

AREA PROFESSIONALE DI RIFERIMENTO MECCANICA, IMPIANTI E COSTRUZIONI	
Denominazione della figura	8. OPERATORE DI IMPIANTI TERMO-IDRAULICI
Referenziazioni della figura	<p>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</p> <p>Classificazione attività economiche (ATECO 207/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</p>
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	<p>A. Pianificazione e organizzazione del proprio lavoro B. Installazione impianti termoidraulici C. Controllo impianti termo-idraulici D. Manutenzione impianti termo-idraulici</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 strumenti, attrezzature, macchinari. – Verifica e manutenzione ordinaria strumenti, attrezzature, macchinari. – Predisposizione e cura degli spazi di lavoro. 	<ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base delle operazioni da compiere, delle procedure previste, del risultato atteso. 3. Monitorare il funzionamento di strumenti, attrezzature e macchinari, 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.
<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. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Effettuare la posa in opera degli impianti termoidraulici.
<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. 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Collaudare gli impianti termoidraulici nel rispetto degli standard di efficienza e sicurezza.

D. MANUTENZIONE IMPIANTI TERMO-IDRAULICI	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.
<i>Attività:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Ricerca di guasti e anomalie. - Sostituzione dei componenti difettosi. - Esecuzione test e manutenzioni periodiche. 	

COMPETENZA N. 1	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<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	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<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	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<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	
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"> • 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	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<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	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<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