

***Operatore elettronico***  

---

***Standard della Figura nazionale***

Denominazione della figura	OPERATORE ELETTRONICO
Referenziamenti della figura  Professioni NUP/ISTAT correlate   Attività economiche di riferimento: ATECO 2007/ISTAT	6            Artigiani e operai specializzati e agricoltori 6.2.4.3 Riparatori di apparecchi radio, televisivi ed affini. 6.2.4.4 Installatori e riparatori di apparati telegrafici e telefonici.  26.20.00 Fabbricazione di computer e unità periferiche 33.20.02 Installazione di apparecchi elettrici ed elettronici per telecomunicazioni, di apparecchi trasmettenti radiotelevisivi, di impianti di apparecchiature elettriche ed elettroniche 43.21.02 Installazione di impianti elettronici (inclusa manutenzione e riparazione)
Descrizione sintetica della figura	L' Operatore elettronico, interviene, a livello esecutivo, nel processo lavorativo con autonomia e responsabilità limitate a ciò che prevedono le procedure e le metodiche della sua operatività. La qualificazione nell'applicazione di metodologie di base, di strumenti e di informazioni gli consentono di svolgere attività relative all'installazione e manutenzione di sistemi elettronici e alle reti informatiche nelle abitazioni, negli uffici e negli ambienti produttivi artigianali ed industriali; pianifica e organizza il proprio lavoro seguendo le specifiche progettuali, occupandosi della posa delle canalizzazioni, dell'installazione di impianti telefonici e televisivi, di sistemi di sorveglianza e allarme, di reti informatiche; provvede inoltre alla verifica e alla manutenzione dell'impianto

## Competenze tecnico professionali in esito al triennio

L'operatore elettronico è in grado di:

- 1 Definire e pianificare la successione delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e del progetto del sistema/rete elettronica
- 2 Approntare materiali, strumenti e attrezzature necessari alle diverse fasi di attività sulla base del progetto, della tipologia di materiali da impiegare, del risultato atteso
- 3 Monitorare il funzionamento di strumenti e attrezzature, curando le attività di manutenzione ordinaria
- 4 Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali
- 5 Predisporre e cablare le canalizzazioni, i quadri e i cavi seguendo le specifiche progettuali
- 6 Installare sistemi elettronici per la ricezione e la comunicazione di segnali audio-video seguendo le specifiche progettuali
- 7 Installare e configurare reti informatiche seguendo le specifiche progettuali
- 8 Assemblare e configurare personal computer in base alla documentazione tecnica di riferimento e alle esigenze del cliente
- 9 Effettuare le verifiche di funzionamento del sistema o della rete in coerenza con le specifiche progettuali, predisponendo la documentazione di verifica
- 10 Effettuare la manutenzione ordinaria e straordinaria di sistemi e reti, individuando eventuali anomalie e problemi di funzionamento e conseguenti interventi di ripristino

<b>COMPETENZA N. 1</b>	
<b>ABILITA' MINIME</b>	<b>CONOSCENZE ESSENZIALI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare il progetto e la documentazione tecnica per predisporre le diverse fasi di attività</li> <li>• Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro</li> <li>• Applicare modalità di pianificazione e organizzazioni delle attività nel rispetto delle norme di sicurezza e igiene</li> <li>• Applicare metodiche e tecniche per la gestione dei tempi di lavoro</li> <li>• Adottare procedure di monitoraggio e verifica della conformità delle attività a supporto del miglioramento continuo degli standard di risultato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normative di sicurezza, igiene, salvaguardia ambientale di settore</li> <li>• Principali terminologie tecniche di settore</li> <li>• Schemi per la rappresentazione di sistemi/reti elettroniche</li> <li>• Simbologia impianti elettronici e di telecomunicazioni</li> <li>• Tecniche di comunicazione organizzativa</li> <li>• Tecniche di pianificazione</li> <li>• Tipologie di impianti elettronici</li> </ul>

<b>COMPETENZA N. 2</b>	
<b>ABILITA' MINIME</b>	<b>CONOSCENZE ESSENZIALI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare materiali, strumenti, attrezzature, per le diverse fasi di attività sulla base del progetto e della documentazione tecnica</li> <li>• Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti e attrezzature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinta dei materiali</li> <li>• Modalità di taratura degli strumenti di controllo dei segnali</li> <li>• Tecniche di utilizzo di strumenti e attrezzature per la realizzazione di sistemi/reti elettroniche</li> <li>• Tipologia delle principali attrezzature di misura e di controllo</li> <li>• Tipologie e caratteristiche del materiale per sistemi/reti elettroniche</li> <li>• Tipologie delle principali attrezzature e ,strumenti per la realizzazione di sistemi/reti elettroniche</li> </ul>

<b>COMPETENZA N. 3</b>	
<b>ABILITA' MINIME</b>	<b>CONOSCENZE ESSENZIALI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare le tecniche di monitoraggio e verificare l'impostazione e il funzionamento di strumenti e attrezzature</li> <li>• Adottare modalità e comportamenti per la manutenzione ordinaria di strumenti e attrezzature</li> <li>• Utilizzare metodiche per individuare eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamenti e pratiche nella manutenzione ordinaria di strumenti, attrezzature</li> <li>• Procedure e tecniche di monitoraggio</li> <li>• Procedure e tecniche per l'individuazione e la valutazione del malfunzionamento</li> </ul>

<b>COMPETENZA N. 4</b>	
<b>ABILITA' MINIME</b>	<b>CONOSCENZE ESSENZIALI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro</li> <li>• Adottare soluzioni organizzative della postazione di lavoro coerenti ai principi dell'ergonomia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi di ergonomia</li> <li>• Procedure, protocolli, tecniche di igiene, pulizia e riordino</li> </ul>

<b>COMPETENZA N. 5</b>	
<b>ABILITA' MINIME</b>	<b>CONOSCENZE ESSENZIALI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare tecniche di posa di canalizzazioni</li> <li>• Utilizzare tecniche di installazione quadri per le apparecchiature elettroniche o informatiche</li> <li>• Utilizzare tecniche di stesura dei cavi</li> <li>• Utilizzare dispositivi di protezione individuale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche e campi di applicazione dei dispositivi di protezione individuale</li> <li>• Caratteristiche funzionali e campi di applicazione delle canalizzazioni</li> <li>• Modalità di cablaggio</li> <li>• Modalità di identificazione dei conduttori di potenza e di segnale</li> <li>• Tecniche di installazione dei quadri</li> <li>• Tecniche di posizionamento delle canalizzazioni e dei cavi</li> </ul>

### COMPETENZA N. 6

ABILITA' MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare tecniche per l'installazione di apparecchiature elettroniche e informatiche</li><li>• Utilizzare tecniche di installazione e puntamento di antenne</li><li>• Applicare metodi di programmazione e taratura delle apparecchiature e delle centraline dei sistemi elettronici</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caratteristiche di un impianto di controllo</li><li>• Caratteristiche tecniche di un impianto per la ricezione di segnali via etere</li><li>• Principali tecnologie impiegate nella comunicazione telefonica e di trasmissione dati</li><li>• Schemi di collegamento di sistemi elettronici</li><li>• Tecniche di installazione, regolazione e taratura di apparecchiature elettroniche</li><li>• Tecniche di programmazione delle centraline di comando e controllo dei sistemi elettronici</li></ul>

### COMPETENZA N. 7

ABILITA' MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare tecniche di installazione sul quadro delle apparecchiature informatiche</li><li>• Applicare metodi di configurazione di dispositivi e protocolli di rete</li><li>• Applicare procedure per l'installazione di software per la gestione della rete e sistemi a tutela della sicurezza dei dati</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caratteristiche dei principali sistemi operativi per i server</li><li>• Caratteristiche tecniche e funzionali delle reti e delle apparecchiature informatiche</li><li>• Nozioni di comunicazione dati</li><li>• Nozioni di sicurezza dei sistemi informatici</li><li>• Tecniche di configurazione dei server e dei dispositivi di indirizzamento della rete</li></ul>

<b>COMPETENZA N. 8</b>	
<b>ABILITA' MINIME</b>	<b>CONOSCENZE ESSENZIALI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare tecniche di assemblaggio dei componenti hardware di un personal computer</li> <li>• Applicare metodi di configurazione del personal computer</li> <li>• Utilizzare tecniche di installazione del sistema operativo e i software applicativi stand-alone</li> <li>• Applicare metodi di configurazione per la sicurezza del sistema a livello locale</li> <li>• Applicare metodi di test hardware e software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche dei sistemi operativi installabili su un personal computer.</li> <li>• Caratteristiche dei software applicativi e programmi di utilità</li> <li>• Caratteristiche tecniche e grado di compatibilità dei diversi componenti hardware costituenti un personal computer</li> <li>• Gestione delle licenze software</li> <li>• Procedure per la gestione della sicurezza in locale e in rete</li> <li>• Sistemi e modalità di testing di un personal computer</li> <li>• Tecniche e strumenti di assemblaggio di un personal computer</li> </ul>

<b>COMPETENZA N. 9</b>	
<b>ABILITA' MINIME</b>	<b>CONOSCENZE ESSENZIALI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare e utilizzare strumenti di misura</li> <li>• Utilizzare tecniche di test di funzionamento dell'impianto, del sistema o della rete</li> <li>• Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi</li> <li>• Applicare tecniche di compilazione del rapporto di verifica funzionale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalità di compilazione della documentazione di verifica di un sistema, rete elettronica</li> <li>• Normativa CEI di settore</li> <li>• Strumenti di misura e controllo</li> <li>• Tecniche di verifica di sistemi e reti</li> </ul>

## COMPETENZA N. 10

### ABILITA' MINIME

- Individuare le informazioni necessarie nella documentazione e nel registro di manutenzione del sistema o della rete
- Utilizzare tecniche di controllo del funzionamento di sistemi e reti
- Utilizzare tecniche di diagnosi delle anomalie
- Individuare componenti difettosi e/o guasti
- Applicare procedure di ripristino di funzionamento
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale

### CONOSCENZE ESSENZIALI

- Caratteristiche e campi di applicazione dei dispositivi di protezione individuale (DPI)
- Registri di manutenzione
- Tecniche di manutenzione
- Tecniche di messa in sicurezza del sistema/rete
- Tecniche di misurazione di segnali