



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

A.S.2018/2019

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA: Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni

DOCENTE Falvo Pietro

CLASSE 4° A OEL

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
	156	156	198

Contenuti

PLC

Struttura del PLC e funzionamento.
PLC: memorizzazione di una uscita (set-reset).
Temporizzatori PLC: funzionamento e applicazione agli impianti.
Mercker: funzionamento e applicazione agli impianti.
Contatori CTU, CTD, e CTUD del PLC: funzionamento e applicazione agli impianti.

Impianti industriali realizzati con logica cablata e programmata

Teleinversione di un MAT realizzato con la logica programmata.
Teleinversione di un MAT indiretta nelle posizioni estreme con PLC e memorizzazione delle uscite.
Teleinversione automatica ritardata realizzata con il PLC.
Impianto per l'avviamento di tre motori in sequenza prestabilita (coda-testa) automatica e manuale realizzato con il PLC.
Impianto per il funzionamento di un semaforo realizzato con il PLC.
La fotocellula: costituzione funzionamento e applicazione agli impianti.
Impianto di un cancello elettrico con fotocellula di sicurezza realizzato con il PLC.
Impianto per il comando di tre nastri trasportatori cablato e con il PLC.
Parcheggio automatizzato realizzato con il PLC.
Impianto per il comando di tre nastri trasportatori realizzazione cablato e con il PLC.
Comando di due motori ad impulsi tramite l'unico il pulsante di avvio S1 realizzato sia cablato che con il PLC.

Pneumatica ed elettropneumatica

Valvole cilindri e simboli grafici.
Comando di un cilindro DE in ciclo singolo con Pm o in ciclo automatico con Lm.
Comando di due cilindri DE con sequenza (A+)(B+)(A-)(B-).
Elettrovalvole e simboli grafici.
Comando con elettrovalvola 3/2 monostabile di un cilindro SE ad impulsi e con autoritenuta.
Comando con elettrovalvola 3/2 bistabile di un cilindro DE.
Comando di un cilindro (fuoriuscita e rientro dello stelo flip flop) a DE con elettrovalvola 5/2 bistabile e valvole regolatore di flusso.

Attività di recupero



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11



Varese, 20 maggio 2019

il Docente
Pietro Falvo