

**CORSO TECNICO SUPERIORE AUTOMAZIONE E SISTEMI MECCATRONICI
 INDUSTRIA MECCANICA 2021_2023
 SEDE DIDATTICA UDINE ISIS MALIGNANI**

N. MOD	MODULI 1^ ANNO FORMATIVO	DURATA
1	SVILUPPO COMPETENZE TRASVERSALI	30
	Gestione del percorso formativo	
	Elementi di comunicazione – la gestione del colloquio pre-stage	
	Soft Skills	
	Design thinking	
2	ELEMENTI DI MATEMATICA E INFORMATICA APPLICATA	32
	Matematica e statistica applicata	
	Informatica (excell applicato preparatorio uso inventor)	
3	LINGUA0 INGLESE	40
	Preparazione B1	
4	DISEGNO TECNICO E METODOLOGIE PROGETTAZIONE MECCANICA	86
	Il disegno tecnico meccanico - metodologie di progettazione	
	Strumenti informatici per la progettazione CAD 2D	
	Strumenti informatici per la progettazione CAD 3D	
5	POTENZIAMENTO COMPETENZE DI MECCANICA	96
	Allineamento conoscenza e competenze di meccanica	
	Tecnologia e scienza dei materiali	
6	POTENZIAMENTO COMPETENZE DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	105
	Elementi di elettrotecnica	
	Elementi di elettronica	
7	FORMAZIONE SULLA SICUREZZA	16
	Sicurezza sul lavoro	
8	SISTEMI/PROBLEM SOLVING: PROGETTAZIONE MECCANICA in ottica 4.0	60
	Costruzioni meccaniche: progettazione e analisi tecnico-economica	
	Sistemi idraulici, oleodinamici e aerraulici	
	Calcolo FEM elastico-lineare	
9	SISTEMI/PROBLEM SOLVING: AUTOMAZIONE/PLC E ROBOTICA PER INDUSTRY 4.0	200
	Sistemi programmabili per l'automazione degli impianti (TEORIA PLC)	
	Sistemi programmabili per l'automazione degli impianti: motori elettrici e relativi azionamenti)	
	Programmazione a oggetti e sviluppo Web (C#, Java, JS, Html): corso base	
	*Fondamenti di mecatronica: funzionamento e struttura di un robot a 6 assi *##ARDUINO	
	*Fondamenti di mecatronica: funzionamento e struttura di un robot a 6 assi *##Robotica	
	*Sensori e attuatori per sistemi industriali con segnali digitalizzati (teoria dei sensori)	

	*Sensori e attuatori con segnali digitalizzati: controlli automatici	
	Tecniche di problem solving applicate all'automazione industriale	
10	SISTEMI/PROBLEM SOLVING: RETI, PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE IoT	46
	Reti e protocolli di comunicazione	
	Basi di IoT	
	PROJECT WORK	35
	Tecniche di problem solving in automazione e Robot	
	STAGE	256
N. MOD	MODULI 2^ ANNO FORMATIVO	DURATA
11	GESTIONE DEL PROGETTO FORMATIVO	4
12	LINGUA INGLESE	40
	Preparazione B2	
13	SICUREZZA E QUALITA'	50
	Comunicazione EC 2016/C 014/01 e nuova Direttiva Macchine	
	Introduzione alla Qualità	
	Monitoraggio Macchine	
14	TECNOLOGIE MECCANICHE APPLICATE	120
	Automazione meccanica applicata	
	Progettazione mecc. Assistita al calcolatore CAD-CAE	
	*Prog. Mecc. Avanzata 3D	
	*Progettazione esecutiva per la produzione	
	*Analisi strutturale 3D con applicativi FEM	
	CAD-CAM	
	Materiali speciali	
15	TECNOLOGIE PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE IN OTTICA 4.0	194
	Automazione elettronica applicata con PLC	
	Installazione Impianti	
	Robotica industriale e Sistemi "Embadded" (CPS Fase2 e robot studio)	
	Robotica, automazione e protocolli di comunicazione: progetti di integrazione	
	Data Management	
	*programmazione a oggetti e sviluppo WEB (C, Java, JS, Html): applicazioni industriali	
	Realtà virtuale ed aumentata nell' Industry 4.0	
16	TECNOLOGIE PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE IN OTTICA 4.0: SMART AUTOMATION	102
	Protocolli di comunicazione industriali	
	Cloud per l'Industria 4.0	
	IoT per la Smart Factory	
	Data Collection per i processi di scambio dati 4.0	
	PC-Based control in automation	

	Applicazione di machine learning	
16	GESTIONE PROCESSI PRODUTTIVI: DAI MODELLI TRADIZIONALI AL 4.0	52
	Modelli organizzativi e produttivi degli impianti industriali	
	Assistenza clienti nelle forniture industriali	
	Lean Manufacturing e digitalizzazione di processo	
	Project management	
	Gestione dei processi ed economia circolare	
	Sistematizzazione conoscenze	
17	PROJECT WORK	20
18	STAGE	400
	Stage in azienda	
19	ESAMI FINALI	16

* Il Comitato di progetto può introdurre lievi modifiche relative al monte ore complessivo assegnato al modulo e alle singole unità formative.