

**AREA PROFESSIONALE DI RIFERIMENTO
MECCANICA, IMPIANTI E COSTRUZIONI**

Denominazione della figura	6. OPERATORE ELETTRONICO
Referenziazioni della figura	<p>Nomenclatura delle Unità Professionali (NUP/ISTAT):</p> <p>6 Artigiani, 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.</p> <p>Classificazione attività economiche (ATECO 2007/ISTAT):</p> <p>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).</p>
Descrizione sintetica della figura	<p>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.</p>
<p>Processo di lavoro caratterizzante la figura:</p> <p>INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE SISTEMI E RETI ELETTRONICHE</p>	<p>A. Pianificazione e organizzazione del proprio lavoro B. Posa di canalizzazioni, quadri e cavi per la realizzazione dei sistemi e delle reti elettroniche C. Installazione di sistemi elettronici D. Assemblaggio di personal computer E. Verifica di funzionamento di sistemi e reti elettroniche F. Manutenzione ordinaria e straordinaria di sistemi e reti</p>

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

PROCESSO DI LAVORO-ATTIVITÀ	COMPETENZE
<p>A. PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL PROPRIO LAVORO</p> <p><i>Attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Pianificazione delle fasi di lavoro assegnato. – Preparazione materiali, strumenti e attrezzature. – Verifica e manutenzione ordinaria strumenti e attrezzature. – Predisposizione e cura degli spazi di lavoro. 	<p>1. Definire e pianificare la successione delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e del progetto del sistema/rete elettronica.</p> <p>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.</p> <p>3. Monitorare il funzionamento di strumenti e attrezzature, curando le attività di manutenzione ordinaria.</p> <p>4. Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali.</p>
<p>B. POSA DI CANALIZZAZIONI, QUADRI E CAVI PER LA REALIZZAZIONE DEI SISTEMI E DELLE RETI ELETTRONICHE</p> <p><i>Attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Posa delle canalizzazioni e dei quadri. – Stesura dei cavi. 	<p>5. Predisporre e cablare le canalizzazioni, i quadri e i cavi seguendo le specifiche progettuali.</p>
<p>C. INSTALLAZIONE DI SISTEMI ELETTRONICI</p> <p><i>Attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Installazione e cablaggio di apparecchiature elettroniche e informatiche. – Programmazione, configurazione, regolazione e taratura delle apparecchiature di rete. 	<p>6. Installare sistemi elettronici per la ricezione e la comunicazione di segnali audio-video seguendo le specifiche progettuali.</p> <p>7. Installare e configurare reti informatiche seguendo le specifiche progettuali.</p>
<p>D. ASSEMBLAGGIO DI PERSONAL COMPUTER</p> <p><i>Attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Assemblaggio delle componenti hardware. – Installazione del software di sistema e applicativo. – Configurazione software del personal computer. 	<p>8. Assemblare e configurare personal computer in base alla documentazione tecnica di riferimento e alle esigenze del cliente.</p>
<p>E. VERIFICA DI FUNZIONAMENTO DI SISTEMI E RETI ELETTRONICHE</p> <p><i>Attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Scelta degli strumenti di misurazione. – Verifica del sistema/rete elettronica. – Compilazione rapporto di verifica. 	<p>9. Effettuare le verifiche di funzionamento del sistema o della rete in coerenza con le specifiche progettuali, predisponendo la documentazione di verifica.</p>
<p>F. MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DI SISTEMI E RETI</p> <p><i>Attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Manutenzione ordinaria e straordinaria di sistemi e reti. – Riparazione del malfunzionamento. 	<p>10. Effettuare la manutenzione ordinaria e straordinaria di sistemi e reti, individuando eventuali anomalie e problemi di funzionamento e conseguenti interventi di ripristino.</p>

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

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

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

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

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

COMPETENZA N. 6	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare tecniche per l'installazione di apparecchiature elettroniche e informatiche • Utilizzare tecniche di installazione e puntamento di antenne • Applicare metodi di programmazione e taratura delle apparecchiature e delle centraline dei sistemi elettronici 	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche di un impianto di controllo • Caratteristiche tecniche di un impianto per la ricezione di segnali via etere • Principali tecnologie impiegate nella comunicazione telefonica e di trasmissione dati • Schemi di collegamento di sistemi elettronici • Tecniche di installazione, regolazione e taratura di apparecchiature elettroniche • Tecniche di programmazione delle centraline di comando e controllo dei sistemi elettronici

COMPETENZA N. 7	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare tecniche di installazione sul quadro delle apparecchiature informatiche • Applicare metodi di configurazione di dispositivi e protocolli di rete • Applicare procedure per l'installazione di software per la gestione della rete e sistemi a tutela della sicurezza dei dati 	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche dei principali sistemi operativi per i server • Caratteristiche tecniche e funzionali delle reti e delle apparecchiature informatiche • Nozioni di comunicazione dati • Nozioni di sicurezza dei sistemi informatici • Tecniche di configurazione dei server e dei dispositivi di indirizzamento della rete

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

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

COMPETENZA N. 10	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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