

AREA PROFESSIONALE DI RIFERIMENTO

Denominazione della figura	9. TECNICO PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
Referenziamenti della figura	<p>Nomenclatura delle Unità Professioni (NUP/ISTAT):</p> <p>6. Artigiani, operai specializzati e agricoltori.</p> <p>6.2.3 Meccanici artigianali, montatori, riparatori e manutentori di macchine fisse e mobili.</p> <p>6.2.3.3.2 Installatori e montatori di macchinari ed impianti industriali.</p> <p>6.2.4 Meccanici artigianali, montatori, riparatori e manutentori di macchine fisse e mobili.</p> <p>6.2.4.1 Installatori e riparatori di apparati elettrici ed elettromeccanici.</p> <p>Classificazione attività economiche (ATECO 2007/ISTAT):</p> <p>– Attività manifatturiere - e relative sottosezioni (da “10” a “33”)</p>
Descrizione sintetica della figura	<p>Il Tecnico per l'automazione industriale interviene con autonomia, nel quadro di azione stabilito, e delle specifiche assegnate, contribuendo - in rapporto ai diversi ambiti di esercizio - al presidio del processo di automazione industriale attraverso la partecipazione all'individuazione delle risorse strumentali e tecnologiche, la predisposizione e l'organizzazione operativa delle lavorazioni, l'implementazione di procedure di miglioramento continuo, il monitoraggio e la valutazione del risultato, con assunzione di responsabilità relative alla sorveglianza di attività esecutive svolte da altri. La formazione tecnica nell'utilizzo di metodologie, strumenti e informazioni specializzate gli consente di svolgere attività nell'ambito della progettazione e dimensionamento del sistema e/o dell'impianto, dello sviluppo del software di comando e controllo, attinenti l'installazione del sistema e/o della loro componentistica meccanica, elettrica, pneumatica ed oleodinamica, la taratura e regolazione dei singoli elementi e del sistema automatizzato nel suo complesso.</p>
<p>Processo di lavoro caratterizzante la figura:</p> <p>AUTOMAZIONE INDUSTRIALE</p>	<p>A. Produzione documentazione tecnica B. Prevenzione situazioni di rischio C. Progettazione D. Installazione, collaudo e manutenzione</p>

**STANDARD DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI
CARATTERIZZANTI LA FIGURA**

PROCESSO DI LAVORO-ATTIVITA'	COMPETENZE
<p>A. PRODUZIONE DOCUMENTAZIONE TECNICA</p> <p><i>Attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Produzione documentazione tecnica 	<p>1. Produrre documentazione tecnica d'appoggio, di avanzamento e valutativa relativa ad installazioni, uso e manutenzioni.</p>
<p>B. PREVENZIONE SITUAZIONI DI RISCHIO</p> <p><i>Attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Identificazione situazioni di rischio – Promozione di comportamenti di prevenzione 	<p>2. Identificare e fronteggiare situazioni di rischio potenziale per la sicurezza, la salute e l'ambiente, promuovendo l'assunzione di comportamenti corretti e consapevoli di prevenzione.</p>
<p>C. PROGETTAZIONE</p> <p><i>Attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Analisi delle caratteristiche del processo da automatizzare – Dimensionamento della componentistica – Programmazione del software di comando e controllo – Documentazione 	<p>3. Identificare gli elementi caratterizzanti il processo industriale, collaborando alla progettazione del sistema di automazione.</p>
	<p>4. Intervenire nel processo di progettazione del sistema di automazione definito.</p>
	<p>5. Effettuare il dimensionamento della componentistica hardware del sistema di automazione.</p>
	<p>6. Elaborare il programma software per il comando e il controllo tramite PLC del sistema di automazione.</p>
<p>D. INSTALLAZIONE, COLLAUDO E MANUTENZIONE</p> <p><i>Attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Installazione, collaudo e manutenzione di sistemi automatizzati 	<p>7. Realizzare l'installazione del sistema di automazione, integrando funzionalmente il programma sul sistema macchina.</p>
	<p>8. Realizzare il collaudo e la manutenzione del sistema di automazione valutando i risultati dei diversi tipi di prove di funzionalità.</p>

COMPETENZA N. 1	
ABILITA'	CONOSCENZE
§ Applicare metodi di definizione delle specifiche tecniche dei componenti § Applicare tecniche di analisi di conformità funzionale dei componenti § Utilizzare software di disegno tecnico e di archiviazione dati § Applicare criteri di codifica dei componenti e procedure per l'archiviazione della documentazione tecnica § Utilizzare metodologie e strumenti di progettazione § Applicare metodiche per la redazione di documentazioni tecniche di appoggio e report di avanzamento	§ CAD-CAM § Disegno tecnico § Metodi di rappresentazione grafica e simulazione tridimensionale § Processi di progettazione Elementi di tecnologia § Technical writing § Tecnologia e proprietà dei materiali

COMPETENZA N. 2	
ABILITA'	CONOSCENZE
§ Applicare criteri per la valutazione del corretto utilizzo e funzionamento dei dispositivi di prevenzione § Applicare procedure per la rielaborazione e segnalazione delle non conformità § Prefigurare forme comportamentali di prevenzione § Formulare proposte di miglioramento delle soluzioni organizzative/layout dell'ambiente di lavoro per evitare fonti di rischio	§ D.Lsg. 81/2008 § Elementi di ergonomia § Metodi per la rielaborazione delle situazioni di rischio § Normativa ambientale e fattori di inquinamento § Strategie di promozione § Tecniche di reporting § Tecniche di rilevazione delle situazioni di rischio

COMPETENZA N. 3	
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Applicare metodiche per la rilevazione delle caratteristiche del processo da automatizzare • Individuare i vincoli operativi del sistema di automazione in riferimento agli esiti dell'analisi del processo 	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche tecniche e funzionali delle diverse tipologie di impianti per l'automazione di macchine e/o impianti di produzione industriale • Norme CEI di riferimento per la realizzazione di sistemi di automazione • Tecniche di analisi e codifica di un processo da automatizzare mediante sistemi gestiti da PLC

COMPETENZA N. 4

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">• Impostare i cicli funzionali che descrivono il processo di automazione• Impiegare tecniche grafiche per la produzione dei disegni degli schemi elettrici relativi ai cablaggi per il corretto funzionamento del sistema di automazione	<ul style="list-style-type: none">• Modalità di rappresentazione del ciclo di funzionamento automatico della macchina e/o impianto• Norme CEI per la rappresentazione grafica di schemi elettrici relativi al cablaggio di impianti automatici

COMPETENZA N. 5

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">• Applicare tecniche di calcolo per la definizione delle potenze dei quadri elettrici di comando• Dimensionare i controllori a logica programmabile necessari alla gestione del sistema di automazione• Utilizzare metodiche e modelli di elaborazione della distinta dei materiali	<ul style="list-style-type: none">• Caratteristiche tecniche e funzionali dei componenti hardware utilizzabili in un sistema di automazione• Criteri di dimensionamento di un quadro elettrico di potenza• Criteri per la scelta e la configurazione di un PLC• Modalità di redazione della distinta materiali

COMPETENZA N. 6

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">• Utilizzare il linguaggio di programmazione del PLC per la realizzazione del programma di comando e controllo del sistema di automazione• Utilizzare modelli di simulazione per testare/collaudare il programma software	<ul style="list-style-type: none">• Il linguaggio di programmazione dei PLC• Tecniche di programmazione di un PLC• Tecniche per il collaudo simulato di un programma

COMPETENZA N. 7	
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Identificare modalità e sequenze di svolgimento delle attività • Adottare criteri di economicità nella gestione integrata delle risorse • Applicare tecniche e metodiche di installazione • Applicare metodiche per la rilevazione di anomalie e non conformità 	<ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature, tecnologie e materiali • Elementi di organizzazione del lavoro • Processo di lavoro di installazione • Strategie e tecniche per ottimizzare l'uso delle risorse • Tecniche di installazione

COMPETENZA N. 8	
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Identificare modalità e sequenze di svolgimento delle attività di verifica funzionale • Applicare metodiche di analisi degli esiti del collaudo • Predisporre il programma delle eventuali tarature del sistema • Applicare tecniche di manutenzione del sistema 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di collaudo • Tecniche di manutenzione • Tecniche di pianificazione degli interventi di monitoraggio e manutenzione ordinaria