

Addetto qualificato all'installazione e manutenzione di impianti termoidraulici

 **SETTORE 10. Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica**
REPERTORIO - Umbria

AdA associate alla Qualificazione

ADA.10.04.09 (ex ADA.7.57.168) - Installazione/manutenzione di impianti civili idrotermosanitari e sistemi di scarico

Tabelle di equivalenza AdA

Sezione in aggiornamento

Tabelle delle Qualificazioni dell'ADA

Qualificazioni che coprono tutti i RA dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3	RA4
INSTALLATORE E MANUTENTORE DI IMPIANTI CIVILI IDROTERMOSANITARI, DI CLIMATIZZAZIONE, CAMINI E CANNE FUMARIE	Abruzzo	4	X	X	X	X
Operatore dell'installazione e della manutenzione di impianti termo-idraulici	Campania	4	X	X	X	X
OPERATORE IMPIANTI TERMO-IDRAULICI	Emilia-Romagna	4	X	X	X	X

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3	RA4
Installatore e manutentore di impianti civili idrotermosanitari e sistemi di scarico, di condizionamento, raffrescamento e climatizzazione, camini e canne fumarie	Lazio	4	X	X	X	X
Installatore e manutentore impianti termo-idraulici e di condizionamento	Liguria	4	X	X	X	X
Operatore/operatrice dell'installazione, manutenzione e riparazione degli impianti idrico-sanitari, termici, di climatizzazione, di refrigerazione e gas	Puglia	4	X	X	X	X
Addetto alla preparazione, installazione, manutenzione e controllo degli impianti termo-idraulici e simili	Toscana	4	X	X	X	X
Tecnico della programmazione, installazione, manutenzione e messa a punto di impianti termoidraulici e simili	Toscana	4	X	X	X	X
OPERATORE DI IMPIANTI TERMOIDRAULICI E DI CONDIZIONAMENTO	Veneto	4	X	X	X	X

Qualificazioni che coprono uno o più RA dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3	RA4
Operatore dell'installazione e della manutenzione di impianti termo-idraulici	Basilicata	3	X		X	X
Tecnico della programmazione, assemblaggio e messa a punto di impianti termoidraulici	Calabria	2			X	X
Operatore per la preparazione, installazione, manutenzione e controllo degli impianti termoidraulici	Calabria	2			X	X
INSTALLATORE DI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE	Friuli Venezia Giulia	3	X		X	X
INSTALLATORE E MANUTENTORE DI IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI E SOSTENIBILI	Friuli Venezia Giulia	3	X		X	X
INSTALLATORE E MANUTENTORE DI IMPIANTI PER LA PRODUZIONE SOSTENIBILE DI ENERGIA	Friuli Venezia Giulia	2	X			X
TECNICO DI IMPIANTI TERMICI	Friuli Venezia Giulia	3	X		X	X
Installatore e Manutentore di impianti a fluidi termoportanti	Lombardia	2			X	X
INSTALLATORE IMPIANTI TERMOIDRAULICI E DI CONDIZIONAMENTO	Lombardia	3	X		X	X

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3	RA4
Installatore/manutentore di impianti termoidraulici	Marche	3	X		X	X
Installatore e manutentore impianti termo-idraulici	Molise	2			X	X
OPERATORE DI IMPIANTI TERMO-IDRAULICI	Piemonte	3	X		X	X
Operatore installatore di impianti ad energia rinnovabile	Piemonte	3	X	X		X
Addetto all'installazione di impianti termoidraulici	Piemonte	3	X	X		X
TECNICO IMPIANTI TERMICI	Piemonte	3	X		X	X
Addetto Termoidraulico	Sardegna	2			X	X
OPERATORE DI IMPIANTI TERMO-IDRAULICI	Sicilia	3	X		X	X
TECNICO IMPIANTI TERMICI	Sicilia	3	X		X	X
Installatore manutentore di impianti termici e di climatizzazione	Sicilia	3	X		X	X
Addetto installazione impianti idrosanitari	Sicilia	2	X			X
Addetto qualificato all'installazione e manutenzione di impianti termoidraulici	Umbria	2			X	X
Operatore termoidraulico	Valle d'Aosta	3	X		X	X

Qualificazioni che coprono una o più attività dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3	RA4
INSTALLATORE IMPIANTI ELETTRICI CIVILI	Friuli Venezia Giulia	0				
TECNICO ELETTRONICO	Friuli Venezia Giulia	0				
INSTALLATORE DI IMPIANTI DOMOTICI E SPECIALI	Friuli Venezia Giulia	0				
INSTALLATORE DI IMPIANTI DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	Friuli Venezia Giulia	0				
INSTALLATORE IMPIANTI ELETTRICI CIVILI ED INDUSTRIALI	Friuli Venezia Giulia	0				

ADA.10.04.10 (ex ADA.7.57.962) - Installazione/manutenzione di impianti tecnologici di condizionamento, raffrescamento, climatizzazione con trattamento aria (impianti autonomi - split)

Tabelle di equivalenza AdA

Sezione in aggiornamento

Tabelle delle Qualificazioni dell'ADA

Qualificazioni che coprono tutti i RA dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3	RA4
INSTALLATORE E MANUTENTORE DI IMPIANTI CIVILI IDROTERMOSANITARI, DI CLIMATIZZAZIONE, CAMINI E CANNE FUMARIE	Abruzzo	4	X	X	X	X
Operatore dell'installazione e della manutenzione di impianti di condizionamento e climatizzazione	Campania	4	X	X	X	X
OPERATORE IMPIANTI TERMO-IDRAULICI	Emilia-Romagna	4	X	X	X	X
Installatore e manutentore di impianti civili idrotermosanitari e sistemi di scarico, di condizionamento, raffrescamento e climatizzazione, camini e canne fumarie	Lazio	4	X	X	X	X
Operatore/operatrice dell'installazione, manutenzione e riparazione degli impianti idrico-sanitari, termici, di climatizzazione, di refrigerazione e gas	Puglia	4	X	X	X	X
Addetto alla preparazione, installazione, manutenzione e controllo degli impianti termo-idraulici e simili	Toscana	4	X	X	X	X

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3	RA4
Tecnico della programmazione, installazione, manutenzione e messa a punto di impianti termoidraulici e simili	Toscana	4	X	X	X	X
OPERATORE DI IMPIANTI TERMIDRAULICI E DI CONDIZIONAMENTO	Veneto	4	X	X	X	X

Qualificazioni che coprono uno o più RA dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3	RA4
INSTALLATORE DI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE	Friuli Venezia Giulia	3	X		X	X
INSTALLATORE E MANUTENTORE DI IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI E SOSTENIBILI	Friuli Venezia Giulia	3	X		X	X
INSTALLATORE E MANUTENTORE DI IMPIANTI PER LA PRODUZIONE SOSTENIBILE DI ENERGIA	Friuli Venezia Giulia	2	X			X
TECNICO DI IMPIANTI TERMICI	Friuli Venezia Giulia	2			X	X
Tecnico di manutenzione e riparazione di elettrodomestici	Marche	2	X			X

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3	RA4
Addetto qualificato all'installazione e manutenzione di impianti termoidraulici	Umbria	3		X	X	X

Qualificazioni che coprono una o più attività dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3	RA4
INSTALLATORE IMPIANTI ELETTRICI CIVILI ED INDUSTRIALI	Friuli Venezia Giulia	0				
TECNICO ELETTRONICO	Friuli Venezia Giulia	0				
INSTALLATORE IMPIANTI ELETTRICI CIVILI	Friuli Venezia Giulia	0				
INSTALLATORE DI IMPIANTI DOMOTICI E SPECIALI	Friuli Venezia Giulia	0				
INSTALLATORE DI IMPIANTI DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	Friuli Venezia Giulia	0				

ADA.10.04.11 (ex ADA.7.57.170) - Installazione/manutenzione di impianti di refrigerazione

Tabelle di equivalenza AdA

Sezione in aggiornamento

Tabelle delle Qualificazioni dell'ADA

Qualificazioni che coprono tutti i RA dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3
Operatore dell'installazione e della manutenzione di impianti di refrigerazione, condizionamento e climatizzazione	Basilicata	3	X	X	X
Operatore dell'installazione e manutenzione di impianti di refrigerazione	Campania	3	X	X	X
Tecnico installazione e riparazione impianti di refrigerazione	Liguria	3	X	X	X
Operatore/operatrice dell'installazione, manutenzione e riparazione degli impianti idrico-sanitari, termici, di climatizzazione, di refrigerazione e gas	Puglia	3	X	X	X
Installatore manutentore di impianti di refrigerazione	Sardegna	3	X	X	X
Installatore manutentore di impianti di refrigerazione	Sicilia	3	X	X	X
Addetto alla preparazione, installazione, manutenzione e controllo degli impianti termoidraulici e simili	Toscana	3	X	X	X
Tecnico della programmazione, installazione, manutenzione e messa a punto di impianti termoidraulici e simili	Toscana	3	X	X	X
OPERATORE DI IMPIANTI DI REFRIGERAZIONE	Veneto	3	X	X	X

Qualificazioni che coprono uno o più RA dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3
INSTALLATORE DI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE	Friuli Venezia Giulia	1	X		
INSTALLATORE E MANUTENTORE DI IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI E SOSTENIBILI	Friuli Venezia Giulia	1	X		
Addetto qualificato all'installazione e manutenzione di impianti termoidraulici	Umbria	2		X	X

Qualificazioni che coprono una o più attività dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3
INSTALLATORE IMPIANTI ELETTRICI CIVILI ED INDUSTRIALI	Friuli Venezia Giulia	0			
TECNICO ELETTRONICO	Friuli Venezia Giulia	0			
INSTALLATORE IMPIANTI ELETTRICI CIVILI	Friuli Venezia Giulia	0			
INSTALLATORE DI IMPIANTI DOMOTICI E SPECIALI	Friuli Venezia Giulia	0			
INSTALLATORE E MANUTENTORE DI IMPIANTI PER LA PRODUZIONE SOSTENIBILE DI ENERGIA	Friuli Venezia Giulia	0			
INSTALLATORE DI IMPIANTI DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	Friuli Venezia Giulia	0			
Frigorista	Molise	0			

Competenze

Titolo: Esercitare un'attività lavorativa in forma dipendente o autonoma

Obiettivo: Comprendere e gestire gli aspetti contrattuali e fiscali di una prestazione professionale resa in forma di lavoro dipendente o autonomo.

Attività associate alla Competenza

Titolo: Esercitare la professione di installatore e manutentore di impianti termoidraulici e di refrigerazione

Obiettivo: Comprendere e gestire gli aspetti normativi e le tendenze evolutive propri della prestazione professionale di installatore e manutentore di impianti termoidraulici e di refrigerazione.

Attività associate alla Competenza

CONOSCENZE

Procedimento di iscrizione al CCIAA – Albo Artigiani.
Principi e norme nazionali e regionali di esercizio dell'attività professionale di installatore e manutentore di impianti termoidraulici in forma di impresa.
CCNL di riferimento, ove applicabili e format tipo di contratto.
Le figure professionali dell'edilizia: ruoli, attività e responsabilità.
Principali tendenze evolutive, tecnologiche e di mercato, relative al settore dell'impiantistica termoidraulica.

ABILITÀ/CAPACITÀ

Conoscere e comprendere le caratteristiche del settore di riferimento con riferimento al sistema in cui è prestata l'attività professionale Conoscere e comprendere le caratteristiche del settore di riferimento (impianti termoidraulici e di refrigerazione ad uso civile), i principali processi produttivi che lo caratterizzano ed i rapporti con i settori produttivi contigui (in particolare edilizia). Conoscere e comprendere l'evoluzione di processo, prodotto e contesto che interessa il settore di riferimento. Conoscere e comprendere le caratteristiche dei diversi ruoli professionali operanti nei cantieri edili (attività di riferimento, livelli di responsabilità, etc.), nonché i rapporti di subordinazione e coordinamento esistenti.

Definire le condizioni della prestazione professionale di installatore e manutentore di impianti termoidraulici Negoziare le condizioni della prestazione professionale, a partire dal sistema contrattuale applicabile e dagli incentivi economici a disposizione del committente. Stipulare i diversi contratti di prestazione, nel rispetto delle norme civilistiche e fiscali – generali e specifiche – applicabili. Avviare e gestire il procedimento di iscrizione all'Albo Artigiani-CCIAA. Avviare e gestire il procedimento di abilitazione all'installazione, trasformazione, ampliamento e manutenzione degli impianti termoidraulici e di refrigerazione ad uso civile.

Titolo: Redigere l'offerta tecnico-economica di impianti termoidraulici e di refrigerazione di piccole dimensioni

Obiettivo: Definire la tipologia, le caratteristiche ed i prezzi dei servizi offerti.

Attività associate alla Competenza

CONOSCENZE

Principi giuridici alla base dei contratti di prestazione di servizio.

Elementi di gestione economica di un'impresa di installazione e manutenzione di impianti termoidraulici e di refrigerazione.

Principi e strumenti di analisi del mercato.

Tecniche di pricing: definizione dei prezzi di vendita e delle eventuali offerte speciali.

ABILITÀ/CAPACITÀ

Definire l'offerta dei servizi di installazione e manutenzione di impianti termoidraulici e di refrigerazione tenendo conto dei vincoli e delle risorse del caso. Osservare il mercato di riferimento rilevando ed analizzando le variabili utili a comprendere lo stato dell'arte e le possibili tendenze evolutive (ampiezza del mercato, trend, concorrenza, target). Stimare la propria capacità produttiva analizzando le risorse a disposizione (strumentali, umane e finanziarie). Individuare il tipo di servizio da offrire e quantificarne i costi, tenendo conto di: domanda ed offerta sul territorio; risorse materiali, umane ed economiche a disposizione; clientela di riferimento reale e potenziale. Determinare, applicando adeguati metodi di calcolo, i prezzi dei servizi offerti.

Titolo: Comunicare e gestire la negoziazione con il cliente

Obiettivo: Acquisire in fase di colloquio tutte quelle informazioni utili ad individuare e diagnosticare le cause di guasti ed anomalie di funzionamento ed a comprendere le aspettative e le esigenze del cliente.

Attività associate alla Competenza

CONOSCENZE

Elementi di comunicazione.
Elementi di psicologia della comunicazione e della vendita.
Tecniche di negoziazione e trattativa commerciale.

ABILITÀ/CAPACITÀ

Comunicare con le diverse tipologie di clienti adottando modalità di interazione diverse a seconda delle loro differenti caratteristiche. Utilizzare codici e modalità di interazione diversi a seconda della tipologia dei clienti, al fine di acquisire le informazioni necessarie a comprendere aspettative ed esigenze, circoscrivere il problema ed ipotizzare i possibili interventi da realizzare. Informare i clienti in modo chiaro e completo, utilizzando esempi e limitando l'uso di termini tecnico-specialistici, al fine di far comprendere le possibili strategie di intervento, nonché i costi ed i tempi di attuazione dello stesso. Adottare un atteggiamento disponibile, mirato ad individuare, ove possibile, i margini di negoziazione.

esistenti. Adottare stili di comportamento improntati alla cordialità e alla cortesia.

Titolo: Progettare impianti termoidraulici di piccole dimensioni

Obiettivo: Progettare impianti termoidraulici di piccole dimensioni e redigere la proposta tecnico-economica.

Attività associate alla Competenza

CONOSCENZE

Tipologia e caratteristiche di strumenti ed attrezzatura minuta per l'installazione e manutenzione di impianti termoidraulici (cacciaviti; forbici; bolla; trapano a battente 220 V. con set di punte per cemento di tutte le misure; flessibile; avvitatore a

Principali tipologie di impianti di irrigazione.

Tipologia e caratteristiche del materiale termoidraulico (tubi in rotoli e barre e relativi raccordi in polietilene, rame, ghisa, acciaio zincato, ottone cromato, polipropilene; tubi, raccordi ed accessori per scarico idrosanitario; valvole, detentori, ru

Tecniche di preventivazione e stesura di capitolati.

Elementi di budgeting.

Sistemi di calcolo per la progettazione di impianti irrigui.

Modalità di lettura di planimetrie e mappe catastali.

Sistemi di calcolo per la progettazione di tubature di distribuzione di gas.

Principali tipologie di impianti termoidraulici.

Elementi di disegno tecnico e tecniche di rappresentazione degli impianti termoidraulici e loro componenti (norme e modalità di rappresentazione degli oggetti secondo i principali Enti Nazionali di Unificazione, scale, simboli, etc.).

Sistemi di calcolo per la progettazione di impianti termici ed idrosanitari (vedi norme UNI 9182, UNI 9183, UNI 9184).

ABILITÀ/CAPACITÀ

Elaborare il progetto dell'impianto termico ed idrosanitario Eseguire il rilievo termotecnico, calcolando la cubatura da riscaldare/raffrescare, al fine di determinare le caratteristiche del generatore di calore più adeguato. Valutare la dispersione termica del locale tenendo conto dell'esposizione, della zona

geografica e del tipo di isolamento, al fine di minimizzarla. Tenere presente la destinazione d'uso e l'utilizzo stimato dell'impianto. Determinare il dimensionamento delle tubature di distribuzione mediante il calcolo della massima portata di una distribuzione di acqua fredda/calda, a partire dai fabbisogni medi. Localizzare la sede ove posare il generatore di calore/condizionatore, le tubature, i corpi riscaldanti/ diffusori aria fredda ed il sanitari.

Reperire le informazioni necessarie a definire gli aspetti tecnico-organizzativi dell'intervento Acquisire ed interpretare le richieste del cliente. Leggere ed interpretare la documentazione catastale di riferimento. Leggere ed interpretare la documentazione tecnica (schemi tecnici e di montaggio, capitolati, piani della qualità; etc.), relativa alle caratteristiche dell'impianto da realizzare.

Definire le caratteristiche dell'intervento, redigere l'offerta tecnica sulla scorta del progetto tecnico e quantificarne il costo Determinare i tempi necessari per la realizzazione dell'intervento sulla scorta del progetto tecnico elaborato.

Individuare le materie prime e le attrezzature necessarie per la realizzazione dell'intervento, verificandone la presenza a magazzino ed il prezzo di listino, tenendo conto delle preferenze espresse dal cliente in merito alle caratteristiche dei materiali da utilizzare. Individuare le eventuali risorse professionali da coinvolgere nella realizzazione dell'intervento (numero, grado di specializzazione, etc.). Elaborare la proposta tecnico-economica, in modo chiaro e conforme alla modalità del caso (capitolato, preventivo, etc.).

Elaborare il progetto di un impianto di irrigazione Individuare le caratteristiche della superficie da irrigare (dimensioni, esposizione al sole, tipologia di "verde", etc.) e determinare la gittata necessaria. Valutare, sulla scorta dei dati relativi alla pressione ed alla portata della rete idrica, la tipologia di impianto da installare per limitare le eventuali perdite di pressione. Configurare il circuito di tubazione e determinare il tempo irriguo, in funzione della portata totale richiesta e della quantità di acqua disponibile alla fonte.

Titolo: Realizzare l'installazione di impianti termici e di refrigerazione

Obiettivo: Installare impianti termici e di refrigerazione o intervenire su impianti già esistenti al fine di rinnovarli, metterli a norma, ampliarli.

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.04.10 (ex ADA.7.57.962) - Installazione/manutenzione di impianti tecnologici di condizionamento, raffrescamento, climatizzazione con

trattamento aria (impianti autonomi - split) associate:

Risultato atteso:RA2: Eseguire l'installazione dell'impianto tecnologico, posizionando unità ed accessori e realizzando la posa e il montaggio delle linee idroniche e refrigeranti

Installazione della linea gas refrigerante e scarico condensa

Installazione delle unità esterne ed interne e degli eventuali deumidificatori

Installazione dell'unità VMC (Ventilazione Meccanica Controllata) e delle tubazioni di mandata e ripresa

Risultato atteso:RA3: Eseguire le prove, la verifica e il collaudo del nuovo impianto tecnologico, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

Collaudo degli impianti tecnologici

Rilascio/certificazione degli impianti tecnologici

Attività dell' AdA ADA.10.04.11 (ex ADA.7.57.170) - Installazione/manutenzione di impianti di refrigerazione associate:

Risultato atteso:RA1: Eseguire l'installazione dei diversi componenti dell'impianto di refrigerazione, avendo preventivamente allestito il cantiere, provvedendo al posizionamento della componentistica principale e accessoria di comando e controllo, realizzando il cablaggio elettrico e la taratura dei componenti dell'impianto

Allestimento del cantiere per l'installazione dell'impianto di refrigerazione

Cablaggio elettrico dei componenti dell'impianto di refrigerazione

Installazione della componentistica principale ed accessoria di comando e controllo

Taratura dei componenti dell'impianto di refrigerazione

Risultato atteso:RA2: Eseguire la verifica e il collaudo del nuovo impianto di refrigerazione, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

Compilazione della modulistica tecnico-legislativa riferita all'impianto di refrigerazione

Verifica e collaudo della funzionalità dell'impianto di refrigerazione

CONOSCENZE

Ventilazione e scarico prodotti della combustione (riscaldamento).

Modalità di utilizzo e distribuzione del gas (riscaldamento).

Caratteristiche di piccoli impianti di refrigerazione.

Modalità di taratura e collaudo degli impianti termici.

Tecniche di lavorazione, adattamento, assemblaggio di tubi di acciaio, di rame, di materiale plastico.

Caratteristiche dei fluidi refrigeranti e manovre di ricarica.

Elementi di termodinamica e oleodinamica.
Nozione di benessere termoigrometrico.
Caratteristiche e tipologie di impianti di termici (riscaldamento e raffrescamento) autonomi e centralizzati.
Tecniche di montaggio e posa in opera di apparecchiature termiche.
Grandezze fondamentali, unità e strumenti di misura.

ABILITÀ/CAPACITÀ

Garantire l'idoneo riscaldamento/condizionamento di locali assegnati, adottando le precauzioni del caso ed operando in conformità con le norme vigenti in materia Scegliere i componenti delle reti di distribuzione (tubature, valvolame, etc.) tenendo in considerazione la pressione e la temperatura di esercizio cui devono sottostare. Minimizzare la dispersione termica, isolando le tubature. Adottare idonee velocità di passaggio al fine di ridurre i problemi connessi alla trasmissione di rumori e vibrazioni. Verificare che il locale ove avviene la combustione goda di adeguata ventilazione ed in ogni caso dotare l'impianto di riscaldamento di dispositivi adeguati a garantire la fuoriuscita dei prodotti di scarico.
Garantire la conformità dell'impianto termico/di refrigerazione e realizzarne la messa in servizio Assicurarsi che l'intervento sia stato realizzato in maniera corretta verificando il buon funzionamento dell'impianto. Rilasciare, ai sensi di legge, la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati e mettere in esercizio l'impianto

Titolo: Realizzare l'installazione di impianti di gas ed acqua

Obiettivo: Installare impianti per la distribuzione di gas e acqua o intervenire su impianti già esistenti al fine di rinnovarli, metterli a norma o ampliarli.

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.04.09 (ex ADA.7.57.168) - Installazione/manutenzione di impianti civili idrotermosanitari e sistemi di scarico associate:

Risultato atteso:RA2: Eseguire l'installazione dell'impianto idrotermosanitario, posizionando apparecchiature ed accessori e realizzando la posa e il montaggio dei tubi e le operazioni di allacciamento alla rete idrica e gas
Installazione del circuito solare termico
Installazione del sistema di aspirazione polvere centralizzato

Installazione della linea gas
Installazione di elementi radianti per alta temperatura e pannelli radianti per bassa temperatura
Installazione di tubature e di apparecchiature termoidrauliche
Montaggio del generatore di calore e degli accessori sanitari

Risultato atteso: RA3: Eseguire la verifica e il collaudo del nuovo impianto idrotermosanitario, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

Collaudo dell'impianto termoidraulico

Rilascio/certificazione dell'impianto termoidraulico

CONOSCENZE

Modalità di taratura e collaudo degli impianti di irrigazione.

Modulistica di riferimento: dichiarazione di conformità degli impianti,

Ventilazione e scarico prodotti della combustione (cucina).

Tecniche di montaggio e posa in opera di apparecchiature idrosanitarie e cucine a gas.

Tecniche di lavorazione, adattamento, assemblaggio di tubi di acciaio, di rame, di materiale plastico.

Modalità di taratura e collaudo degli impianti idrosanitari.

Modalità di utilizzo e distribuzione del gas (cucina).

Caratteristiche e tipologie di apparecchiature idrosanitarie.

Caratteristiche e tipologie di apparecchiature per l'irrigazione.

Elementi di idraulica e chimica (gas).

ABILITÀ/CAPACITÀ

Garantire la distribuzione di acqua e gas ed il corretto montaggio di sanitari ed elettrodomestici, adottando le precauzioni del caso ed operando in conformità con le norme vigenti in materia Scegliere i componenti delle reti di distribuzione (tubature, valvole, etc.), tenendo in considerazione la pressione e la temperatura di esercizio cui devono sottostare. Assicurare la corretta pressione alle utenze servite dall'impianto, installando, ove del caso, il sistema di sovrarelevazione più adeguato (autoclavi, surpressori, idroaccumulatori, etc.).

Dotare l'impianto di opportuni dispositivi atti ad ovviare a possibili fenomeni di colpo d'ariete (ad esempio in corrispondenza di una repentina chiusura di rubinetti). Adottare idonee velocità di passaggio al fine di ridurre i problemi connessi alla trasmissione di rumori e vibrazioni. Garantire che le acque reflue (bianche e nere) confluiscono nelle apposite colonne così come indicato dalla normativa. Dotare il locale ove verrà posizionata la cucina a gas di dispositivi adeguati a garantire la fuoriuscita dei prodotti di scarico.

Garantire la conformità dell'impianto di distribuzione di acqua e gas e realizzarne la messa in servizio Assicurarsi che l'intervento sia stato realizzato

in maniera corretta verificando il buon funzionamento dell'impianto. Realizzare, prima della messa in esercizio, i necessari trattamenti di disinfezione atti ad impedire la contaminazione dell'acqua. Rilasciare, ai sensi di legge, la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati e mettere in esercizio l'impianto.

Titolo: Realizzare interventi manutentivi e controlli su impianti termoidraulici e di refrigerazione

Obiettivo: Ripristinare il buon funzionamento di impianti termoidraulici e di refrigerazione interessati da anomalie di funzionamento. Realizzare i controlli ispettivi previsti dalla normativa vigente in materia di impianti di riscaldamento autonomi con caldaia, secondo la cadenza stabilita.

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.04.09 (ex ADA.7.57.168) - Installazione/manutenzione di impianti civili idrotermosanitari e sistemi di scarico associate:

Risultato atteso:RA3: Eseguire la verifica e il collaudo del nuovo impianto idrotermosanitario, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

Collaudo dell'impianto termoidraulico

Rilascio/certificazione dell'impianto termoidraulico

Risultato atteso:RA4: Eseguire la manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti idrotermosanitari individuando eventuali guasti e anomalie e ripristinandone la funzionalità

Manutenzione ordinaria/straordinaria dell'impianto termoidraulico

Ricerca di eventuali anomalie e ripristino dell'impianto termoidraulico

Attività dell' AdA ADA.10.04.10 (ex ADA.7.57.962) - Installazione/manutenzione di impianti tecnologici di condizionamento, raffrescamento, climatizzazione con trattamento aria (impianti autonomi - split) associate:

Risultato atteso:RA3: Eseguire le prove, la verifica e il collaudo del nuovo impianto tecnologico, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

Collaudo degli impianti tecnologici

Rilascio/certificazione degli impianti tecnologici

Risultato atteso:RA4: Eseguire la manutenzione di impianti tecnologici individuando eventuali guasti e anomalie e ripristinandone la funzionalità
Ricerca di eventuali anomalie e ripristino degli impianti tecnologici
Manutenzione degli impianti tecnologici

Attività dell' AdA ADA.10.04.11 (ex ADA.7.57.170) - Installazione/manutenzione di impianti di refrigerazione associate:

Risultato atteso:RA2: Eseguire la verifica e il collaudo del nuovo impianto di refrigerazione, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

Compilazione della modulistica tecnico-legislativa riferita all'impianto di refrigerazione

Verifica e collaudo della funzionalità dell'impianto di refrigerazione

Risultato atteso:RA3: Eseguire la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di refrigerazione, individuando eventuali guasti e anomalie e ripristinandone la funzionalità

Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto di refrigerazione anche con riferimento alle operazioni di recupero e ricarica dei gas

Ricerca di eventuali anomalie e ripristino dell'impianto di refrigerazione

CONOSCENZE

Modalità di verifica del funzionamento di impianti di riscaldamento autonomi con caldaia - Procedure operative, come stabilito da normativa vigente.
Euristiche per la diagnosi dei guasti.

ABILITÀ/CAPACITÀ

Individuare le possibili cause del guasto, elaborare ipotesi di soluzione e ripristinare il buon funzionamento dell'impianto Effettuare, a partire dalle indicazioni fornite dal cliente, un'analisi accurata dell'impianto termoidraulico/di refrigerazione ed individuare la modalità più indicata alla risoluzione del guasto, rispettando se possibile le esigenze del cliente. Realizzare la riparazione secondo le modalità concordate e nel rispetto della normativa vigente. Collaudare e verificare, mediante messa in servizio, il buon esito della riparazione.

Verificare lo stato di funzionamento di impianti di riscaldamento autonomi con caldaia Controllare lo stato di funzionamento dell'impianto secondo le prescrizioni delle vigenti normative UNI e CEI così come stabilito da normativa vigente. Segnalare le eventuali irregolarità riscontrate e le modalità di ripristino più indicate. Compilare la documentazione obbligatoria (

Titolo: Programmare e gestire le risorse – Impiantistica

Obiettivo: Organizzare la propria attività, calendarizzando gli interventi e suddividendo i compiti tra gli eventuali collaboratori a disposizione.

Attività associate alla Competenza

CONOSCENZE

Concetti di gruppo, posizione, ruolo, comportamenti individuali e collettivi, dinamiche di gruppo, clima organizzativo.

Gestione del tempo e dei fattori produttivi.

Comportamenti spontanei in situazione di stress e loro modalità di indirizzo e governo.

Modalità di assegnazione dei compiti, trasmissione di ordini, intervento in situazioni di inadempienza e conflitto.

ABILITÀ/CAPACITÀ

Elaborare il planning degli interventi da realizzare Analizzare gli interventi in programma e valutare, sulla scorta dei tempi necessari alla loro esecuzione, il carico di lavoro complessivo. Programmare le proprie attività, tenendo conto del carico di lavoro complessivo e delle priorità del caso, valutando la possibilità di avvalersi del supporto di eventuali collaboratori.

Gestire le risorse professionali a disposizione Individuare – se opportuno - le risorse professionali da cui farsi affiancare. Assegnare ai propri collaboratori mansioni operative e fornire indicazioni per lo svolgimento delle stesse (attività da svolgere; tempi e metodi). Controllare lo svolgimento dei compiti assegnati e la qualità del servizio erogato.

Coordinarsi con le altre risorse professionali coinvolte nell'attività Comunicare e lavorare in gruppo in un contesto organizzativo e di lavoro. Interagire e coordinarsi le altre risorse impiegate (ad es., tecnici responsabili, geometra ed altri addetti qualificati) nell'ambito delle attività svolte.

Titolo: Lavorare in sicurezza e pulizia – impianti termoidraulici

Obiettivo: Lavorare in conformità alle norme di sicurezza e mantenere pulito ed ordinato l'ambiente ove si realizza la propria attività di installazione e

manutenzione.

Attività associate alla Competenza

CONOSCENZE

Normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione infortuni, prevenzione incendi e igiene del lavoro, urbanistica, anche con riferimento agli obblighi previsti dal T.U.81/08 Fattori di rischio professionale ed ambientale, e successive disposizioni in
Normativa vigente in materia di sicurezza degli impianti.
Sistemi e metodi di pulizia.

ABILITÀ/CAPACITÀ

Prevenire e ridurre il rischio professionale, ambientale e del beneficiario
Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio professionale ed ambientale. Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio del beneficiario realizzando, in particolare, i trattamenti preventivi alla presenza di batteri negli impianti di climatizzazione e nelle reti idriche (così come indicato dalla norma UNI 9182). Adottare comportamenti per la prevenzione di incidenti da gas combustibile (incendio, esplosione, asfissia).

Titolo: Valutare la qualità nell'ambito dei servizi manutentivi

Obiettivo: Valutare la qualità del servizio erogato e definire eventuali azioni di miglioramento.

Attività associate alla Competenza

CONOSCENZE

Concetti di qualità promessa, erogata, attesa e percepita.
Aspetti di gestione della qualità di un processo di erogazione di servizi.

Modalità operative di valutazione della qualità di un servizio.
Principi e tecniche di valutazione dell'efficacia e dell'efficienza economica.

ABILITÀ/CAPACITÀ

Valutare la qualità del servizio erogato e del processo produttivo Controllare il rispetto dei requisiti obbligatori richiesti e l'applicazione della normativa di settore vigente (ad es., in materia di installazione e manutenzione impianti termoidraulici). Controllare il rispetto delle proprie procedure di qualità. Controllare il rispetto di parametri minimi di efficienza ed efficacia relativamente a indici economici (contenimento dei costi, equilibrio finanziario, gestione dei flussi di cassa). Rilevare il grado di soddisfazione dei clienti. Individuare le criticità e definire gli interventi di miglioramento.

Codici ISTAT CP2021 associati

Codice	Titolo
6.2.3.5.1	Riparatori e manutentori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali
6.1.3.6.2	Installatori di impianti termici nelle costruzioni civili
6.1.3.6.1	Idraulici nelle costruzioni civili
6.2.3.4.1	Frigoristi industriali

Codici ISTAT ATECO associati

Codice Ateco	Titolo Ateco
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
43.22.02	Installazione di impianti per la distribuzione del gas (inclusa manutenzione e riparazione)
43.22.03	Installazione di impianti di spegnimento antincendio (inclusi quelli integrati e la manutenzione e riparazione)

Codice Ateco	Titolo Ateco
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)

Istituto Nazionale per l'Analisi delle Politiche Pubbliche - Corso
d'Italia, 33 - 00198 Roma - C.F. 80111170587

Copyright 2025 INAPP | All Rights Reserved