

**CORSO TECNICO SUPERIORE AUTOMAZIONE E SISTEMI MECCATRONICI  
 INDUSTRIA MECCANICA 2021\_2023  
 SEDE DIDATTICA UDINE ISIS MALIGNANI**

<b>N. MOD</b>	<b>MODULI 1^ ANNO FORMATIVO</b>	<b>DURATA</b>
<b>1</b>	<b>SVILUPPO COMPETENZE TRASVERSALI</b>	<b>30</b>
	Gestione del percorso formativo	
	Elementi di comunicazione – la gestione del colloquio pre-stage	
	Soft Skills	
	Design thinking	
<b>2</b>	<b>ELEMENTI DI MATEMATICA E INFORMATICA APPLICATA</b>	<b>34</b>
	Matematica e statistica applicata	
	Informatica (excell applicato preparatorio uso inventor)	
<b>3</b>	<b>LINGUA0 INGLESE</b>	<b>40</b>
	Preparazione B1	
<b>4</b>	<b>DISEGNO TECNICO E METODOLOGIE 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>100</b>
	Allineamento conoscenza e competenze di meccanica	
	Tecnologia e scienza dei materiali	
<b>6</b>	<b>POTENZIAMENTO COMPETENZE DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA</b>	<b>105</b>
	Elementi di elettrotecnica	
	Elementi di elettronica	
<b>7</b>	<b>FORMAZIONE SULLA SICUREZZA</b>	<b>16</b>
	Sicurezza sul 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	
<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 (TEORIA PLC)	
	Sistemi programmabili per l'automazione degli impianti: motori elettrici e relativi azionamenti)	
	Programmazione a oggetti e sviluppo Web (C#, Java, JS, Html): corso base	
	*Fondamenti di meccatronica: funzionamento e struttura di un robot a 6 assi *##ARDUINO	
	*Fondamenti di meccatronica: 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	
<b>10</b>	<b>PROJECT WORK</b>	<b>35</b>
	Tecniche di problem solving in progettazione meccanica	
	Tecniche di problem solving in automazione e Robot	
	<b>STAGE</b>	<b>256</b>
<b>N. MOD</b>	<b>MODULI 2^ ANNO FORMATIVO</b>	<b>DURATA</b>
<b>11</b>	<b>GESTIONE DEL PROGETTO FORMATIVO</b>	<b>4</b>
<b>12</b>	<b>LINGUA INGLESE</b>	<b>40</b>
	Preparazione B2	
<b>13</b>	<b>SICUREZZA E QUALITA'</b>	<b>88</b>
	Comunicazione EC 2016/C 014/01 e nuova Direttiva Macchine	
	Introduzione alla Qualità	
	Monitoraggio Macchine	
<b>14</b>	<b>TECNOLOGIE MECCANICHE APPLICATE</b>	<b>160</b>
	Automazione meccanica applicata	
	Progettazione Mecc. Assistita al calcolatore CAD-CAE	
	*Prog. Mecc. Avanzata 3D	
	*Analisi cinematica di sistemi complessi	
	*Progettazione esecutiva per la produzione	
	*Analisi strutturale 3D con applicativi FEM	
	CAD-CAM	
	Materiali speciali	
	Costruzioni meccaniche avanzate	
<b>15</b>	<b>TECNOLOGIE PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE IN OTTICA 4.0</b>	<b>222</b>
	Automazione elettronica applicata con PLC	
	Installazione Impianti	
	Reti di automazione industriale	
	Robotica industriale e Sistemi "Embadded" (CPS Fase2 e robot studio)	
	Robotica, automazione e protocolli di comunicazione: progetti di integrazione	
	Data Management	
	*programmazione a oggetti e sviluppo WEB (C, Java, JS; Html): applicativi industriali	
	*data collection per i processi di scambio dati 4.0	
	Tecnologie di produzione ed Industry 4.0	
	Realtà virtuale ed aumentata nell'Industry 4.0	
<b>16</b>	<b>GESTIONE PROCESSI PRODUTTIVI: DAI MODELLI TRADIZIONALI AL 4.0</b>	<b>56</b>
	Modelli organizzativi e produttivi degli impianti industriali	
	Assistenza clienti nelle forniture industriali	
	Lean Manufacturing e digitalizzazione di processo	

	Project management	
	Gestione dei processi ed economia circolare	
	Sistematizzazione conoscenze	
<b>17</b>	<b>PROJECT WORK</b>	<b>20</b>
<b>18</b>	<b>STAGE</b>	<b>400</b>
	Stage in azienda	
<b>19</b>	<b>ESAMI FINALI</b>	<b>16</b>

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