

| AREA PROFESSIONALE DI RIFERIMENTO MECCANICA, IMPIANTI E COSTRUZIONI | |
|--|---|
| Denominazione della figura | OPERATORE DI IMPIANTI TERMOIDRAULICI |
| Referenziamenti della figura | Nomenclatura delle Unità Professionali (NUP/ISTAT): 6. Artigiani, operai specializzati e agricoltori. 6.2.3.5 Meccanici e montatori di apparecchi termici, idraulici e di condizionamento. |
| | Classificazione attività economiche (ATECO 2007/ISTAT): 43 Lavori di costruzione specializzati. 43.2 Installazione di impianti elettrici, idraulici ed altri lavori di costruzione e installazione. 43.22 Installazione di impianti idraulici, di riscaldamento e di condizionamento dell'aria. |
| FIGURA/INDIRIZZO NAZIONALE CORRELATI | Operatore di impianti termo-idraulici |
| Correlazione al Quadro europeo delle qualificazioni (QEQ/EQF) | Livello 3 |
| Descrizione sintetica della figura | L'operatore di impianti termo-idraulici interviene, a livello esecutivo, nel processo di impiantistica termo-idraulica con autonomia e responsabilità limitate a ciò che prevedono le procedure e le metodiche della sua operatività. La qualificazione nell'applicazione/utilizzo di metodologie di base, di strumenti e di informazioni gli consentono di svolgere attività relative alla posa in opera di impianti termici, idraulici, di condizionamento e di apparecchiature idrosanitarie, con competenze nell'installazione, nel collaudo, manutenzione e riparazione degli impianti stessi. |
| Processo di lavoro caratterizzante la figura: IMPIANTISTICA TERMO-IDRAULICA | A. Pianificazione e organizzazione del proprio lavoro B. Installazione impianti termoidraulici C. Controllo impianti termo-idraulici D. Manutenzione impianti termo-idraulici |

COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI

| PROCESSO DI LAVORO-ATTIVITA' | 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 strumenti, attrezzature, macchinari. – Verifica e manutenzione ordinaria strumenti, attrezzature, macchinari. – Predisposizione e cura degli spazi di lavoro. | <p>1. Definire e pianificare fasi di lavorazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute, delle indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, materiali, ecc.) e del sistema di relazioni.</p> <p>2. Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base delle operazioni da compiere, delle procedure previste, del risultato atteso.</p> <p>3. Monitorare il funzionamento di strumenti, attrezzature e macchinari, 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. INSTALLAZIONE IMPIANTI TERMO-IDRAULICI</p> <p><i>Attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Posatura tubature. – Montaggio di semplici apparecchiature termo-idrauliche e idrosanitarie. | <p>5. Effettuare la posa in opera degli impianti termoidraulici.</p> |
| <p>C. CONTROLLO IMPIANTI TERMO-IDRAULICI</p> <p><i>Attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Esecuzione prove di funzionamento. – Rilevazione e risoluzione di eventuali anomalie. – Verifica degli standard di conformità. | <p>6. Collaudare gli impianti termoidraulici nel rispetto degli standard di efficienza e sicurezza.</p> |
| <p>D. MANUTENZIONE IMPIANTI TERMO-IDRAULICI</p> <p><i>Attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ricerca di guasti e anomalie. – Sostituzione dei componenti difettosi. = Esecuzione test e manutenzioni periodiche. | <p>7. Effettuare interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, necessari per il rilascio della documentazione di legge per mantenere gli impianti in condizioni di sicurezza e efficienza in esercizio.</p> |

COMPETENZA N. 1

| ABILITA' | CONOSCENZE ESSENZIALI |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Interpretare disegni tecnici e schemi costruttivi di un impianto termo-idraulico- Utilizzare i cataloghi tecnici per approntare la componentistica necessaria alle lavorazioni- Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro relativi alle peculiarità delle lavorazioni da eseguire e dell'ambiente lavorativo/organizzativo- Applicare modalità di pianificazione e organizzazioni delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore- Applicare metodiche e tecniche per la gestione dei tempi di lavoro- Adottare procedure di monitoraggio e verifica della conformità delle lavorazioni a supporto del miglioramento continuo degli standard di risultato | <ul style="list-style-type: none">- Capitolati, listini prezzi e tariffari di categoria, prontuario opere edili- Elementi di disegno tecnico: scale di rappresentazione, particolari e complessivi di impianti termoidraulici e idro-sanitari, ecc.- Normative di sicurezza, igiene, salvaguardia ambientale di settore- Principali terminologie tecniche di settore- Processi e cicli di lavoro dell'installazione e manutenzione di impianti termo-idraulici- Tecniche di comunicazione organizzativa- Tecniche di pianificazione |

COMPETENZA N. 2

| ABILITA' | CONOSCENZE ESSENZIALI |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Individuare materiali, strumenti, attrezzature, macchinari per le diverse fasi di lavorazione sulla base delle indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, materiali, ecc.)- Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti, attrezzature, macchinari | <ul style="list-style-type: none">- Metodi e tecniche di approntamento/avvio- Principi, meccanismi e parametri di funzionamento dei macchinari e delle apparecchiature- Tipologie delle principali attrezzature, macchinari, strumenti e impianti termo-idraulici e loro componenti- Tipologie e caratteristiche dei principali materiali dei componenti costituenti gli impianti: metalli, plastici, mastici e resine |

COMPETENZA N. 3

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

COMPETENZA N. 4

| ABILITA' | CONOSCENZE ESSENZIALI |
|--|---|
| <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

| ABILITA' | CONOSCENZE ESSENZIALI |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Tradurre schemi e disegni tecnici nei sistemi di distribuzione, trasporto e scarico di impianti termoidraulici- Applicare procedure e tecniche di montaggio di apparecchiature termiche- Applicare procedure e tecniche di posa in opera di collegamenti e di montaggio di apparecchiature idro-sanitarie | <ul style="list-style-type: none">- Elementi di disegno tecnico: scale di rappresentazione, particolari e complessivi di impianti termoidraulici e idro-sanitari, ecc.- Elementi di impiantistica meccanica, termoidraulica, oleodinamica- Norme di riferimento previste da UNI e CIG, leggi e regolamenti nazionali per l'installazione di impianti termo-idraulici- Sistemi di distribuzione e controllo dei fluidi- Tecniche di lavorazione, adattamento, assemblaggio di tubi di acciaio, di rame, di materiale plastico- Tecniche di montaggio di apparecchiature termiche e idro-sanitarie- Unità di montaggio, misura e collaudo |

COMPETENZA N. 6

| ABILITA' | CONOSCENZE ESSENZIALI |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Applicare procedure e metodiche di collaudo delle diverse componenti degli impianti termo-idraulici installati- Utilizzare tecniche di ripristino degli impianti in caso di malfunzionamento- Applicare metodiche di reportistica tecnica per la stesura delle dichiarazioni di conformità | <ul style="list-style-type: none">- Elementi di impiantistica meccanica, termoidraulica, oleodinamica- Sistemi di distribuzione e controllo dei fluidi- Tecniche e strumenti di controllo e collaudo di impianti termo-idraulici- Unità di montaggio, misura e collaudo |

| COMPETENZA N. 7 | |
|--|---|
| ABILITA' | CONOSCENZE ESSENZIALI |
| <ul style="list-style-type: none"> - Applicare procedure e metodiche per la verifica del corretto funzionamento delle diverse componenti degli impianti termo-idraulici - Utilizzare strumenti di controllo e di diagnostica - Individuare eventuali anomalie e relative modalità di soluzione - Applicare procedure e metodiche per effettuare gli interventi di ripristino funzionale - Applicare metodiche di reportistica tecnica per il rilascio della documentazione di legge | <ul style="list-style-type: none"> - Elementi di impiantistica meccanica, termoidraulica, oleodinamica - Sistemi di distribuzione e controllo dei fluidi - Tecniche e strumenti di controllo e di diagnostica - Unità di montaggio, misura e collaudo |

| COMPETENZA | |
|---|---|
| Operare secondo i criteri di qualità stabiliti dal protocollo aziendale, riconoscendo e interpretando le esigenze del cliente/utente interno/esterno alla struttura/funzione organizzativa | |
| ABILITA' | CONOSCENZE ESSENZIALI |
| <ul style="list-style-type: none"> - Applicare gli elementi di base di un sistema per la gestione della qualità - Applicare procedure e istruzioni operative attinenti al sistema qualità previsti nella struttura organizzativa di appartenenza - Utilizzare modelli, schemi o schede precostituiti di documentazione delle attività svolte e dei risultati ai fini della implementazione del sistema qualità - Impiegare metodi e tecniche di verifica del proprio operato e dei risultati intermedi e finali raggiunti | <ul style="list-style-type: none"> - Direttive e normative sulla qualità di settore - Principi ed elementi di base di un sistema qualità - Procedure attinenti al sistema qualità - Strumenti e tecniche di monitoraggio delle attività e dei risultati raggiunti - Strumenti informativi di implementazione del sistema qualità |

| COMPETENZA | |
|--|---|
| Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente | |
| ABILITA' | CONOSCENZE ESSENZIALI |
| <ul style="list-style-type: none"> - Identificare figure e norme di riferimento al sistema di prevenzione/protezione - Individuare le situazioni di rischio relative al proprio lavoro e le possibili ricadute su altre persone - Individuare i principali segnali di divieto, pericolo e | <ul style="list-style-type: none"> - D.Lsg. 81/2008 - Dispositivi di protezione individuale e collettiva - Metodi per l'individuazione e il riconoscimento delle situazioni di rischio - Normativa ambientale e fattori di inquinamento |

| | |
|--|---|
| <p>prescrizione tipici delle lavorazioni del settore</p> <ul style="list-style-type: none">- Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di igiene e sicurezza sul lavoro e con la salvaguardia/sostenibilità ambientale- Adottare i comportamenti previsti nelle situazioni di emergenza- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale e collettiva- Attuare i principali interventi di primo soccorso nelle situazioni di emergenza | <ul style="list-style-type: none">- Nozioni di primo soccorso- Segnali di divieto e prescrizioni correlate |
|--|---|