

**CORSO T. S. AUTOMAZIONE E SISTEMI MECCATRONICI – ADDITIVE MANUFACTURING
 INDUSTRIA MECCANICA 2022_2024**

N. MOD	MODULI 1^ ANNO FORMATIVO	DURATA
1	SVILUPPO COMPETENZE TRASVERSALI	30
	1.1 Gestione del percorso formativo	4
	1.2 Elementi di comunicazione – la gestione del colloquio pre-stage	10
	1.3 Soft Skills	6
	1.4 Design thinking	10
2	ELEMENTI DI MATEMATICA E INFORMATICA APPLICATA	32
	2.1 Matematica e statistica applicata	20
	2.2 Informatica	12
3	LINGUA INGLESE	40
	3.1 Preparazione B1	40
4	DISEGNO TECNICO E METODOLOGIE PROGETTAZIONE MECCANICA	102
	4.1 Il disegno tecnico meccanico - metodologie di progettazione	34
	4.2 Strumenti informatici per la progettazione CAD 2D	32
	4.3 Strumenti informatici per la progettazione CAD 3D	36
5	POTENZIAMENTO COMPETENZE DI MECCANICA	100
	5.1 Allineamento conoscenza e competenze di meccanica	74
	5.2 Tecnologia e scienza dei materiali	26
6	POTENZIAMENTO COMPETENZE DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	100
	6.1 Elementi di elettrotecnica	50
	6.2 Elementi di elettronica	50
7	FORMAZIONE SULLA SICUREZZA	16
	7.1 Sicurezza e prevenzione degli infortuni sui luoghi di lavoro-formazione generale	4
	7.2 Sicurezza e prevenzione degli infortuni nel settore meccatronico-formazione specifica	12

8	SISTEMI/PROBLEM SOLVING: PROGETTAZIONE MECCANICA in ottica 4.0	100
	8.1 Costruzioni meccaniche: progettazione e analisi tecnico-economica	30
	8.2 Sistemi idraulici, oleodinamici e aeraulici	24
	8.3 Calcolo FEM elastico-lineare	16
	8.4 Progettazione di una struttura saldata	10
	8.5 Introduzione alle tecnologie additive	20
9	SISTEMI/PROBLEM SOLVING: AUTOMAZIONE/PLC E ROBOTICA PER INDUSTRY 4.0	186
	9.1 Sistemi programmabili per l'automazione degli impianti: PLC	40
	9.2 Sistemi programmabili per l'automazione degli impianti: motori elettrici e relativi azionamenti	24
	9.3 Programmazione a oggetti e sviluppo Web (Csharp, Java, JS, Html): corso base	32
	9.4 Fondamenti mecatronica: funzionamento e struttura di un robot a 6 assi - ARDUINO	18
	9.5 Fondamenti mecatronica: funzionamento e struttura di un robot a 6 assi – ROBOTICA	26
	9.6 Teoria dei Sensori e attuatori per sistemi industriali con segnali digitalizzati	14
	9.7 Sensori e attuatori con segnali digitalizzati: controlli automatici	14
	9.8 Tecniche di problem solving applicate all'automazione industriale	18
10	PROJECT WORK	40
	10.1 Tecniche di problem solving	40
11	STAGE	256
N. MOD	MODULI 2^ ANNO FORMATIVO	DURATA
12	GESTIONE DEL PROGETTO FORMATIVO	4
	12.1 Gestione progetto formativo	4
13	LINGUA INGLESE	40
	13.1 Preparazione B2	40
14	SICUREZZA E QUALITA'	58
	14.1 Comunicazione EC 2016/C 014/01 e nuova Direttiva Macchine	24
	14.2 Introduzione ai sistemi di Gestione della Qualità	18
	14.3 Monitoraggio Macchine	16
15	TECNOLOGIE MECCANICHE APPLICATE	136
	15.1 Automazione meccanica applicata	20
	15.2 Progettazione meccanica assistita al calcolatore CAD-CAE	96

	15.3 Materiali speciali	20
16	TECNOLOGIE PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE IN OTTICA 4.0	218
	16.1 Automazione elettronica applicata con PLC	50
	16.2 Installazione Impianti	15
	16.3 Reti di automazione industriale	20
	16.4 Robotica industriale e Sistemi Embadded (CPS Fase2 e robot studio)	35
	16.5 Data Management	53
	16.6 Tecnologie di produzione Industry 4.0	15
	16.7 Realtà virtuale ed aumentata nell' Industry 4.0	30
17	ADDITIVE MANUFACTURING	52
	17.1 Revisione tecnologie additive	4
	17.2 Utilizzo software CAM Open Source per stampanti 3D	12
	17.3 Tecnologie additive con polveri metalliche e materiale plastico	20
	17.4 Ottimizzazione di un componente meccanico	16
18	GESTIONE PROCESSI PRODUTTIVI: DAI MODELLI TRADIZIONALI AL 4.0	54
	18.1 Modelli organizzativi e produttivi degli impianti industriali	4
	18.2 Assistenza clienti nelle forniture industriali	8
	18.3 Lean Manufacturing e digitalizzazione di processo	8
	18.4 Project management	16
	18.5 Gestione dei processi ed economia circolare	8
	18.6 Sistematizzazione conoscenze	10
19	PROJECT WORK	20
	Project work	20
20	STAGE	400
	Stage in azienda	400
21	ESAMI FINALI	16

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