

AREA PROFESSIONALE DI RIFERIMENTO MECCANICA, IMPIANTI E COSTRUZIONI	
Denominazione della figura	TECNICO PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
Referenziamenti della figura	Nomenclatura delle Unità Professioni (NUP/ISTAT): 6. Artigiani, operai specializzati e agricoltori. 6.2.3 Meccanici artigianali, montatori, riparatori e manutentori di macchine fisse e mobili. 6.2.3.3.2 Installatori e montatori di macchinari ed impianti industriali. 6.2.4 Meccanici artigianali, montatori, riparatori e manutentori di macchine fisse e mobili. 6.2.4.1 Installatori e riparatori di apparati elettrici ed elettromeccanici.
	Classificazione attività economiche (ATECO 2007/ISTAT): – Attività manifatturiere - e relative sottosezioni (da "10" a "33")
FIGURA/INDIRIZZO NAZIONALE CORRELATI	Tecnico per l'automazione industriale
Correlazione al Quadro europeo delle qualificazioni (QEQ/EQF)	Livello 4
Descrizione sintetica della figura	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.
Processo di lavoro caratterizzante la figura: AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	A. Produzione documentazione tecnica B. Prevenzione situazioni di rischio C. Progettazione D. Installazione, collaudo e manutenzione

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI

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 ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none">- 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	<ul style="list-style-type: none">- 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 ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none">- 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	<ul style="list-style-type: none">- 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 ESSENZIALI
<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 ESSENZIALI
<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 ESSENZIALI
<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 ESSENZIALI
<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 ESSENZIALI
<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'**

- 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

CONOSCENZE ESSENZIALI

- Tecniche di collaudo
- Tecniche di manutenzione
- Tecniche di pianificazione degli interventi di monitoraggio e manutenzione ordinaria