Anno scolastico	**2025/26**
Disciplina	**Sistemi Automatici**
Docente/i	**Antonino Spurio – Antonio Mazzeo**
Classe	**III A ET**
Indirizzo	Elettronica ed Elettrotecnica
Articolazione	**Elettrotecnica**

Libro di Testo : Corso di Sistemi Automatici – Per le articolazioni Elettrotecnica, Elettronica e Automazione degli Istituti Tecnici Settore Tecnologico – Cerri, Ghisleri, Strazzeri – Hoepli - ISBN: 9788836018390

Contenuti/Attività svolte

- ***U.D. 1 : Algoritmi e programmazione***
  - Diagrammi di flusso e strutture di controllo ;
  - Sequenza ;
  - Selezione semplice o multipla ;
  - Iterazione postcondizionale, precondizionale e ciclo iterativo ;
  - Programmazione strutturata ;
  - Algoritmi iterativi e non ;
  - Metodi di accumulo e di conteggio ;
  - Anatomia di un programma ;
  - Linguaggio C :
    - Variabili ;
    - Operatori ed espressioni ;
    - Tipi di dato ;
    - Input/output ;
    - Struttura condizionale ;
    - I cicli for, while, do while ;
    - Vettori e matrici ;
    - Le funzioni ;

- ***U.D. 2 : Attuatori e trasduttori digitali e analogici***
  - Trasduttori e Sensori ;
  - Codificatori di posizioni digitali ;
  - Encoder Assoluto ;
  - Encoder Incrementale ;
  - Encoder Incrementale Direzionale ;
  - Codice Gray ;
  - Trasduttori Digitali : generalità ;
  - Sensori magnetici ad Effetto Hall ;
  - Finecorsa ;
  - Sensori meccanici di presenza e prossimità ;
  - Trasduttori induttivi ;
  - Trasduttori ottici ;
  - Trasduttori capacitivi ;
  - Connessioni elettriche dei trasduttori digitali ;
  - Trasduttori analogici integrati e condizionamento

- ***U.D. 3 : Apparecchiature per l'automazione di comando e di potenza***
  - Pulsanti ;
  - Selettori ;
  - Spie ;

- Segnalatori ;
- Rilevatori ;
- Attuatori ;
- Interruttori e pulsanti ;
- Commutatori ;
- Deviatori ;
- Invertitori ;
- Relè ;
- Contattori ;
- Temporizzatori ;
- Contatori ;
- Sequenziatori

- ***U.D. 4 : PLC e schemi elettrici***

  - Include parte di Laboratorio
  - Schemi funzionali, ladder, montaggio, tabella ingressi/uscite;
  - Circuiti di comando e di potenza ;
  - Hardware del PLC ;
  - Software del PLC ;
  - Esercitazioni su logica a relè ;
  - PLC : sistema di funzionamento, montaggio, applicazione e programmazione ;
  - PLC Zelio Logic ;
  - PLC : software di programmazione e simulazione "Zelio soft" ;
  - Relè termico : principio di funzionamento e applicazione ;
  - Impianto di avvimento di un M.A.T. con protezione termica ;
  - Software di simulazione CADeSIMU : tecniche di disegno schema e simulazione ;
  - Finecorsa : principio di funzionamento ;
  - PLC : impianto di avviamento differito con arresto-avvio a finecorsa ;
  - Temporizzatore : principio di funzionamento e applicazione ;
  - Impianto di avvimento di un M.A.T. con arresto temporizzato : schemi, disegno, programmazione e simulazione ;
  - PLC : avviamento differito di due motori con arresto temporizzato ;

Milazzo, lì **09/06/2026**

F.to Il/i Docente/i
Antonino Spurio

Firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'art. 3 co. 2 del D. Lgs. n. 39/1993

Gli Alunni rappresentanti

Firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'art. 3 co. 2 del D. Lgs. n. 39/1993