

**ALLEGATO 2 - "Tecnico Superiore per l'automazione ed i sistemi meccatronici – Additive Manufacturing" 2024-2026**

 REQUISITI PROFESSIONALI PER L'INSERIMENTO NELL'ALBO FORMATORI BIENNIO 2024/2026  
 (oltre ad esperienza nei settori di appartenenza)

MOD	MODULI ADDITIVE MANUFACTURING 1° ANNO FORMATIVO 2024/2025	SETTORE DI APPARTENENZA	TITOLO DI STUDIO
1	SVILUPPO DELLE COMPETENZE TRASVERSALI		
1.1	Gestione del percorso formativo	RISERVATO TUTOR O COORDINATORE DEL CORSO	
1.2	Elementi di comunicazione	1.1.A,B - 1.2.A,B,C	2.1.M - 2.1.J - 2.1.W
1.3	Soft Skills	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.D - 2.1.M
1.4	Design thinking	1.1.A,B - 1.2.A,B,C	2.1.A.1,2,3,4,5,6,7 - 2.2.A,D
2	ELEMENTI DI MATEMATICA e INFORMATICA APPLICATA		
2.1	Matematica applicata	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.B
2.2	Informatica	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.1,2,3,4,6,8 - 2.1.B - 2.2.A,D
3	LINGUA INGLESE		
3.1	Preparazione all'esame B1	1.2.A,B,C - B1.3.A,B	2.1.D
4	DISEGNO, PROGETTAZIONE e MODELLAZIONE DI SISTEMI MECCATRONICI		
4.1	Introduzione alla progettazione meccanica	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.1,3 - 2.2.A,D
4.2	Progettazione CAD 2D	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.1,3 - 2.2.A,D
4.3	Progettazione e modellazione CAD 3D	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.1,3 - 2.2.A,D
5	POTENZIAMENTO COMPETENZE DI MECCANICA		
5.1	Elementi e principi di dimensionamento meccanico	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.1,3
5.2	Tecnologia e scienza dei materiali	1.1.A,B - 1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.1,3,7
6	POTENZIAMENTO COMPETENZE DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA		
6.1	Elementi di elettrotecnica	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.2,4,6,8 - 2.2.B,C
6.2	Elementi di elettronica	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.2,4,6,8 - 2.2.B,C
7	FORMAZIONE SULLA SICUREZZA		
7.1	Sicurezza e prevenzione degli infortuni sui luoghi di lavoro-formazione generale e specifica	RISERVATO A FORMATORI ABILITATI	
7.3	Effetti di alcool e sostanze in ambito lavorativo	RISERVATO PERSONALE AZIENDA SANITARIA	
8	PROGETTAZIONE MECCANICA PER INDUSTRY 4.0		
8.1	Costruzioni meccaniche: progettazione e analisi tecnico-economica	1.1.A,B - 1.2.A,B,C	2.1.A.1,3 - 2.2.A,D
8.2	Fondamenti di oleodinamica e pneumatica industriale	1.1.A,B - 1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.1,3 - 2.2.A,D
8.3	Simulazione e analisi FEM di componenti meccanici	1.1.A,B - 1.2.A,B,C	2.1.A.1,3 - 2.2.A,D
8.4	Progettazione di una struttura saldata	1.2.A,B,C	2.1.A.1
9	AUTOMAZIONE E ROBOTICA PER INDUSTRY 4.0		
9.1	Programmazione PLC per l'automazione industriale	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.2,4,6,8 - 2.2.C,F
9.2	Azionamenti e motori in ambito industriale	1.2.A,B,C	2.1.A.2,4,6,13
9.3	Sensori e segnali digitalizzati in ambito industriale	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.2,4,6 - 2.2.B,C,F
9.4	Robotica industriale e collaborativa: programmazione mediante software di Digital Twin	1.2.A,B,C	2.1.A.1,2,6
10	PROGRAMMAZIONE E DIGITAL TWIN IN VIRTUAL REALITY		
10.1	Basi di programmazione a oggetti e sviluppo Web	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.2,8 - 2.1.C
10.2	Rapid prototyping e Intelligenza Artificiale con Arduino, Raspberry PI e Nvidia Jetson	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.1,8, 2.2.F
10.3	Realtà virtuale e Digital Twin nell'Industria 4.0	1.2.A,B,C	2.1.A.2 - 2.2.F
11	PROJECT WORK E RAPID PROTOTYPING		
11.1	Applicazione di tecnologie 4.0 e di rapid prototyping	RISERVATO FORMATORE GIA' SELEZIONATO NELLE DIVERSE U.F.	

MOD	MODULI ADDITIVE MANUFACTURING 2° ANNO FORMATIVO 2025/2026	SETTORE DI APPARTENENZA	TITOLO DI STUDIO
13	GESTIONE DEL PERCORSO FORMATIVO		
13.1	Gestione del percorso formativo	RISERVATO TUTOR O COORDINATORE DEL CORSO	
14	LINGUA INGLESE II		
14.1	Preparazione all'esame B2	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.D
15	SICUREZZA e QUALITA'		
15.1	Progettazione secondo Nuova Direttiva Macchine e Nuovo Regolamento Macchine	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.1,2,3,4,6 - 2.2.A,B,C
15.2	Monitoraggio macchine e manutenzione predittiva	1.1.A,B - 1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.1.5 - 2.2.A,B,C,D
15.3	Tecniche di controllo qualità dei processi e prodotti, definizione e gestione dei K.P.I.	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.5 - 2.2.D
16	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE MECCANICHE AVANZATE PER L'INDUSTRY 4.0		
16.1	Progettazione e modellazione CAD 3D	1.1.A,B - 1.2.A,B,C	2.1.A.1,3 - 2.2.A,D
16.2	Progettazione esecutiva per la produzione	1.1.A,B - 1.2.A,B,C	2.1.A.1,3 - 2.2.A,D
16.3	Analisi strutturale 3D con applicativi FEM	1.1.A,B - 1.2.A,B,C	2.1.A.1,3 - 2.2.A,D
16.4	Analisi cinematica di sistemi complessi	1.1.A,B - 1.2.A,B,C	2.1.A.1,3 - 2.2.A,D

16.5	Tecnologie CAD-CAM in ambito meccanico	1.2.A,B,C	2.1.A.1,3 - 2.2.A,B,C,D
16.6	Materiali speciali	1.1.A,B - 1.2.A,B,C	2.1.A.1,3,7 - 2.2.B,C
17	AUTOMAZIONE E ROBOTICA AVANZATA PER INDUSTRY 4.0		
17.1	Programmazione PLC avanzata per l'automazione industriale	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.2,4,6,8 - 2.2.B,C,F
17.2	Applicazioni di automazione pneumatica e oleodinamica	1.1.A,B - 1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.1,3 - 2.2.A,D
17.3	Programmazione robotica avanzata	1.2.A,B,C	2.1.A.1,2,6 - 2.2.C,F
17.4	Robotica, automazione e sistemi di visione: integrazione e digital twin	1.2.A,B,C	2.1.A.1,2,6 - 2.2.F
17.5	Installazione impianti industriali	1.1.A,B - 1.2.A,B,C	2.1.A.2,4,6 - 2.2.B,C
17.6	Reti di automazione industriali	1.1.A,B - 1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.2,4,6,8 - 2.2.B,C
18	PROGRAMMAZIONE, DATA COLLECTION, MACHINE LEARNING E VR PER INDUSTRY 4.0		
18.1	Programmazione a oggetti e sviluppo Web: applicazioni industriali	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.1,2,4,8 - 2.1.B,C - 2.2.B,C,F
18.2	Data collection per i processi di scambio dati 4.0 e analisi predittiva	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.1,2,4,8 - 2.1.B,C - 2.2.B,C,F
18.3	Machine learning e reti neurali per sistemi di visione artificiale	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.1,2,8 - 2.2.B,C,F
18.4	Realtà virtuale ed aumentata nell'Industry 4.0	1.2.A,B,C	2.1.A.2 - 2.2.F
19	ADDITIVE MANUFACTURING		
19.1	Additive Manufacturing in Industry 4.0	1.1.A,B - 1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.1,2,3,4,5,6,7 - 2.1.E - 2.2.E
19.2	Utilizzo Software CAM per Additive Manufacturing	1.1.A,B - 1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.1,2,3,4,5,6,7 - 2.1.E
19.3	Tecnologie additive con polveri metalliche e polimeriche, materiale plastico e resine	1.1.A,B - 1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.1,2,3,4,5,6,7 - 2.1.E
19.4	Ottimizzazione di un componente meccanico	1.1.A,B - 1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.1,2,3,4,5,6,7 - 2.1.E
20	GESTIONE PROCESSI PRODUTTIVI		
20.1	Modelli organizzativi e produttivi degli impianti industriali	1.2.A,B,C - 1.3.A,B	2.1.A.1,3,4,5
20.2	Lean Manufacturing e digitalizzazione di processo	RISERVATO CENTRO DI FORMAZIONE ESPERIENZIALE	
20.3	Project management e TQM	1.1.A,B - 1.2.A,B,C	2.1.A.1,2,3,4,5,6,7
20.4	Gestione dei processi ed economia circolare	1.2.A,B,C	2.1.A.1 - 2.2.B
20.5	Sistematizzazione delle conoscenze	RISERVATO FORMATORE GIA' SELEZIONATO NELLE DIVERSE U.F.	
21	PROJECT WORK		
21	Project work	RISERVATO FORMATORE GIA' SELEZIONATO NELLE DIVERSE U.F.	