

DENOMINAZIONE DELLA FIGURA	TECNICO AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
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 alla progettazione e al dimensionamento di componenti e impianti, la collaborazione nelle fasi di collaudo, avvio e messa in servizio del sistema meccatronico, l'individuazione di soluzioni di miglioramento continuo, il monitoraggio e la verifica della correttezza e della rispondenza agli standard progettuali e di sicurezza delle procedure adottate.</p> <p>Possiede competenze funzionali - in rapporto ai diversi indirizzi – alla progettazione e dimensionamento del sistema e/o dell'impianto automatizzato, 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>
DENOMINAZIONE INDIRIZZI	<ul style="list-style-type: none"> - Programmazione - Installazione e manutenzione impianti
REFERENZIAZIONE QNQ/EQF	Livello 4
REFERENZIAZIONE ATECO ISTAT 2007	<p>Programmazione</p> <p>25.2 Fabbricazione di cisterne, serbatoi, radiatori e contenitori in metallo</p> <p>25.3 Fabbricazione di generatori di vapore (esclusi i contenitori in metallo per caldaie per il riscaldamento centrale ad acqua calda)</p> <p>25.7 Fabbricazione di articoli di coltelleria, utensili e oggetti di ferramenta</p> <p>25.9 Fabbricazione di altri prodotti in metallo</p> <p>26.1 Fabbricazione di componenti elettronici e schede elettroniche</p> <p>26.2 Fabbricazione di computer e unità periferiche</p> <p>26.3 Fabbricazione di apparecchiature per le telecomunicazioni</p> <p>26.4 Fabbricazione di prodotti di elettronica di consumo audio e video</p> <p>26.5 Fabbricazione di strumenti e apparecchi di misurazione, prova e navigazione; orologi</p> <p>26.6 Fabbricazione di strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettroterapeutiche</p> <p>27.1 Fabbricazione di motori, generatori e trasformatori elettrici e di apparecchiature per la distribuzione e il controllo dell'elettricità</p> <p>27.2 Fabbricazione di batterie di pile ed accumulatori elettrici</p> <p>27.3 Fabbricazione di cablaggi e apparecchiature di cablaggio</p> <p>27.4 Fabbricazione di apparecchiature per illuminazione</p> <p>27.5 Fabbricazione di apparecchi per uso domestico</p> <p>27.9 Fabbricazione di altre apparecchiature elettriche</p> <p>28.1 Fabbricazione di macchine di impiego generale</p> <p>28.2 Fabbricazione di altre macchine di impiego generale</p> <p>28.3 Fabbricazione di macchine per l'agricoltura e la silvicoltura</p> <p>28.4 Fabbricazione di macchine per la formatura dei metalli e di altre macchine utensili</p> <p>28.9 Fabbricazione di altre macchine per impieghi speciali</p> <p>29.1 Fabbricazione di autoveicoli</p> <p>29.2 Fabbricazione di carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi</p> <p>29.3 Fabbricazione di parti ed accessori per autoveicoli e loro motori</p> <p>30.2 Costruzione di locomotive e di materiale rotabile ferro-tranviario</p> <p>30.3 Fabbricazione di aeromobili, di veicoli spaziali e dei relativi dispositivi</p> <p>30.4 Fabbricazione di veicoli militari da combattimento</p> <p>30.9 Fabbricazione di mezzi di trasporto nca</p> <p>32.3 Fabbricazione di articoli sportivi</p> <p>32.5 Fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche</p> <p>32.9 Industrie manifatturiere nca</p> <p>Installazione e manutenzione impianti</p> <p>25.2 Fabbricazione di cisterne, serbatoi, radiatori e contenitori in metallo</p> <p>25.3 Fabbricazione di generatori di vapore (esclusi i contenitori in metallo per</p>

	<p>caldaie per il riscaldamento centrale ad acqua calda)</p> <p>25.7 Fabbricazione di articoli di coltelleria, utensili e oggetti di ferramenta</p> <p>25.9 Fabbricazione di altri prodotti in metallo</p> <p>26.1 Fabbricazione di componenti elettronici e schede elettroniche</p> <p>26.2 Fabbricazione di computer e unità periferiche</p> <p>26.3 Fabbricazione di apparecchiature per le telecomunicazioni</p> <p>26.4 Fabbricazione di prodotti di elettronica di consumo audio e video</p> <p>26.5 Fabbricazione di strumenti e apparecchi di misurazione, prova e navigazione; orologi</p> <p>26.6 Fabbricazione di strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettroterapeutiche</p> <p>27.1 Fabbricazione di motori, generatori e trasformatori elettrici e di apparecchiature per la distribuzione e il controllo dell'elettricità</p> <p>27.2 Fabbricazione di batterie di pile ed accumulatori elettrici</p> <p>27.3 Fabbricazione di cablaggi e apparecchiature di cablaggio</p> <p>27.4 Fabbricazione di apparecchiature per illuminazione</p> <p>27.5 Fabbricazione di apparecchi per uso domestico</p> <p>27.9 Fabbricazione di altre apparecchiature elettriche</p> <p>28.1 Fabbricazione di macchine di impiego generale</p> <p>28.2 Fabbricazione di altre macchine di impiego generale</p> <p>28.3 Fabbricazione di macchine per l'agricoltura e la silvicoltura</p> <p>28.4 Fabbricazione di macchine per la formatura dei metalli e di altre macchine utensili</p> <p>28.9 Fabbricazione di altre macchine per impieghi speciali</p> <p>29.1 Fabbricazione di autoveicoli</p> <p>29.2 Fabbricazione di carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi</p> <p>29.3 Fabbricazione di parti ed accessori per autoveicoli e loro motori</p> <p>30.2 Costruzione di locomotive e di materiale rotabile ferro-tranviario</p> <p>30.3 Fabbricazione di aeromobili, di veicoli spaziali e dei relativi dispositivi</p> <p>30.4 Fabbricazione di veicoli militari da combattimento</p> <p>30.9 Fabbricazione di mezzi di trasporto nca</p> <p>32.3 Fabbricazione di articoli sportivi</p> <p>32.5 Fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche</p> <p>32.9 Industrie manifatturiere nca</p> <p>33.1 Riparazione e manutenzione di prodotti in metallo, macchine ed apparecchiature</p> <p>33.2 Installazione di macchine ed apparecchiature industriali</p> <p>95.1 Riparazione di computer e di apparecchiature per le comunicazioni</p>
<p>REFERENZIAZIONE</p> <p>CP ISTAT 2011</p>	<p>Programmazione</p> <p>3.1.3.1.0 Tecnici meccanici</p> <p>3.1.3.3.0 Elettrotecnici</p> <p>3.1.3.4.0 Tecnici elettronici</p> <p>6.2.3.3.1 Riparatori e manutentori di macchinari e impianti industriali</p> <p>6.2.3.3.2 Installatori e montatori di macchinari e impianti industriali</p> <p>6.2.3.6.0 Meccanici collaudatori</p> <p>6.2.4.1.3 Elettromeccanici</p> <p>6.2.4.2.0 Manutentori e riparatori di apparati elettronici industriali</p> <p>Installazione e manutenzione impianti</p> <p>3.1.3.1.0 Tecnici meccanici</p> <p>3.1.3.3.0 Elettrotecnici</p> <p>3.1.3.4.0 Tecnici elettronici</p> <p>6.2.2.3.2 Aggiustatori meccanici</p> <p>6.2.3.3.1 Riparatori e manutentori di macchinari e impianti industriali</p> <p>6.2.3.3.2 Installatori e montatori di macchinari e impianti industriali</p> <p>6.2.3.6.0 Meccanici collaudatori</p> <p>6.2.4.1.3 Elettromeccanici</p> <p>6.2.4.2.0 Manutentori e riparatori di apparati elettronici industriali</p>

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI COMUNI AGLI INDIRIZZI	
CORRELAZIONE AI SETTORI ECONOMICO PROFESSIONALI	SETTORE Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica PROCESSO Lavorazioni Meccaniche e Produzione Macchine SEQUENZA DI PROCESSO: Assemblaggio di componenti ADA.7.52.156 Assemblaggio e montaggio di componenti meccaniche ADA.7.52.157 Cablaggio degli impianti elettrici/elettronici e fluidici SEQUENZA DI PROCESSO Progettazione, prototipazioni e pianificazione operativa di prodotto-processo nelle lavorazioni e produzioni meccaniche ADA.7.47.149 - Ingegnerizzazione e programmazione della produzione
AREE DI ATTIVITA'(ADA) AFFERENTI	COMPETENZE
	Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per gli altri e per l'ambiente
ADA.7.52.156 - Assemblaggio e montaggio di componenti meccaniche	Collaborare nelle fasi di collaudo, avvio e messa in servizio del sistema meccatronico in base alle specifiche progettuali, predisponendo la reportistica ai fini della certificazione delle procedure adottate e della corrispondenza agli standard di riferimento Effettuare la taratura e regolazione dei singoli componenti meccatronici installati sulla base della documentazione tecnica ricevuta
ADA.7.52.157 - Cablaggio degli impianti elettrici/elettronici e fluidici	
ADA.7.53.159 - Installazione presso il cliente, messa in servizio e collaudo	
ADA.7.47.149 - Ingegnerizzazione e programmazione della produzione	Collaborare alla progettazione e al dimensionamento di componenti e impianti di varia tipologia nel rispetto delle specifiche tecniche

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE L'INDIRIZZO Programmazione	
CORRELAZIONE AI SETTORI ECONOMICO PROFESSIONALI	SETTORE Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica PROCESSO Lavorazioni Meccaniche e Produzione Macchine SEQUENZA DI PROCESSO Assemblaggio di componenti ADA.7.52.953 - Programmazione dei sistemi elettronici per il controllo dei sistemi di automazione
AREE DI ATTIVITA'(ADA) AFFERENTI	COMPETENZE
ADA.7.52.953 - Programmazione dei sistemi elettronici per il controllo dei sistemi di automazione	Intervenire nelle fasi di programmazione, installazione e riprogrammazione del sistema software di automazione, controllando i parametri di funzionamento

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE L'INDIRIZZO Installazione e manutenzione impianti	
CORRELAZIONE AI SETTORI ECONOMICO PROFESSIONALI	SETTORE Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica PROCESSO Lavorazioni Meccaniche e Produzione Macchine SEQUENZA DI PROCESSO Manutenzione di macchine e impianti e installazione/assistenza post-vendita di macchinari ADA.7.53.158 - Manutenzione e riparazione di macchine e impianti ADA.7.53.159 - Installazione presso il cliente, messa in servizio e collaudo
AREE DI ATTIVITA'(ADA) AFFERENTI	COMPETENZE
ADA.7.53.158 - Manutenzione e riparazione di macchine e impianti	Collaborare nella pianificazione e realizzazione della manutenzione e della diagnosi in caso di malfunzionamento dell'impianto Intervenire nell'installazione di impianti e linee di automazione, garantendone la rispondenza agli standard progettuali e di sicurezza
ADA.7.53.159 - Installazione presso il cliente, messa in servizio e collaudo	

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI COMUNI AGLI INDIRIZZI**COMPETENZA**

Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per gli altri e per l'ambiente

QNQ/EQF – Livello 3

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">- Identificare figure e norme di riferimento al sistema di prevenzione/protezione di settore- Individuare le situazioni di rischio relative al proprio lavoro e le possibili ricadute su altre persone- Individuare i principali segnali di divieto, pericolo e prescrizione tipici del settore- Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di igiene e sicurezza sul lavoro e con la salvaguardia/sostenibilità ambientale di settore- Adottare i comportamenti previsti nelle situazioni di emergenza- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale e collettiva di settore- Attuare i principali interventi di primo soccorso nelle situazioni di emergenza	<ul style="list-style-type: none">- Normativa di riferimento per la sicurezza e l'igiene di settore- Dispositivi di protezione individuale e collettiva di settore- Metodi per l'individuazione e il riconoscimento delle situazioni di rischio nel settore- Normativa ambientale e fattori di inquinamento di settore- Nozioni di primo soccorso- Segnali di divieto e prescrizioni correlate di settore

COMPETENZA

Collaborare nelle fasi di collaudo, avvio e messa in servizio del sistema meccatronico in base alle specifiche progettuali, predisponendo la reportistica ai fini della certificazione delle procedure adottate e della corrispondenza agli standard di riferimento

QNQ/EQF – Livello 4

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- Verificare la conformità dell'impianto al progetto- Utilizzare strumenti di misura e verifica- Applicare procedure di avvio del sistema- Applicare tecniche di compilazione della reportistica tecnica	<ul style="list-style-type: none">- Tecnologia base e diverse tipologie di impianto automatizzato- Tecniche di messa a punto e regolazione degli impianti di automazione industriale- Tecniche di verifica e collaudo degli impianti di automazione industriale- Tecniche per il collaudo simulato di un programma- Strumenti di misura e verifica- Report / fogli di collaudo di componenti e impianti meccanici

COMPETENZA

Effettuare la taratura e regolazione dei singoli componenti meccatronici installati sulla base della documentazione tecnica ricevuta

QNQ/EQF – Livello 3

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">- Applicare tecniche di verifica funzionale- Applicare tecniche e programmi di taratura / regolazione di macchine/impianti- Leggere i disegni e la documentazione tecnica	<ul style="list-style-type: none">- Componentistica di automazione industriale- Tecniche di messa a punto e regolazione delle macchine e degli impianti di automazione industriale- Strumenti di misura e verifica

COMPETENZA	
Collaborare alla progettazione e al dimensionamento di componenti e impianti di varia tipologia nel rispetto delle specifiche tecniche	
QNQ/EQF – Livello 4	
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Impostare i cicli funzionali che descrivono il processo di automazione - Definire le specifiche tecniche di impianti - Dimensionare o verificare i controllori a logica programmabile necessari alla gestione del sistema di automazione - Utilizzare metodiche e modelli di elaborazione della distinta dei materiali - Impiegare tecniche grafiche per la produzione dei disegni degli schemi elettrici relativi ai cablaggi per il corretto funzionamento del sistema di automazione - Elaborare schemi e disegni tecnici di impianti - Utilizzare software dedicati alla progettazione impiantistica 	<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche tecniche e funzionali dei componenti hardware e software di un sistema di automazione - Tecnologia degli impianti pneumatici, elettrici e/o robotici - Elementi di meccanica ed elettronica - Tecniche ed elementi di calcolo per la definizione delle potenze dei quadri elettrici di comando - Criteri di dimensionamento di un quadro elettrico di potenza - Criteri per la scelta e la configurazione di un PLC - Modalità di rappresentazione del ciclo di funzionamento automatico della macchina e/o impianto - Rappresentazione grafica di schemi elettrici relativi al cablaggio di impianti automatici - Disegno tecnico anche con l'utilizzo di software CAD

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE L'INDIRIZZO	
Programmazione	
COMPETENZA	
Intervenire nelle fasi di programmazione, installazione e riprogrammazione del sistema software di automazione, controllando i parametri di funzionamento	
QNQ/EQF – Livello 4	
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare il linguaggio di programmazione e applicativi per PLC per la realizzazione del programma di comando e controllo del sistema di automazione - Utilizzare il linguaggio di programmazione e applicativi per la robotica per la realizzazione del programma di comando e controllo del sistema di automazione - Utilizzare modelli di simulazione per testare/collaudare il programma software - Eseguire il cablaggio di automazioni con PLC e robotica - Programmare il PLC sulla base delle indicazioni relative al processo di automazione (P&I) e robotica - Applicare tecniche di riprogrammazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Linguaggio, software e tecniche di programmazione dei PLC e dei robot - Caratteristiche tecniche e funzionali dei componenti software di un sistema di automazione - Tipologie, relative interfacce di collegamento e metodi di acquisizione dei segnali - Processi di automazione anche con diagrammi P&I

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI CONNOTATIVE L'INDIRIZZO Installazione e manutenzione impianti	
COMPETENZA Collaborare nella pianificazione e realizzazione della manutenzione e della diagnosi in caso di malfunzionamento dell'impianto	
QNQ/EQF – Livello 4	
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire le operazioni di manutenzione ordinaria di un impianto automatizzato - Identificare modalità e sequenze di svolgimento delle attività di verifica funzionale - Applicare metodiche per la rilevazione di semplici anomalie e non conformità 	<ul style="list-style-type: none"> - Tecniche di ricerca dei guasti e ripristino di sistemi malfunzionanti - Elementi e tecniche di diagnostica, strumenti, check list e metodologie per il rilevamento degli errori software - Tecniche di pianificazione e attuazione degli interventi di monitoraggio e manutenzione ordinaria - Programmi applicativi dei servosistemi automatici e dei dispositivi a logica programmabile

COMPETENZA Intervenire nell'installazione di impianti e linee di automazione, garantendone la rispondenza agli standard progettuali e di sicurezza	
QNQ/EQF – Livello 4	
ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire il montaggio dei componenti su singole macchine o interi impianti produttivi - Applicare tecniche e metodiche di installazione - Eseguire i collegamenti elettrici e fluidici dei componenti elettromeccanici, elettronici e pneumatici secondo lo schema funzionale 	<ul style="list-style-type: none"> - Procedure per la realizzazione di impianti di automazione industriale - Sistemi e standard di sicurezza - Processo e tecniche di installazione - Grandezze fisiche caratterizzanti sistemi elettro-pneumatici e robotici - Elementi di algebra booleana e di geometria piana e solida - Caratteristiche funzionali dei dispositivi di elettro-comando e robotici, pneumatici per l'automazione industriale - Schemi dei circuiti di automazione pneumatica - Sistemi per l'automazione industriale - Normative di sicurezza relative alla installazione e utilizzo di sistemi di automazione industriale