

Operatore di impianti termo-idraulici

Standard formativo minimo regionale

Denominazione della figura professionale	OPERATORE DI IMPIANTI TERMO-IDRAULICI
Referenziazioni della figura	
Professioni NUP/ISTAT correlate	6. Artigiani, operai specializzati e agricoltori 6.2.3.5 Meccanici e montatori di apparecchi termici, idraulici e di condizionamento
Attività economiche di riferimento: 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
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	Pianificazione e organizzazione del proprio lavoro Installazione impianti termoidraulici Controllo impianti termo-idraulici Manutenzione impianti termo-idraulici

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA FIGURA

ATTIVITA'	COMPETENZE	ABILITA' MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<p>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>Definire e pianificare fasi/successione di lavorazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute, delle indicazioni di appoggio e del sistema di relazioni</p>	<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 • Processi e cicli di lavoro dell'installazione e manutenzione di impianti termo-idraulici • Tecniche di comunicazione organizzativa • Tecniche di pianificazione

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA FIGURA

ATTIVITA'	COMPETENZE	ABILITA' MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
	<p>Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base delle operazioni da compiere, delle procedure previste, del risultato atteso</p>	<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 termoidraulici e loro componenti • Tipologie e caratteristiche dei principali materiali dei componenti costituenti gli impianti: metalli, plastici, mastici e resine
	<p>Monitorare il funzionamento di strumenti, attrezzature e macchinari, curando le attività di manutenzione ordinaria</p>	<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 funzionamento
	<p>Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali</p>	<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

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA FIGURA

ATTIVITA'	COMPETENZE	ABILITA' MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<p>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>Effettuare la posa in opera degli impianti termoidraulici</p>	<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 idrosanitarie 	<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

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO TECNICO-PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI LA FIGURA

ATTIVITA'	COMPETENZE	ABILITA' MINIME	CONOSCENZE ESSENZIALI
<p>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>Collaudare gli impianti termoidraulici nel rispetto degli standard di efficienza e sicurezza</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare procedure e metodiche per la verifica del corretto funzionamento delle diverse componenti degli impianti termoidraulici 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 termoidraulici • Unità di montaggio, misura e collaudo
<p>MANUTENZIONE IMPIANTI TERMO-IDRAULICI</p> <p><i>Attività:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ricerca di guasti e anomalie sull'impianto - Sostituzione dei componenti difettosi - Esecuzione test e manutenzioni periodiche 	<p>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>	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare procedure e metodiche per la verifica del corretto funzionamento delle diverse componenti degli impianti termoidraulici • 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