

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE :

5ª AMM

ANNO SCOLASTICO: 2023/2024

DISCIPLINA: Sistemi e automazione

Proff.: Matija Faganel

Ferdinando De Sarno

Tempi previsti dai programmi ministeriali: ore settimanali 4 totale annuo 132

Ore effettivamente svolte 125

1. ATTIVITA' DIDATTICA – TIPOLOGIA:

(di seguito si riportano come esempio alcune delle tipologie di attività che possono essere attuate nel corso dell'anno scolastico. Pertanto agli elementi sotto riportati si aggiungano e/o si tolgano quelli che necessitano)

- Lezione frontale
- Discussione collettiva
- Ricerca guidata
- Insegnamento per problemi
- Discussione di un problema, cercando di trovare insieme la soluzione
- Risoluzione di esercizi di diverso livello di difficoltà

2., STRUMENTI, METODI E STRATEGIE DIDATTICHE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI :

(di seguito si riportano come esempio alcuni dei mezzi e degli strumenti che possono essere attuate nel corso dell'anno scolastico. Pertanto agli elementi sotto riportati si aggiungano e/o si tolgano quelli che necessitano)

- Libri di testo
- Manuali tecnici
- Schemi ed appunti personali

3. STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO:

(di seguito si riportano come esempio alcune delle modalità di verifica che possono essere attuate nel corso dell'anno scolastico. Pertanto agli elementi sotto riportati si aggiungano e/o si tolgano quelli che necessitano)

- Indagine in itinere con verifiche informali
- Colloqui
- Risoluzione di esercizi
- Interrogazioni orali
- Discussioni collettive
- Verifiche scritte
- Test di verifica variamente strutturati

4. EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO-APPRENDIMENTO: impegno scolastico e domestico non sempre adeguato, alcune difficoltà nel rielaborare le conoscenze acquisite, scarsa autonomia.

5. OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE:

- A. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo, organizzazione e metodo di studio:** Non tutta la classe ha dimostrato un adeguato interesse ed una regolare partecipazione.
- B. Attitudine alla disciplina:** Insufficiente in alcuni casi, sufficiente nella maggioranza dei casi e discreta solo per alcuni.
- C. Interesse per la disciplina:** Solo alcuni allievi hanno dimostrato interesse mentre la maggior parte di loro ha dimostrato scarso interesse
- D. Impegno nello studio:** non costante e scarsa propensione al lavoro domestico.

6. PERCORSO FORMATIVO: Moduli o argomenti svolti nella disciplina con i relativi contenuti

<i>Titolo del modulo</i>	<i>ore</i>	<i>Contenuti e argomenti del modulo</i>
1) Tecnica della cascata nei circuiti pneumatici ed elettro-pneumatici	20	• Significato di segnale bloccante • Tecnica della cascata nei circuiti pneumatici • Tecnica della cascata nei circuiti elettro-pneumatici • Simulazione dei circuiti al PC (attività di laboratorio)
2) Programmazione del PLC	40	• Struttura del PLC • Linguaggio di programmazione Ladder • Tecnica del sequenziatore • Linguaggio di programmazione Grafset • Simulazione dei programmi al PC (attività di laboratorio)
3) Trasduttori	30	• Trasduttori di posizione • Trasduttori di velocità • Trasduttori di forza • Trasduttori di pressione • Trasduttori di livello • Trasduttori di flusso • Trasduttori di temperatura • Trasduttori di prossimità
4) Robotica industriale	15	• Panoramica sulla robotica industriale
5) Macchine elettriche	20	• Tipologie e caratteristiche delle macchine elettriche

7. LIVELLI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO MEDIAMENTE RAGGIUNTI NELLA DISCIPLINA:

Descrizione degli obiettivi in termini di conoscenze, competenze, capacità disciplinari

Conoscenze, intese quali possesso di contenuti dichiarativi e procedurali; **competenze**, intese come capacità/abilità operative-applicative contestualizzate; **capacità** intese come capacità critiche e rielaborative

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono: Struttura e funzionamento del PLC, i principali linguaggi di programmazione del PLC, tipologie di trasduttori e un le basi della robotica industriale

COMPETENZE

Gli studenti sono in grado di: Affrontare con sufficiente autonomia argomenti e problemi utilizzando la logica deduttiva, utilizzare gli strumenti teorici e pratici acquisiti nella risoluzione dei problemi, utilizzare sufficientemente il linguaggio tecnico, adoperare i manuali tecnici, leggere i testi e cogliere gli aspetti rilevanti degli argomenti trattati.

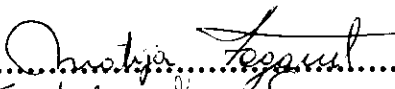
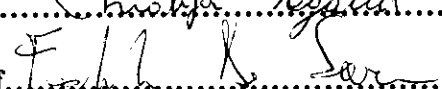
ABILITA'

Gli studenti sono in grado di: rielaborare sufficientemente gli argomenti trattati ed affrontare problemi di carattere tecnico impostando la soluzione al fine della scelta dei trasduttori più opprtuni e la programmazione di un PLC.

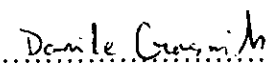
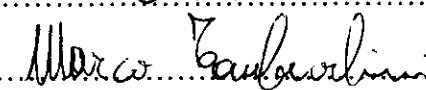
Libri di Testo utilizzati

- G. Natali, N. Aguzzi: Sistemi e automazione (vol.3)
- Manuale di meccanica (Hoepli)

Gorizia, li 10-05-2024

I docenti prof..........
prof..........

Firma per accettazione di due rappresentanti degli studenti

..........
..........