

**CORSO T. S. AUTOMAZIONE E SISTEMI MECCATRONICI – SMART AUTOMATION
INDUSTRIA MECCANICA 2022_2024**

N. MOD	MODULI 1^ ANNO FORMATIVO	DURATA
1	SVILUPPO COMPETENZE TRASVERSALI	30
	Gestione del percorso formativo	4
	Elementi di comunicazione – la gestione del colloquio pre-stage	10
	Soft Skills	6
	Design thinking	10
2	ELEMENTI DI MATEMATICA E INFORMATICA APPLICATA	32
	Matematica e statistica applicata	20
	Informatica (excel applicato preparatorio uso inventor)	12
3	LINGUA INGLESE	40
	Preparazione B1	40
4	DISEGNO TECNICO E METODOLOGIE PROGETTAZIONE MECCANICA	78
	Il disegno tecnico meccanico - metodologie di progettazione	24
	Strumenti informatici per la progettazione CAD 2D	24
	Strumenti informatici per la progettazione CAD 3D	30
5	POTENZIAMENTO COMPETENZE DI MECCANICA	90
	Allineamento conoscenza e competenze di meccanica	70
	Tecnologia e scienza dei materiali	20
6	POTENZIAMENTO COMPETENZE DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	98
	Elementi di elettrotecnica	48
	Elementi di elettronica	50
7	FORMAZIONE SULLA SICUREZZA	16
	Sicurezza sul lavoro	16
8	SISTEMI/PROBLEM SOLVING: PROGETTAZIONE MECCANICA in ottica 4.0	56

	Costruzioni meccaniche: progettazione e analisi tecnico-economica	26
	Sistemi idraulici, oleodinamici e aeraulici	16
	Calcolo FEM elastico-lineare	14
9	SISTEMI/PROBLEM SOLVING: AUTOMAZIONE/PLC E ROBOTICA PER INDUSTRY 4.0	160
	Sistemi programmabili per l'automazione degli impianti (TEORIA PLC)	40
	Sistemi programmabili per l'automazione degli impianti: motori elettrici e relativi azionamenti)	24
	*Fondamenti mecatronica: funzionamento e struttura di un robot a 6 assi - ARDUINO	20
	*Fondamenti mecatronica: funzionamento e struttura di un robot a 6 assi - Robotica	26
	*Sensori e attuatori per sistemi industriali con segnali digitalizzati (teoria dei sensori)	14
	*Sensori e attuatori con segnali digitalizzati: controlli automatici	18
	Tecniche di problem solving applicate all'automazione industriale	18
10	SISTEMI/PROBLEM SOLVING: SOFTWARE DEVELOPMENT, RETI, PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE	100
	Software development	40
	Reti e protocolli di comunicazione	35
	IoT home automation	25
11	PROJECT WORK	50
	Tecniche di problem solving in progettazione meccanica	25
	Tecniche di problem solving in automazione e Robot	25
21	STAGE	256
N. MOD	MODULI 2^ ANNO FORMATIVO	DURATA
13	GESTIONE DEL PROGETTO FORMATIVO	4
	Gestione progetto formativo	4
14	LINGUA INGLESE	40
	Preparazione B2	40
15	SICUREZZA E QUALITA'	50
	Comunicazione EC 2016/C 014/01 e nuova Direttiva Macchine	24
	Introduzione ai sistemi di Gestione della Qualità	12
	Monitoraggio Macchine	14
16	TECNOLOGIE MECCANICHE APPLICATE	110

	Automazione meccanica applicata	16
	Progettazione meccanica assistita al calcolatore CAD-CAE	60
	CAD-CAM	14
	Materiali speciali	10
	Costruzioni meccaniche avanzate	10
17	TECNOLOGIE PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE IN OTTICA 4.0	152
	Automazione elettronica applicata con PLC	50
	Installazione Impianti	15
	Robotica industriale e Sistemi "Embadded" (CPS Fase2 e robot studio)	30
	Robotica, automazione e protocolli di comunicazione: progetti di integrazione	22
	Tecnologie di produzione Industry 4.0	15
	Realtà virtuale ed aumentata nell' Industry 4.0	20
18	TECNOLOGIE PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE IN OTTICA 4.0: SMART AUTOMATION	154
	Web Development	40
	Protocolli di comunicazione industriali	15
	Cloud per l'Industria 4.0	15
	IoT per la Smart Factory	25
	Data Collection per i processi di scambio dati 4.0	16
	PC-Based control in automation	25
	Applicazioni di machine learning	18
19	GESTIONE PROCESSI PRODUTTIVI: DAI MODELLI TRADIZIONALI AL 4.0	48
	Modelli organizzativi e produttivi degli impianti industriali	4
	Assistenza clienti nelle forniture industriali	8
	Lean Manufacturing e digitalizzazione di processo	8
	Project management	12
	Gestione dei processi ed economia circolare	8
	Sistematizzazione conoscenze	8
20	PROJECT WORK	20
	Project work	20
21	STAGE	400
	Stage in azienda	400
22	ESAMI FINALI	16

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