



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Cristoforo Colombo"

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ro)
Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477
Cod. Mecc. generale : ROIS00200A
Cod. Fiscale 81004960290

<https://www.istituto-colombo.edu.it>

PEO:rois00200a@istruzione.it – PEC: rois00200a@pec.istruzione.it



PROGRAMMA SVOLTO

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Ore settimanali 3
Classe 5^A – M.A.T

Prof. **BRUCIAFERRI MAURIZIO**

1° Periodo (trimestre dal 14 settembre 2020 al 31 dicembre 2020)

Modulo 1: RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEGLI SCHEMI ELETTRICI

Unità Didattica 1: disegno schemi elettrici

- Circuiti di potenza
- Circuiti funzionali
- Diagramma di lavoro

Modulo 2: CABLAGGIO DI IMPIANTI A LOGICA CABLATA

Unità Didattica 1: Cablaggio impianti con relè di potenza

- Teleavviamento temporizzato in sequenza di due MAT e relative segnalazioni.
- Teleavviamento temporizzato ciclico di due MAT e relative segnalazioni.
- Teleinvertitore di marcia protettore, ciclico, temporizzato e relative segnalazioni.
- Impianto di aereazione.
- Impianto di irrigazione di una serra a quattro zone
- Impianto per porta automatica (DAD)



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Cristoforo Colombo”

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ro)

Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477

Cod. Mecc. generale : ROIS00200A

Cod. Fiscale 81004960290

<https://www.istituto-colombo.edu.it>

PEO: rois00200a@istruzione.it – PEC: rois00200a@pec.istruzione.it



2° Periodo (Pentamestre dal 01 gennaio 2021 al 5 giugno 2021)

Modulo 3: AUTOMAZIONE A LOGICA PROGRAMMABILE

Unità Didattica 1: PLC Logo Siemens

- Introduzione al sistema di numerazione binario; Operazione aritmetica di addizione e moltiplicazione.
- Caratteristiche funzionali delle porte logiche: AND, OR, NOT, NAND, NOR e relativa tabella di verità.
- Regole di semplificazione delle espressioni Booleane.
- Caratteristiche, funzionamento e applicazioni dei controllori a logica programmabile
- Struttura del PLC, alimentazione, schede di espansione, periferica decentrata, Bus di comunicazione.
- Funzioni base, relè interni, timer, ingressi e uscite.
- Schema di collegamento del PLC logo Siemens 24RC.
- PLC Logo Siemens: menù principale, di programmazione, trasferimento e parametrizzazione.
- Elementi di programmazione: procedure operative di programmazione e simulazione del PLC Logo

Unità Didattica 2: Esercizi di programmazione PLC Logo Siemens con prove in bianco

- Teleavviatore protettore di un MAT e relative segnalazioni
- Sistema automatico per montacarichi
- Impianto di aereazione

Modulo 4: DOMOTICA

Unità Didattica 1: Caratteristiche funzionali e modalità di configurazione dei Sistemi SCS

- Sistemi BUS: caratteristiche impianti
- I sistemi SCS: caratteristiche funzionali dei componenti
- Applicazioni dei sistemi SCS nell'impiantistica civile: configurazione comandi e scenari

Porto Tolle, 1 giugno 2021

Rappresentanti di classe

Prof. Bruciaferri Maurizio