



Repertorio Regionale delle Qualificazioni e delle Competenze

Scheda di Figura Professionale

Denominazione Figura	Tecnico della programmazione, assemblaggio e messa a punto di impianti termoidraulici (392)
Esempi di possibili denominazioni ricorrenti nel mondo del lavoro	Installatore e manutentore di impianti idraulici, termoidraulici e di condizionamento
Settori di riferimento	Edilizia ed impiantistica (9)
Ambito di attività	Produzione di beni e servizi
Livello di complessità	Gruppo-livello B
Descrizione	Si occupa di programmare ed eseguire in autonomia - anche con il supporto di altri operatori - l'assemblaggio e la messa a punto di un impianto termoidraulico in tutti i suoi dettagli, curando il controllo finale e la messa in opera dei relativi componenti, secondo le regole della termoidraulica, della meccanica e le specifiche tecniche definite dalla progettazione

Contesto di esercizio

Tipologia rapporti di lavoro	Può operare come autonomo (titolare di partita Iva o d'impresa artigiana) o come lavoratore dipendente, a tempo determinato o indeterminato presso enti pubblici, imprese edili e di costruzioni, rispondendo, in tal caso, al dirigente della sezione tecnica
Collocazione contrattuale	L'inquadramento contrattuale, nel caso di lavoratore dipendente, risponde al CCNL adottato dal datore di lavoro; il livello di inquadramento può variare a seconda dell'esperienza maturata nel settore e delle capacità
Collocazione organizzativa	Svolge la sua attività direttamente presso il cantiere edile dove è chiamato ad intervenire dal cliente, ossia nel luogo dove si costruisce, si ristruttura o si recupera un fabbricato (casa, ospedale, capannone, industria). Si relaziona con il direttore tecnico, laddove presente e con gli altri eventuali tecnici e progettisti (ingegneri, architetti e geometri). Sebbene la sua attività sia incentrata principalmente nell'esecuzione di procedure standard, gli è richiesta capacità di agire in autonomia per individuare ed eventualmente risolvere problemi e imprevisti che potrebbero insorgere
Opportunità sul mercato del lavoro	Può trovare impiego presso enti pubblici, privati e imprese, o avviare un'attività in proprio. Spesso ha un iter lavorativo che inizia come dipendente per poi diventare un artigiano titolare di piccola impresa. La figura è caratterizzata da un alto grado di specializzazione, con elevata polifunzionalità (sono richieste abilità anche in altri settori, ad esempio, per eseguire operazioni semplici di saldatura e di carpenteria) e con un'alta capacità di agire in autonomia per la risoluzione di problemi. Trova molta richiesta sul mercato del lavoro,

	specie se le sue capacità sono state arricchite ed affinate da una buona esperienza lavorativa
Percorsi formativi	Lo sviluppo delle competenze necessarie a svolgere la funzione è legato sia all'acquisizione di un titolo di istruzione secondaria superiore ad indirizzo tecnico o alla frequenza a corsi di qualifica professionale, sia all'esperienza acquisita on the job e ad un continuo aggiornamento sui cambiamenti dei contenuti tecnici. Partendo da una formazione di base comune a tutti, ciascun operatore può specializzarsi in determinati settori: idraulica per abitazioni, idraulica industriale, condizionamento, riscaldamento. La specializzazione richiede la frequenza di corsi di formazione specifici (le ditte costruttrici si limitano alle informazioni generiche) ed esperienza pratica. È necessario inoltre, nei casi in cui la funzione implica il coinvolgimento e la gestione di altre risorse, allargare il set di conoscenze alle tecniche di comunicazione assertiva e dinamiche dei gruppi di lavoro al fine di gestire efficacemente i collaboratori

Indici di conversione

Sistemi di classificazione a fini statistici

ISCO 1988	723 - MACHINERY MECHANICS AND FITTERS - 7233 - Agricultural- or industrial-machinery mechanics and fitters 311 - PHYSICAL AND ENGINEERING SCIENCE TECHNICIANS - 3113 - Electrical engineering technicians 713 - BUILDING FINISHERS AND RELATED TRADES WORKERS - 7136 - Plumbers and pipe fitters 816 - POWER-PRODUCTION AND RELATED PLANT OPERATORS - 8162 - Steam-engine and boiler operators
ISTAT Professioni (CP 2011)	3.1.3.3.0 - Elettrotecnici 6.1.3.6.2 - Installatori di impianti termici nelle costruzioni civili 6.2.3.5.2 - Installatori e montatori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali 6.2.3.5.1 - Riparatori e manutentori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali
ATECO 2007	43.22.01 - Installazione di impianti idraulici, di riscaldamento e di condizionamento dell'aria (inclusa manutenzione e riparazione) in edifici o in altre opere di costruzione 43.22.04 - Installazione di impianti di depurazione per piscine (inclusa manutenzione e riparazione) 43.22.05 - Installazione di impianti di irrigazione per giardini (inclusa manutenzione e riparazione)

Repertori di descrizione

Repertorio nazionale delle figure per i percorsi IFTS	
Repertorio nazionale delle figure per i percorsi leFP	
Fonti documentarie	Repertorio Regionale delle Figure Professionali della Regione Toscana

Denominazione AdA	Controllo dell'impianto termoidraulico
Descrizione della performance	Effettuare la verifica dell'impianto termoidraulico finalizzata al collaudo positivo dello stesso nel rispetto degli standard di sicurezza ed efficienza
UC	1745
Capacità-abilità	<p>Effettuare il collaudo degli impianti installati, individuando eventuali anomalie</p> <p>Identificare strumenti per la rimozione di eventuali anomalie di funzionamento</p> <p>Trasformare gli interventi effettuati in dati e informazioni necessarie alla dichiarazione di conformità dell'impianto</p> <p>Valutare il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione e sicurezza degli impianti</p>
Conoscenze	<p>Caratteristiche dei materiali dei componenti costituenti gli impianti</p> <p>Elementi di impiantistica meccanica, termoidraulica, oleodinamica</p> <p>Elementi di informatica per i sistemi di controllo e collaudo di impianti termo-idraulici</p> <p>Norme antinfortunistiche da rispettare nella fase di installazione e manutenzione di impianti termoidraulici e norme di riferimento previste da UNI e CIG, leggi e regolamenti nazionali per l'installazione di impianti termo-idraulici</p> <p>Principali tipologie di impianti termoidraulici e idrosanitari e loro componenti</p> <p>Sistemi di distribuzione e controllo dei fluidi</p> <p>Strumenti di lavoro e attrezzature per la verifica e il controllo di impianti installazione di impianti termoidraulici</p> <p>Tecniche di lavorazione, adattamento, assemblaggio di tubi di acciaio, di rame, di materiale plastico</p> <p>Tecniche di montaggio di apparecchiature termiche e idro-sanitarie</p> <p>Unità di montaggio, di misura e di collaudo</p>

Denominazione AdA	Installazione dell'impianto termoidraulico
Descrizione della performance	Installare l'impianto termoidraulico come definito da progetto e secondo le istruzioni tecniche dei costruttori e/o dei progettisti nel rispetto delle norme di sicurezza del settore
UC	1744
Capacità-abilità	<p>Eseguire il montaggio di semplici apparecchiature termiche (generatori di calore, impianti di climatizzazione, impianti gas e apparecchi utilizzatori) e idro-sanitarie (apparecchi sanitari, rubinetteria)</p> <p>Eseguire la saldatura e per la realizzazione di giunti smontabili, per il montaggio di collettori</p> <p>Trasformare gli schemi e i disegni tecnici in sistemi di distribuzione dei fluidi</p>

Conoscenze	<p>Caratteristiche dei materiali dei componenti costituenti gli impianti</p> <p>Elementi di impiantistica meccanica, termoidraulica, oleodinamica</p> <p>Norme antinfortunistiche da rispettare nella fase di installazione e manutenzione impianti termo-idraulici</p> <p>Norme di riferimento previste da UNI e CIG, leggi e regolamenti nazionali per l'installazione di impianti termo-idraulici</p> <p>Principali tipologie di impianti termoidraulici e idrosanitari e loro componenti</p> <p>Sistemi di distribuzione e controllo dei fluidi</p> <p>Strumenti di lavoro e attrezzature di installazione di impianti termoidraulici</p> <p>Tecniche di lavorazione, adattamento, assemblaggio di tubi di acciaio, di rame, di materiale plastico</p> <p>Tecniche di montaggio di apparecchiature termiche e idro-sanitarie</p> <p>Unità di montaggio, di misura e di collaudo</p>
------------	---

Denominazione AdA	Manutenzione dell'impianto termoidraulico
Descrizione della performance	Operare la manutenzione dell'impianto termoidraulico al fine di rendere il funzionamento in condizione ottimale di efficienza e sicurezza di esercizio
UC	1746
Capacità-abilità	<p>Effettuare la manutenzione e la verifica periodica dell'impianto termico necessarie al rilascio della corretta documentazione</p> <p>Identificare metodi e strumentazione per la verifica del corretto funzionamento degli impianti</p> <p>Individuare i componenti dell'impianto giudicati difettosi o malfunzionanti</p> <p>Interpretare le informazioni relative a malfunzionamenti di impianti termici e idrosanitari per elaborare eventuali ipotesi di soluzione</p>
Conoscenze	<p>Caratteristiche dei materiali dei componenti costituenti gli impianti</p> <p>Elementi di impiantistica meccanica, termoidraulica, oleodinamica</p> <p>Elementi di informatica per i sistemi di controllo e collaudo di impianti termo-idraulici</p> <p>Norme antinfortunistiche da rispettare nella fase di installazione e manutenzione di impianti termoidraulici e norme di riferimento previste da UNI e CIG, leggi e regolamenti nazionali per l'installazione di impianti termo-idraulici</p> <p>Principali tipologie di impianti termoidraulici e idrosanitari e loro componenti</p> <p>Sistemi di distribuzione e controllo dei fluidi</p> <p>Strumenti di lavoro e attrezzature per la verifica e il controllo di impianti installazione di impianti termoidraulici</p> <p>Tecniche di lavorazione, adattamento, assemblaggio di tubi di acciaio,</p>

	<p>di rame, di materiale plastico</p> <p>Tecniche di montaggio di apparecchiature termiche e idro-sanitarie</p> <p>Unità di montaggio, di misura e di collaudo</p>
--	--

Denominazione AdA	Preparazione del piano di installazione dell'impianto termoidraulico
Descrizione della performance	Definire il piano di lavoro di installazione comprensivo di tempi, costi e modalità operative di esecuzione
UC	1743
Capacità-abilità	<p>Comprendere i cataloghi di componentistica termo-idraulica per definire l'elenco dei materiali di lavorazione</p> <p>Identificare tempi e costi di lavorazione in rapporto alle tipologie di intervento da effettuare</p> <p>Individuare i materiali, i componenti e gli strumenti necessari e funzionali alle lavorazioni da eseguire</p> <p>Interpretare il disegno tecnico/schema costruttivo di un impianto termo-idraulico</p>
Conoscenze	<p>Caratteristiche dei materiali dei componenti costituenti gli impianti</p> <p>Elementi di disegno tecnico</p> <p>Elementi di impiantistica meccanica, termoidraulica, oleodinamica</p> <p>Principali tipologie di impianti termoidraulici e idrosanitari e loro componenti</p> <p>Strumenti di lavoro e attrezzature di installazione di impianti termoidraulici</p>