



## PROGRAMMA SVOLTO

### LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI ( L.T.E. )

Classe: **3 A M.A.T. I.e F.P.**

Insegnante: **BERNAZZOLI MAURIZIO**

a.s. 2021/2022

#### • Nozioni generali

Comportamento da assumere in laboratorio (O.E.3) in riferimento al D.Lgs.81; il rischio elettrico, le procedure di lavoro in O.E.3.

#### • Ripasso e approfondimento

(capitolo 2) – “ *Principali componenti utilizzati negli impianti elettrici industriali*”

Sezionatori, inter. di manovra-sezionatori (2.3); pulsanti, selettori, lampade di segnalazione (2.14); contattori (2.6); fusibili (2.5); relè termici (2.8); relè ausiliari, relè a tempo (temporizzatori) (2.23); Interruttori di posizione meccanici (finecorsa) (2.16); quadri elettrici, installazione ,cablaggi –cenni– ( 2.31 )

• Inter. di prossimità fotoelettrici: a barriera (sbarramento), a riflessione (con catarifrangente) –cenni– ( 2.22)

• Contaimpulsì –cenni– ( 2.23)

• Ricerca guasti nei circuiti comando; misure di tensioni e di continuità con proprio tester

• U.D.A. “Sostenibilità ambientale e risparmio energetico” .Lampade a LED (3.10)

#### • Impianti elettrici industriali (cap 5)

Realizzazione sul proprio pannello delle seguenti **ESERCITAZIONI** (circ. di potenza, circ. di comando e segnalazione) con studio dello schema funzionale, del diagramma di lavoro, con collaudo e ricerca guasti.

- Progettazione schema funzionale del circuito di comando con relè ausiliari e temporizzatori da E-1 a E-12 (cap.5.32.2 ) e realizzazione su pannello
- Teleinvertitore con arresto alle posizioni estreme con finecorsa (schema 5.4.2)
- Teleinvertitore con arresto alle posizioni estreme e marcia automatica avanti-indietro con finecorsa e temporizzatore (schema 5.4.4)
- Teleinvertitore automatica temporizzata (schema 5.4.6)
- Telecommutatore di carico con inversione di marcia del primo motore (schema 5.5.4)
- Comando di un M.A.T accoppiato con moto riduttore meccanico,; ciclo continuo ( con 6 tempi diversi di marcia-sosta) -ciclo programmato (con contaimpulsì) . "
- Impianto per movimentazione automatica di pacchi su due nastri trasportatori con interruttori di prossimità (a sbarramento e a riflessione)
- Teleavviatore protettore di marcia stella triangolo (5.7.1)

Parma 26 / 05 /2022

Studenti

Hxani Gianluca . Xhepa Veli

L' insegnante

Maurizio Bernazzoli