



Ministero dell'Istruzione e del Merito

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI" - ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, 17/19 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 28380

ISTITUTO PROFESSIONALE –Sede associata “ALA PONZONE CIMINO”

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 35179

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it, www.iistorriani.it

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2022/2023

| | |
|--------------------|---|
| DOCENTE: | Mancastroppa Francesco – Tassi Erminio |
| DISCIPLINA: | Sistemi e automazione |
| CLASSE: | 4AMEM |

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

| MODULO | CONTENUTI |
|---|--|
| Sistemi pneumatici | Caratteristiche dell'aria compressa. Grandezze caratteristiche e unità di misura Leggi e trasformazioni dei gas perfetti. Impianti per la produzione e distribuzione di aria compressa: componenti e cenni di dimensionamento di compressori e serbatoi Componenti dei circuiti di comando e di potenza. Tecniche per la realizzazione di cicli pneumatici sequenziali con e senza segnali bloccanti Laboratorio: Simulazione tramite software e realizzazione al banco di circuiti pneumatici per cicli sequenziali con e senza segnali bloccanti e verifica funzionamento |
| Sistemi elettropneumatici e oleodinamici | Componenti elettropneumatici Tecniche di realizzazione dei circuiti elettropneumatici con e senza segnali bloccanti Caratteristiche dei sistemi oleodinamici e differenze con i sistemi pneumatici, leggi fondamentali. Componentistica oleodinamica ed esempi di circuiti Laboratorio: simulazione tramite software e realizzazione al banco di circuiti elettropneumatici per cicli sequenziali con e senza segnali bloccanti e verifica funzionamento. Circuiti con autoritenuta, pulsante di emergenza e ripristino |
| Macchine elettriche | Classificazione macchine elettriche statiche e dinamiche. Trasformatori Tipologie macchine elettriche e caratteristiche di funzionamento, classificazione motori elettrici |
| PLC | Laboratorio: definizioni principali dei sistemi plc e funzionamento Tipologie di programmazione ed esecuzione di semplici circuiti Introduzione al software TIA Portal |

**Percorso di educazione
civica: Riciclo dei mate-
riali**

Riciclo di vetro, carta, metalli ferrosi, alluminio.
Classificazione e caratteristiche dei materiali plastici. Riciclo dei materiali pla-
stici

Programma letto e firmato dai docenti e dai delegati di classe in data 24/05/2023