

TECNICO SUPERIORE PER L'AUTOMAZIONE ED I SISTEMI MECCATRONICI

Sede di Montebelluna (TV)

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Formativo 2024-2025 Progetto n. 6131-0004-1032-2023

DOCENTE: DAVANZO GIANCARLO

UNITA' FORMATIVA: UF10 - COMPONENTI MECCANICI ELETTRICI ED ELETTRONICI

TOTALE ORE: 24

Sensori e trasduttori: nozioni di base, esempi di applicazioni sensoristiche in ambito industriale.

Scelta di un sensore, principali parametri, i sensori all'interno di un sistema di acquisizione dati, principi di funzionamento di alcuni sensori.

Transcaratteristica di un sensore (rappresentazione grafica e numerica). Adattamento di tensione.

Trasduttori di posizione: potenziometri resistivi, trasduttori capacitivi, estensimetri, trasduttori di posizione angolare (ENCODER), sensori ottici.

Sensori di prossimità: interruttori di posizione meccanici, interruttori di posizione magnetici, interruttori di prossimità induttivi, interruttori di prossimità capacitivi.

Sensori e trasduttori di temperatura: termocouple, termoresistenze, termistori.

Condizionamento dei segnali: ponte di Wheatstone.

Trasduttori di corrente e di tensione: cenni.

Amplificatori operazionali: configurazioni più semplici, cenni.

Norme ISA. Rappresentazione grafica della strumentazione nei processi industriali: Piping and Instrument drawing. Codifica letterale strumenti.

Caratteristiche generali della strumentazione: segnali elettrici standard.

Esercitazioni.

Simulazione di verifica e correzione della stessa.

Esercitazioni.

Verifica finale.

TESTO CONSIGLIATO : BAREZZI – FONDAMENTI DI IMPIANTI ELETTRICI CIVILI E INDUSTRIALI

Dispense consegnate durante le lezioni, data sheet strumenti e manualetto ISA.

Data

2025-02-06

FIRMA

Giancarlo Davanzo

