

**CORSO TECNICO SUPERIORE AUTOMAZIONE E SISTEMI MECCATRONICI
 INDUSTRIA MECCANICA ADDITIVE MANUFACTURING 2020_2022
 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	LINGUA INGLESE	40
	Preparazione B1	
4	DISEGNO TECNICO E METODOLOGIE DI PROGETTAZIONE MECCANICA	102
	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	122
	Allineamento conoscenza e competenze di meccanica	
	Tecnologia e scienza dei materiali	
6	POTENZIAMENTO COMPETENZE DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	103
	Elementi di elettrotecnica	
	Elementi di elettronica	
7	FORMAZIONE SULLA SICUREZZA	16
	Sicurezza sul lavoro	
8	SISTEMI/PROBLEM SOLVING: PROGETTAZIONE MECCANICA in ottica 4.0	100
	Costruzioni meccaniche: progettazione e analisi tecnico-economica	
	Sistemi idraulici, oleodinamici e aeraulici	
	Calcolo FEM elastico-lineare	
	Progettazione di una struttura saldata	
	Introduzione alle tecnologie additive	
9	SISTEMI/PROBLEM SOLVING: AUTOMAZIONE/PLC E ROBOTICA PER INDUSTRY 4.0	168
	Sistemi programmabili per l'automazione degli impianti (Teoria PLC)	
	Sistemi programmabili per l'automazione degli impianti (motori elettrici e relativi azionamenti)	
	Programmazione oggetti e sviluppo web (C#, Java, JS, Html): corso base	
	Fondamenti di mecatronica: funzionamento e struttura di un robpt 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	PROJECT WORK	35
	Tecniche di problem solving (assemblaggio stampante 3D)	
	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'	54
	Comunicazione EC 2016/C 014/01 e nuova Direttiva Macchine	
	Introduzione alla Qualità	
	Monitoraggio Macchine	
14	TECNOLOGIE MECCANICHE APPLICATE	136
	Automazione meccanica applicata	
	Progettazione mecc. Assistita al calcolatore CAD CAE	
	*progettazione Meccanica Avanzata 3D	
	*analisi cinematica di sistemi complessi	
	*progettazione esecutiva per la produzione	
	*analisi strutturale 3D con applicativi FEM	
	Materiali speciali	
15	TECNOLOGIE PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE IN OTTICA 4.0	216
	Automazione elettronica applicata con PLC	
	Installazione di impianti	
	Reti di automazione industriale	
	Robotica industriale, Sistemi "Embadded" (CPS Fase2 e Robot Studio)	
	Data Management	
	*programmazione a oggetti e sviluppo web (C, Java, JS, Html): applicazioni industriali	
	*data collection per i processi di scambio 4.0	
	Tecnologie di produzione e Industry 4.0	
	Realtà virtuale ed aumentata nell'Industry 4.0	
16	ADDITIVE MANUFACTURING	52
	Revisione Tecnologie Additive	
	Utilizzo software CAM open source per stampanti 3D	
	Tecnologie Additive con polveri metalliche e con materiale plastico	
	Ottimizzazione di un componente meccanico	

17	GESTIONE PROCESSI PRODUTTIVI: DAI MODELLI TRADIZIONALI AL 4.0	58
	Modelli organizzativi e produttivi degli impianti industriali	
	Assistenza ai clienti nelle forniture industriali	
	Lean Manufacturing e digitalizzazione di processo	
	Project management	
	Gestione dei processi ed economia circolare	
	Sistematizzazione delle conoscenze	
18	PROJECT WORK: ADDITIVE MANUFACTURING	20
19	STAGE	400
20	ESAMI FINALI	16

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