati) (pag 456) ad ec. separata
- 8) Impianto luce per scale con relè a tempo e interruttore crepuscolare modulare, comandato da quattro punti con pulsanti (pag 460)
- 9) Impianto di segnalazione acustica con comando dalle porte e dal portone di un edificio plurifamiliare ,con chiamata dal portone e dalle porte, con comando elettrico singolo, ed elettroserratura dagli appartamenti e dal portone. (pag 470).
- 10) impianto di segnalazione per richiesta di udienza (pag 475)
- 11) Impianto luce deviato per lampade fluorescenti (pag. 462,463)
- 12) Impianto luce deviato per due lampade fluorescenti in serie (pag. 464,465)
- 13) Impianto luce per il comando e la regolazione elettronica dell'intensità luminosa di un gruppo di lampade ad incandescenza , (pag 465) con dimmer ,
- 14) Impianto luce per il comando e la regolazione elettronica dell'intensità luminosa di un gruppo di lampade ad incandescenza con regolatore singolo.
- 15) Impianto luce comandato da rilevatore di movimento.

• **U.D.A. "Identità professionale"** (UDA interdisciplinare "Le regole e l'identità professionale")

• **U.D.A. "L'uso del tester in lab. O.E.1"** (UDA interdisciplinare "Misuro e quindi penso")

Parma 05/06/2023

Gli studenti

Ali Mordhesi Luca

L' insegnante
Maurizio Bernazzoli