

AREA DELL'ELETTRONICA

Lo specialista dell'elettronica, a livello di operatore dell'azienda moderna, deve essere in grado non solo di eseguire delle lavorazioni ma anche di comprendere le varie fasi dello sviluppo dei processi, per intervenire con cognizione di causa qualora ciò si renda necessario. Capacità di questo tipo si acquisiscono frequentando i corsi di qualifica di:

Operatore elettronico Operatore per le telecomunicazioni

che si articolano in due anni comuni e in un terzo specialistico.

L'operatore elettronico e l'operatore per le telecomunicazioni possono essere impiegati sia nelle industrie produttrici ed utilizzatrici di apparecchiature elettroniche sia nelle imprese di commercializzazione e manutenzione dell'elettronica civile.

L'operatore elettronico imparerà ad installare e collaudare apparecchiature elettroniche destinate al controllo automatico; inoltre sarà messo in grado di realizzare e riparare piccoli impianti elettrici ed automatismi di tipo digitale sia in logica cablata che programmata anche basati sull'uso dei microprocessori.

L'operatore per le telecomunicazioni apprenderà ad installare e collaudare antenne ed impianti telecomunicazioni sia di tipo industriale e civile e a realizzare impianti per la trasmissione e ricezione radio televisiva, telefonica e dei dati.

Ambedue, l'operatore elettrico e l'operatore delle telecomunicazioni acquisiranno una formazione che consentirà in situazioni di lavoro organizzato di lavorare in gruppo e quindi d'adottare le necessarie tecniche di comunicazioni e documentazione.

Da queste due qualifiche si possono proseguire gli studi per il conseguimento della maturità professionale nell'indirizzo:

Tecnico delle industrie elettroniche In un corso di durata biennale

Il tecnico delle industrie elettroniche può operare, sia in contesto di lavoro autonomo che in un contesto produttivo industriale, con un ruolo attivo e responsabile nella realizzazione di semplici progetti, esecuzione di compiti, coordinamento di personale, organizzazione di risorse e gestione d'unità produttive nei campi dell'elettronica industriale e delle telecomunicazioni.

Durante il biennio di specializzazione il ***Tecnico delle industrie elettroniche*** apprenderà:

- *a progettare circuiti elettronici;*
- *ad utilizzare la documentazione tecnica;*
- *a scegliere dispositivi ed apparecchiature in base a criteri tecnici ed economici;*
- *ad installare e collaudare sistemi di controllo e di telecomunicazioni;*
- *a gestire la conduzione, da titolare o da responsabile tecnico, d'impresе installatrici di dispositivi elettronici e di sistemi di telecomunicazioni;*
- *le norme di sicurezza e le nozioni specifiche per la realizzazione d'opere a "regola d'arte";*
- **le norme amministrative riguardanti la gestione del personale, l'aggiudicazione degli appalti, la contabilità ed il collaudo delle opere.**

AREA DELL'ELETTROTECNICA

L'area dell'elettronica comprende il Corso per il conseguimento della qualifica di:

Operatore elettrico ed il corso post-qualifica per il conseguimento della maturità professionale nell'indirizzo di:

Tecnico delle industrie elettriche

Il corso di qualifica e' di durata triennale e si articola in un biennio, in gran parte comune ai corsi di qualifica d'operatore elettronico ed operatore per le telecomunicazioni ed un terzo anno specialistico.

L'operatore elettrico può essere impiegato nell'impiantistica civile ed industriale ed utilizza nello svolgere il proprio lavoro componenti e macchine elettriche nonché dispositivi elettronici, analogici e digitali, destinati alla **regolazione** ed al **comando**.

Durante il corso di studi l'operatore elettrico imparerà:

- *ad installare e collaudare linee e quadri elettrici ed apparecchiature automatiche di controllo;*
- *a realizzare e riparare impianti elettrici d'uso civile e piccoli automatismi di tipo digitali in logica cablata o in logica programmata.*
- *ad acquisire, inoltre, una formazione che lo porrà in grado d'operare in situazioni di lavoro organizzato e, quindi, di lavorare in gruppo e d'adottare le necessarie tecniche di comunicazione e documentazione.*

L'operatore elettrico può proseguire gli studi per conseguire la maturità di tecnico delle industrie elettriche in corso di durata biennale.

Il tecnico delle industrie elettriche può svolgere lavoro autonomo oppure può essere impiegato in aziende di produzione industriale. In ogni caso svolge un ruolo attivo e responsabile di progettazione, esecuzione di compiti, coordinamento di personale, organizzazione di risorse e gestione d'unità produttive nei campi della distribuzione e dell'utilizzazione dell'energia elettrica.

Il tecnico delle industrie elettriche imparerà:

- a progettare impianti elettrici civile ed industriale;
- a utilizzare la documentazione tecnica;
- a intervenire sul controllo dei sistemi di potenza;
- a scegliere e ad utilizzare i normali dispositivi da' automazione industriale;
- a gestire la conduzione, da titolare o da responsabile tecnico, d'impresе installatrici d'impianti elettrici;
- le norme di sicurezza e le nozioni specifiche per la realizzazione d'opere a "regola d'arte";
- le norme amministrative riguardanti la gestione del personale, l'aggiudicazione degli appalti, la contabilità ed il collaudo delle opere.

AREA DELLA MECCANICA

I corsi di qualifica dell'area della meccanica sono due:

Operatore meccanico

Operatore termico

Tutti e due di durata triennali, articolati in un biennio, quasi comune alle due qualifiche, e un terzo anno specialistico.

La figura professionale dell'operatore di un'azienda moderna e' caratterizzata dalla capacita'di eseguire controlli, manutenzione e preparazione di strumenti di lavoro, quindi , non più solo , l'abilita' manuale nell'esecuzione delle varie lavorazioni.

Il nuovo operatore sia meccanico che termico, imparera' ad affrontare la molteplicita' delle varie situazioni applicative,in maniera flessibile, mettendo coin gioco il proprio sapere in una prospettiva di formazione permanente.

In relazione alle conoscenze specifiche ***l'Operatore meccanico*** apprendera':

- *gli elementi generali dell'elettronica e dell'informatica;*
- **a leggere un disegno tecnico e a trarne le informazioni per eseguire lavorazioni su macchine tradizionali o su cnc;**
- *le tecnologie e la lavorabilita' dei differenti materiali;*
- *il corretto uso degli utensili e degli attrezzi;*
- *il funzionamento delle macchine utensili e le diverse modalita' di attrezzamento;*
- *l'uso dei vari tipi di comando automatico, pneumatico, oleodinamico, idraulico.*

Mentre il corso di studi ***dell'Operatore termico*** portera' l'alunno ad apprendere:

- *gli elementi essenziali dell'elettrotecnica e dell'elettronica;*
- *il funzionamento degli impianti idrici e termici e dei motori a combustione interna;*
- *le norme di sicurezza, di risparmio energetico e di inquinamento ambientale;*
- *le tecnologie avanzate, con riferimento ai vari dispositivi elettronici;*
- *la corretta interpretazione di disegni tecnici di semplici impianti, per la relativa realizzazione;*
- *la maniera di individuare ed eliminare anomalie dei motori e di impianti termici, con verifica di funzionamento ed indicazione dei costi.*

L'operatore meccanico e l'operatore termico possono proseguire gli studi, di durata biennale per il conseguimento della maturita' professionale nei seguenti indirizzi :

Tecnico delle industrie meccaniche ***Tecnico dei sistemi energetici***

Il ***Tecnico delle industrie meccaniche*** e il ***Tecnico dei sistemi energetici*** svolgono un ruolo di organizzazione e coordinamento operativo nel settore produttivo sia in situazione di lavoro autonomo, che come dipendente responsabile tecnico di aziende pubbliche o private.

a)Nel corso degli studi il ***Tecnico delle industrie meccaniche*** apprendera' come gestire sistemi di automazione, attrezzare le relative macchine, sovrintendere al lavoro diretto sulle macchine (cnc, dnc,cad, cam) coordinare i controlli qualitativi e gestire la manutenzione.

b) ***Il Tecnico dei sistemi energetici***, invece, acquisira' competenze specifiche nel settore delle macchine idrauliche, termiche e degli impianti tecnici di edifici civili ed industriali. In particolare egli verra' formato per coordinare interventi di predisposizione, avviamento, controllo e manutenzione sugli impianti e sulle macchine ed eseguire le necessarie operazioni tecniche di regolazione e controllo. Inoltre apprendera' a dimensionare, attenendosi alle normative di sicurezza e di antinquinamento,modesti impianti, determinando anche le previsioni di costo.