


Installatore e manutentore straordinario di tecnologie energetiche alimentate da fonti rinnovabili

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

AdA associate alla Qualificazione

ADA.10.04.06 (ex ADA.7.56.166) - Installazione/manutenzione di impianti fotovoltaici e/o minieolici

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
TECNICO DELLE ENERGIE RINNOVABILI	Emilia-Romagna	3	X	X	X
OPERATORE IMPIANTI ELETTRICI	Emilia-Romagna	3	X	X	X
TECNICO DELLE ENERGIE RINNOVABILI	Veneto	3	X	X	X
OPERATORE DI IMPIANTI ELETTRICI	Veneto	3	X	X	X

Qualificazioni che coprono uno o più RA dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3
OPERATORE DI IMPIANTI ELETTRICI E FOTOVOLTAICI	Calabria	2	X		X
INSTALLATORE IMPIANTI ELETTRICI CIVILI	Friuli Venezia Giulia	1	X		
Operatore installatore di impianti ad energia rinnovabile	Piemonte	2	X		X
Tecnico progettista di impianti ad energia solare	Sicilia	1		X	
Installatore manutentore di impianti ad energia solare	Sicilia	2		X	X

Qualificazioni che coprono una o più attività dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3
INSTALLATORE DI PANNELLI FOTOVOLTAICI	Abruzzo	0			
INSTALLATORE DI IMPIANTI IDRICI E DI CLIMATIZZAZIONE	Friuli Venezia Giulia	0			
INSTALLATORE DI IMPIANTI DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	Friuli Venezia Giulia	0			
INSTALLAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI DA FONTI RINNOVABILI	Friuli Venezia Giulia	0			
INSTALLATORE DI IMPIANTI DOMOTICI E SPECIALI	Friuli Venezia Giulia	0			
INSTALLATORE E MANUTENTORE DI IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI E SOSTENIBILI	Friuli Venezia Giulia	0			

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2	RA3
Installatore e manutentore straordinario di tecnologie energetiche alimentate da FER - sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici	Sardegna	0			
ADA.10.04.13 (ex ADA.7.57.884) - Installazione/manutenzione di impianti a biomassa					
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	
TECNICO DELLE ENERGIE RINNOVABILI	Emilia-Romagna	2	X	X	
OPERATORE IMPIANTI TERMO-IDRAULICI	Emilia-Romagna	2	X	X	
Operatore/operatrice dell'installazione, manutenzione e riparazione degli impianti idrico-sanitari, termici, di climatizzazione, di refrigerazione e gas	Puglia	2	X	X	
TECNICO DELLE ENERGIE RINNOVABILI	Veneto	2	X	X	
OPERATORE DI IMPIANTI TERMIDRAULICI E DI CONDIZIONAMENTO	Veneto	2	X	X	
Qualificazioni che coprono uno o più RA dell'ADA					

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2
MANUTENZIONE SPECIALISTICA DI IMPIANTI IDRICI E DI CLIMATIZZAZIONE	Friuli Venezia Giulia	1		X
INSTALLAZIONE SPECIALISTICA DI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE DA FONTI RINNOVABILI	Friuli Venezia Giulia	1		X

Qualificazioni che coprono una o più attività dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2
INTEGRAZIONE IMPIANTI A FONTI RINNOVABILI MULTIVETTORE AD USO CIVILE E INDUSTRIALE	Friuli Venezia Giulia	0		
VERIFICA SPECIALISTICA DI IMPIANTI IDRICI E DI CLIMATIZZAZIONE	Friuli Venezia Giulia	0		
INSTALLATORE E MANUTENTORE DI IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI E SOSTENIBILI	Friuli Venezia Giulia	0		

ADA.10.04.14 (ex ADA.7.57.885) - Installazione/manutenzione di impianti geotermici a pompa di calore

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
----------------	------------	------------	-----	-----

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2
TECNICO DELLE ENERGIE RINNOVABILI	Emilia-Romagna	2	X	X
OPERATORE IMPIANTI TERMO-IDRAULICI	Emilia-Romagna	2	X	X
Operatore/operatrice dell'installazione, manutenzione e riparazione degli impianti idrico-sanitari, termici, di climatizzazione, di refrigerazione e gas	Puglia	2	X	X
TECNICO DELLE ENERGIE RINNOVABILI	Veneto	2	X	X
OPERATORE DI IMPIANTI TERMIDRAULICI E DI CONDIZIONAMENTO	Veneto	2	X	X

Qualificazioni che coprono uno o più RA dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2
MANUTENZIONE SPECIALISTICA DI IMPIANTI IDRICI E DI CLIMATIZZAZIONE	Friuli Venezia Giulia	1		X
INSTALLAZIONE SPECIALISTICA DI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE DA FONTI RINNOVABILI	Friuli Venezia Giulia	1		X

Qualificazioni che coprono una o più attività dell'ADA

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2
INTEGRAZIONE IMPIANTI A FONTI RINNOVABILI MULTIVETTORE AD USO CIVILE E INDUSTRIALE	Friuli Venezia Giulia	0		

Qualificazione	Repertorio	RA coperti	RA1	RA2
VERIFICA SPECIALISTICA DI IMPIANTI IDRICI E DI CLIMATIZZAZIONE	Friuli Venezia Giulia	0		
INSTALLATORE E MANUTENTORE DI IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI E SOSTENIBILI	Friuli Venezia Giulia	0		

Competenze

Titolo: Essere in grado di effettuare l'installazione e manutenzione di sistemi fotovoltaici

Descrizione: . Eseguire valutazioni di massima e stime di costi e ritorno economico dell'impianto fotovoltaico;. Leggere il disegno tecnico e gli schemi dell'impianto da installare e la relativa documentazione;. Provvedere alla preparazione del tetto in base al tipo d

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.04.06 (ex ADA.7.56.166) - Installazione/manutenzione di impianti fotovoltaici e/o minieolici associate:

Risultato atteso:RA1: Eseguire l'installazione dei diversi componenti dell'impianto fotovoltaico e/o minieolico, avendo preventivamente allestito il cantiere, provvedendo al montaggio delle strutture di supporto, al posizionamento dei componenti fotovoltaici e/o minieolici e realizzando, infine, la cablatura dell'impianto

Allestimento del cantiere per l'installazione dell'impianto fotovoltaico e/o minieolico

Installazione del quadro di campo, dell'inverter e delle protezioni

Installazione delle strutture di supporto e sostegno degli apparati fotovoltaici e/o minieolici

Installazione di canalizzazioni (sottotraccia, su canali metallici o plastici)

Realizzazione del cablaggio dell'impianto fotovoltaico e/o minieolico e della rete di comunicazione

Tracciatura per installazione dell'impianto fotovoltaico e/o minieolico

CONOSCENZE

Elettrotecnica

Principi del conto energia per il fotovoltaico

Disegno tecnico elettrico

Elementi di elettronica

Impianti fotovoltaici (pannelli, inverter, quadri stringa, schede di interfaccia, ecc.)

Isolanti e rivestimenti protettivi

Norme tecniche di sicurezza UNI-CEI Comitato elettrotecnico italiano

Procedure autorizzative per la realizzazione di un impianto elettrico nell'edilizia civile

Strumenti di verifica impianti elettrici

Tecniche di controllo isolamento impianti elettrici

Normative nazionali e comunitarie in materia di impianti alimentati da energie rinnovabili

Costi di un sistema fotovoltaico lungo tutto il ciclo di vita e smaltimento a fine vita

Configurazioni impiantistiche, controllo e condizionamento della potenza di impianti fotovoltaici

Componentistica elettrica

Cavi e connettori elettrici

Elementi di impiantistica civile

ABILITÀ/CAPACITÀ

Applicare procedure di pianificazione operativa

Utilizzare utensili per riparazioni parti elettriche

Utilizzare strumenti di verifica impianti elettrici

Utilizzare dispositivi di protezione individuali (DPI)

Applicare tecniche di regolazione e taratura impianti elettrici

Applicare tecniche di montaggio pannelli fotovoltaici

Applicare tecniche di montaggio quadri elettrici

Applicare tecniche di controllo isolamento impianti elettrici

Applicare tecniche di diagnosi guasti impianti elettrici

Applicare tecniche di collegamento scatole e derivazioni per impianti elettrici

Applicare procedure per la messa in sicurezza di impianti elettrici

Applicare tecniche di ancoraggio impianti fotovoltaici

Applicare tecniche di montaggio di apparati elettrici

Applicare procedure di redazione relazioni tecniche su interventi effettuati

Applicare procedure di manutenzione impianti fotovoltaici

Applicare modalità di test di prodotti elettrici

Titolo: Essere in grado di operare in condizioni di sicurezza nelle attività di installazione e manutenzione di impianti ad energie rinnovabili

Descrizione: . Identificare situazioni di rischio potenziale per la sicurezza, la salute e l'ambiente nel luogo di lavoro, promuovendo l'assunzione di comportamenti corretti e consapevoli di prevenzione. Agire comportamenti improntati alla prevenzione dei rischi per l

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.04.06 (ex ADA.7.56.166) - Installazione/manutenzione di impianti fotovoltaici e/o minieolici associate:

Risultato atteso:RA1: Eseguire l'installazione dei diversi componenti dell'impianto fotovoltaico e/o minieolico, avendo preventivamente allestito il cantiere, provvedendo al montaggio delle strutture di supporto, al posizionamento dei componenti fotovoltaici e/o minieolici e realizzando, infine, la cablatura dell'impianto

Allestimento del cantiere per l'installazione dell'impianto fotovoltaico e/o minieolico

Installazione del quadro di campo, dell'inverter e delle protezioni

Installazione delle strutture di supporto e sostegno degli apparati fotovoltaici e/o minieolici

Installazione di canalizzazioni (sottotraccia, su canali metallici o plastici)

Realizzazione del cablaggio dell'impianto fotovoltaico e/o minieolico e della rete di comunicazione

Tracciatura per installazione dell'impianto fotovoltaico e/o minieolico

CONOSCENZE

Pratiche di prevenzione dei rischi nelle operazioni di installazione di impianti ad energie rinnovabili

Normative nazionali e comunitarie in materia di impianti alimentati da energie rinnovabili

Analisi dei rischi nelle operazioni di installazione di impianti ad energie rinnovabili

Elementi di legislazione ambientale

ABILITÀ/CAPACITÀ

Utilizzare dispositivi di protezione individuali (DPI)
Applicare tecniche di protezione contro la caduta o il ribaltamento tramite la fune di sicurezza
Applicare tecniche di rilevazione dei rischi connessi all'installazione di impianti alimentati da energia rinnovabile
Applicare procedure per la prevenzione degli infortuni
Utilizzare strumenti di analisi sicurezza e qualità ambiente

Titolo: Essere in grado di effettuare l'installazione e manutenzione di generatori di calore alimentati da biomasse

Descrizione: . Leggere e comprendere gli schemi funzionali dell'impianto;.
Individuare le soluzioni ottimali di layout meccanico ed impiantistico;.
Dimensionare piccoli impianti a biomassa e valutarne la produttività;.
Pianificare le operazioni di installazione, colla

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.04.13 (ex ADA.7.57.884) - Installazione/manutenzione di impianti a biomassa associate:

Risultato atteso:RA1: Eseguire l'installazione dell'impianto a biomassa, verificandone e collaudandone il funzionamento e provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

Collaudo dell'impianto termico a biomassa

Compilazione della modulistica tecnico-legislativa riferita all'impianto termico a biomassa

Installazione dei diversi apparati dell'impianto termico a biomassa

Risultato atteso:RA2: Eseguire la manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti a biomassa, individuando eventuali guasti e anomalie e ripristinandone la funzionalità

Manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti termici a biomassa

Ricerca di eventuali anomalie e ripristino dell'impianto termico a biomassa

CONOSCENZE

Normative nazionali e comunitarie in materia di impianti alimentati da energie rinnovabili
Stato dell'arte e mercato italiano delle biomasse per usi energetici
Bilancio delle emissioni e confronto tra le emissioni inquinanti dei principali combustibili
Impianti di cogenerazione
Impiantistica per le caldaie a combustione di legna in ciocchi, a cippato ed a pellet
Conversione energetica delle biomasse
Caratterizzazione chimico-fisica delle biomasse
Dimensionamento di piccoli impianti a biomassa

ABILITÀ/CAPACITÀ

Applicare tecniche di lettura degli schemi funzionali degli impianti energetici a biomasse
Applicare criteri per il dimensionamento di piccoli impianti a biomassa
Utilizzare strumenti di misurazione elettrica di temperatura e pressione
Utilizzare programmi di monitoraggio e conduzione degli impianti energetici a biomasse
Applicare procedure di manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti energetici a biomasse
Applicare procedure di installazione di generatori di calore alimentati da biomasse
Applicare procedure per il collaudo di impianti energetici a biomasse
Utilizzare gli strumenti tipici dell'impiantistica idraulica, meccanica ed elettrica
Utilizzare dispositivi di protezione individuali (DPI)
Utilizzare modalità di individuazione di soluzioni ottimizzate di layout meccanico e/o impiantistico

Titolo: Essere in grado di effettuare l'installazione e manutenzione di impianti a pompa di calore

Descrizione: . Interpretare il disegno tecnico e lo schema costruttivo di un impianto termo.idraulico alimentato da pompa di calore;. Individuare i materiali, i componenti e gli strumenti necessari e funzionali alle lavorazioni da eseguire;. Eseguire valutazioni di ma

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.04.14 (ex ADA.7.57.885) - Installazione/manutenzione di impianti geotermici a pompa di calore associate:

Risultato atteso:RA1: Eseguire l'installazione dell'impianto geotermico a pompa di calore, verificandone e collaudandone il funzionamento e provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

Collaudo dell'impianto geotermico a pompa di calore

Compilazione della modulistica tecnico legislativa riferita all'impianto geotermico a pompa di calore

Installazione dei diversi apparati dell'impianto geotermico a pompa di calore

Risultato atteso:RA2: Eseguire la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti geotermici a pompa di calore, individuando eventuali guasti e anomalie e ripristinandone la funzionalità

Manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti geotermici a pompa di calore

Ricerca di eventuali anomalie e ripristino dell'impianto geotermici a pompa di calore

CONOSCENZE

Tecnologia della pompa di calore a compressione

Tecnologia delle sonde geotermiche

Dimensionamento e progettazione dell'impianto a pompa di calore

Costi di un sistema a pompa di calore lungo tutto il ciclo di vita e smaltimento a fine vita

Elementi di disegno tecnico

Impiantistica delle pompe di calore

Tecnologia della pompa di calore ad assorbimento

Schemi di impianti idraulici

Determinazione del coefficiente di prestazione di una pompa di calore

Mercato di riferimento delle pompe di calore

Messa in opera dell'impianto a pompa di calore, installazione e collaudo

Normative nazionali e comunitarie in materia di impianti alimentati da energie rinnovabili

Procedure autorizzative per la realizzazione di un impianto termo-idraulico nell'edilizia civile

ABILITÀ/CAPACITÀ

Applicare tecniche di saldatura metalli e leghe
Utilizzare dispositivi di protezione individuali (DPI)
Applicare tecniche di definizione portata ed elementi dell'impianto idraulico
Applicare criteri per l'individuazione delle cause di malfunzionamento o perdita di efficienza dell'impianto a pompa di calore
Applicare tecniche di posa condutture
Applicare tecniche di dimensionamento dell'impianto a pompa di calore
Utilizzare strumenti per la lavorazione dei metalli (trancia, piegaferri..)
Applicare tecniche di definizione layout e struttura di impianti di riscaldamento
Applicare tecniche di manutenzione di un impianto a pompa di calore
Applicare tecniche di filettatura pezzi metallici
Applicare procedure di redazione relazioni tecniche su interventi effettuati
Applicare procedure di installazione e collaudo di impianti a pompa di calore
Applicare tecniche di collegamento scatole e derivazioni per impianti elettrici
Applicare tecniche di posa in opera materiali isolanti

Titolo: Essere in grado di effettuare l'installazione e manutenzione di sistemi solari termici

Descrizione: . Eseguire valutazioni di massima e stime di costi e ritorno economico dell'impianto solare termico;. Leggere il disegno tecnico e gli schemi dell'impianto da installare e la relativa documentazione;. Allestire il cantiere: scale, ganci di sicurezza, impa

Attività associate alla Competenza

Attività dell' AdA ADA.10.04.06 (ex ADA.7.56.166) - Installazione/manutenzione di impianti fotovoltaici e/o minieolici associate:

Risultato atteso:RA1: Eseguire l'installazione dei diversi componenti dell'impianto fotovoltaico e/o minieolico, avendo preventivamente allestito il cantiere, provvedendo al montaggio delle strutture di supporto, al posizionamento dei componenti fotovoltaici e/o minieolici e realizzando, infine, la cablatura dell'impianto

Allestimento del cantiere per l'installazione dell'impianto fotovoltaico e/o minieolico

Installazione del quadro di campo, dell'inverter e delle protezioni

Installazione delle strutture di supporto e sostegno degli apparati fotovoltaici

e/o minieolici

Installazione di canalizzazioni (sottotraccia, su canali metallici o plastici)

Realizzazione del cablaggio dell'impianto fotovoltaico e/o minieolico e della rete di comunicazione

Tracciatura per installazione dell'impianto fotovoltaico e/o minieolico

Risultato atteso:RA2: Eseguire la verifica e il collaudo del nuovo impianto ad energia fotovoltaica e/o minieolica, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

Compilazione della modulistica tecnico legislativa riferita all'impianto fotovoltaico e/o minieolico

Collaudo dell'impianto fotovoltaico e/o minieolico

Risultato atteso:RA3: Eseguire la manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti fotovoltaici e/o minieolici, individuando eventuali guasti e anomalie e ripristinandone la funzionalità

Manutenzione ordinaria/straordinaria dell'impianto fotovoltaico e/o minieolico

Ricerca di eventuali anomalie e ripristino dell'impianto fotovoltaico e/o minieolico

CONOSCENZE

Disegno tecnico termoidraulico

Procedure di installazione impianti termici

Procedure autorizzative per la realizzazione di un impianto termo-idraulico nell'edilizia civile

Principi per il dimensionamento di impianti solari per: produzione ACS, integrazione riscaldamento, riscaldamento piscine, usi industriali e solar cooling

Principi di funzionamento, cicli termici e schemi dell'impianto solare a seconda delle aree di applicazione: acqua calda sanitaria, piscine e agricoltura, pannelli e pavimenti radianti, solar cooling

Normative nazionali e comunitarie in materia di impianti alimentati da energie rinnovabili

Isolanti e rivestimenti protettivi

Elementi di impiantistica civile

Collettori solari: caratteristiche e principi di funzionamento

Collaudo e messa in esercizio di impianti solari termici

Impianti termoidraulici

ABILITÀ/CAPACITÀ

Applicare modalità di test agli impianti idraulici e di condizionamento

Applicare tecniche di regolazione e taratura impianti di riscaldamento

Applicare tecniche di montaggio di impianti di riscaldamento

Applicare procedura di manutenzione impianti solari termici

Applicare procedure di collaudo impianti solari termici
 Applicare procedure di pianificazione operativa
 Utilizzare dispositivi di protezione individuali (DPI)
 Applicare procedure di redazione relazioni tecniche su interventi effettuati
 Applicare tecniche di installazione di impianti idraulici

Codici ISTAT CP2021 associati

Codice	Titolo
6.2.4.1.4	Installatori e riparatori di apparati di produzione e conservazione dell'energia elettrica
3.1.3.6.0	Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili
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

Codici ISTAT ATECO associati

Codice Ateco	Titolo Ateco
43.21.01	Installazione di impianti elettrici in edifici o in altre opere di costruzione (inclusa manutenzione e riparazione)
43.21.02	Installazione di impianti elettronici (inclusa manutenzione e riparazione)
43.21.03	Installazione impianti di illuminazione stradale e dispositivi elettrici di segnalazione, illuminazione delle piste degli aeroporti (inclusa manutenzione e riparazione)
43.22.03	Installazione di impianti di spegnimento antincendio (inclusi quelli integrati e la manutenzione e riparazione)
43.22.05	Installazione di impianti di irrigazione per giardini (inclusa manutenzione e riparazione)

Codice Ateco	Titolo Ateco
43.29.01	Installazione, riparazione e manutenzione di ascensori e scale mobili
43.29.09	Altri lavori di costruzione e installazione nca
43.21.04	Installazione di insegne elettriche e impianti luce (incluse luminarie per feste)
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)
43.22.04	Installazione di impianti di depurazione per piscine (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