



PROGRAMMA DI LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONE (LTE)

A.S. 2024-2025

Docente: Prof. Luciano Giovanni

Classe: 2[^]H MAT SERALE

Sicurezza: *Legislazione e normativa sulla sicurezza (D.lgs 81/08); il rischio elettrico, l'elettrocuzione, misure di protezione contro contatti diretti e indiretti, comportamenti da assumere nel laboratorio*

Segni grafici per la preparazione degli schemi elettrici secondo le norme CEI:

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

Disegno elettrico: lo schema funzionale (schema di funzione), lo schema di montaggio (schema di installazione), lo schema topografico (schema di rappresentazione topografica), segni grafici per impianti elettrici civili

Principali componenti utilizzati negli impianti elettrici civili:

Apparecchi di comando, interruttore, deviatore, invertitore, commutatore, prese e spine di corrente, pulsanti, relè ad impulso, variatori di luminosità, relè temporizzatori, interruttore (rilevatore) di movimento, interruttore crepuscolare, suonerie e ronzatori.

Esercitazioni realizzate in laboratorio:

uso del tester, uso della breadboard, codice colori dei resistori, calcolo e misura della resistenza dei resistori, misura della resistenza di circuiti di resistori serie e parallelo e misti di resistori in CC, misura delle correnti e delle tensioni di circuiti di resistori in serie, parallelo e misti in CC, componenti degli impianti elettrici ed impianti civili:

- *Punto luce interrotto e una presa 2P+PE 10A; circuito luce e circuito prese separate*
- *Punto luce deviato e due prese: accensione di una lampada da due punti con deviatori e prese;*
- *Punto luce invertito a tre prese: accensione di una lampada da tre punti (due deviatori e un invertitore) e prese (circuiti separati);*
- *Punto luce invertito (da quattro punti) e quattro prese: accensione di una lampada da quattro punti (due deviatori e due invertitori) e prese (circuiti separati);*
- *Punto luce commutato e presa: accensione di due gruppi di lampade da un punto con commutatore e presa (circuiti separati);*
- *Punto luce con relè ad immobilizzazione di posizione (relè interruttore, bobina 230V AC) comandato da quattro punti con pulsanti e prese;*
- *Punto luce con relè ad immobilizzazione di posizione (relè commutatore, bobina 230V AC) per due gruppi di lampade, comandato da quattro punti con pulsanti e prese;*

- *U.D.A. "Identità Professionale" (u.d.a. interdisciplinare "Le regole e l'identità professionale)*
- *U.D.A. "L'uso del tester in laboratorio" (u.d.a. interdisciplinare "Misuro e quindi penso")*

Parma, 06-06-2025

Il docente

Prof. Giovanni Luciano