

**CORSO TECNICO SUPERIORE AUTOMAZIONE E SISTEMI MECCATRONICI  
 ADDITIVE MANUFACTURING – 9° biennio 2019/2021**
**SEDE DIDATTICA UDINE ISIS MALIGNANI**

<b>N. MOD</b>	<b>MODULI 1° ANNO FORMATIVO</b>	<b>DURATA</b>
<b>1</b>	<b>SVILUPPO DELLE COMPETENZE TRASVERSALI</b>	<b>30</b>
	Gestione del percorso	
	Elementi di comunicazione - la gestione del colloquio pre-stage	
	Sviluppo soft skills	
	Design Thinking	
<b>2</b>	<b>ELEMENTI DI MATEMATICA E INFORMATICA APPLICATA</b>	<b>34</b>
	Matematica e statistica applicata	
	Informatica	
<b>3</b>	<b>LINGUA INGLESE</b>	<b>40</b>
	Preparazione al livello B1	
<b>4</b>	<b>DISEGNO TECNICO E METODOLOGIE DI PROGETTAZIONE MECCANICA</b>	<b>102</b>
	Il disegno tecnico meccanico - metodologie di Progettazione	
	Strumenti informatici per la progettazione CAD 2D	
	Strumenti informatici per la progettazione CAD 3D	
<b>5</b>	<b>POTENZIAMENTO COMPETENZE DI MECCANICA</b>	<b>98</b>
	Allineamento conoscenze e competenze: la meccanica e le sue applicazioni	
	Tecnologia e scienza dei materiali	
<b>6</b>	<b>POTENZIAMENTO COMPETENZE DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA</b>	<b>103</b>
	Elementi di elettrotecnica	
	Elementi di elettronica	
<b>7</b>	<b>FORMAZIONE SULLA SICUREZZA</b>	<b>16</b>
	Sicurezza, Prevenzione e Protezione nei luoghi di lavoro	
<b>8</b>	<b>SISTEMI-PROBLEM SOLVING: PROGETTAZIONE MECCANICA in ottica 4.0</b>	<b>106</b>
	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	
<b>9</b>	<b>SISTEMI-PROBLEM SOLVING: AUTOMAZIONE/PLC e ROBOTICA per INDUSTRY 4.0</b>	<b>170</b>
	Sistemi programmabili per l'automazione degli impianti I	
	Sistemi programmabili per l'automazione degli impianti II	
	Fondamenti di mecatronica: robot e cyber system, impianti 4.0	

<b>10</b>	<b>PROJECT WORK</b>	<b>35</b>
	Tecniche di problem solving: assemblaggio kit stampante 3D e progettazione e realizzazione di componenti	
<b>11</b>	<b>STAGE</b>	<b>256</b>
		<b>Tot. 990</b>

<b>N. MOD</b>	<b>MODULI 2° ANNO FORMATIVO</b>	<b>DURATA</b>
<b>12</b>	<b>GESTIONE DEL PROGETTO FORMATIVO</b>	<b>4</b>
<b>13</b>	<b>LINGUA INGLESE II</b>	<b>40</b>
	Preparazione al livello B2	
<b>14</b>	<b>SICUREZZA E QUALITA'</b>	<b>80</b>
	Comunicazione EC 2016/C 01/01 e nuova direttiva macchine	
	Introduzione ai Sistemi di gestione della Qualità	
	Monitoraggio macchine	
<b>15</b>	<b>TECNOLOGIE MECCANICHE APPLICATE</b>	<b>140</b>
	Automazione meccanica applicata	
	Progettazione meccanica assistita al calcolatore CAD-CAE	
	Materiali speciali	
<b>16</b>	<b>TECNOLOGIE PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE in ottica 4.0</b>	<b>202</b>
	Automazione elettronica applicata con PLC	
	Installazione impianti	
	Reti di automazione industriale - reti per lo scambio dati tra gli attori del processo produttivo	
	Robotica industriale e Sistemi "Embadded" (CPS fase 2) e Robot Studio	
	Data Management	
	Tecnologie di produzione Industry 4.0	
<b>17</b>	<b>ADDITIVE MANUFACTURING</b>	<b>48</b>
<b>18</b>	<b>GESTIONE DE PROCESSI PRODUTTIVI: DAI MODELLI TRADIZIONALI AL 4.0</b>	<b>60</b>
	Modelli organizzativi e produttivi degli impianti industriali	
	L'assistenza clienti nelle forniture industriali	
	Lean Manufacturing e digitalizzazione di processo	
	Project management	
	Sistematizzazione conoscenze	
<b>19</b>	<b>PROJECT WORK</b>	<b>20</b>
	Project work e visite	
<b>20</b>	<b>STAGE</b>	<b>400</b>
<b>21</b>	<b>ESAMI</b>	<b>16</b>
		<b>Tot. 1010</b>

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