



Allegato 1

Standard Professionale e Formativo di dettaglio

SEP 07 - Meccanica, Produzione e Manutenzione di Macchine, Impiantistica

1. Installatore e manutentore straordinario - Biomasse per usi energetici
2. Installatore e manutentore straordinario - Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di ACS
3. Installatore e manutentore straordinario - Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
4. Installatore e manutentore straordinario - Sistemi solari termici

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
Denominazione qualificazione	Installatore e manutentore straordinario - Biomasse per usi energetici
Livello EQF	3
Settore Economico Professionale	SEP 07 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area di Attività	ADA.7.57.884 - Installazione/manutenzione di impianti a biomassa
Processo	Installazione e manutenzione di impianti elettrici, termoidraulici, termosanitari
Sequenza di processo	Installazione e manutenzione di impianti termoidraulici e simili
Descrizione sintetica della qualificazione	L'Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili (FER) è un operatore in grado di realizzare un impianto FER. Nello specifico cura l'installazione e la manutenzione di caldaie, caminetti e stufe a biomassa. Esegue inoltre il collaudo dell'impianto, rilasciando la documentazione richiesta. Infine interagisce con il cliente, anche consigliandolo sulle migliori e più idonee soluzioni tecnologiche ed impiantistiche in funzione delle specifiche necessità e del contesto territoriale
Referenziazione ATECO 2007	F.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 F.43.22.02 - Installazione di impianti per la distribuzione del gas (inclusa manutenzione e riparazione) F.43.22.03 - Installazione di impianti di spegnimento antincendio (inclusi quelli integrati e la manutenzione e riparazione) F.43.22.04 - Installazione di impianti di depurazione per piscine (inclusa manutenzione e riparazione) F.43.22.05 - Installazione di impianti di irrigazione per giardini (inclusa manutenzione e riparazione)
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.6.0 - Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili 6.1.3.6.1 - Idraulici nelle costruzioni civili 6.1.3.6.2 - Installatori di impianti termici nelle costruzioni civili 6.2.3.5.1 - Riparatori e manutentori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali
Regolamentata	SI
ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA	
1. Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili (1962) 2. Dimensionare impianti FER Biomasse per usi energetici (1963) 3. Verificare il funzionamento dell'impianto FER a Biomasse per usi energetici, predisponendo la documentazione richiesta (1971) 4. Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento di impianti FER a Biomasse per usi energetici (1975) 5. Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività (1979) 6. Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria - Biomasse per usi energetici (3259)	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1

Denominazione unità di competenza	Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili
Livello EQF	3
Risultato atteso	Acquisire in fase di colloquio le informazioni utili a comprendere le aspettative e le esigenze del cliente e gestire il processo negoziale rivolto alla presentazione delle tecnologie FER, quale risposta alle esigenze emerse
Oggetto di osservazione	Le operazioni volte all'interazione con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili.
Indicatori	Corretta individuazione delle effettive esigenze del cliente; adozione ottimale delle tecniche di customer care; precisa condivisione di informazioni inerenti gli strumenti e le attrezzature disponibili .
Abilità	1. Rilevare situazioni di soddisfazione del cliente e adottare comportamenti risolutivi 2. Individuare modalità di interazione differenziate in relazione a situazioni e interlocutori 3. Acquisire e condividere all'interno della propria organizzazione informazioni ed istruzioni, anche con l'uso di tecnologie 4. Applicare tecniche di interazione con il cliente
Conoscenze	1. Tecniche di ascolto e comunicazione 2. Tecniche e strumenti di raccolta di informazioni anche con il supporto di tecnologie informatiche 3. Tecniche di analisi della clientela ed elementi di customer satisfaction 4. Tecniche di negoziazione, trattativa commerciale e problem solving
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.6.0 - Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili 6.1.3.6.1 - Idraulici nelle costruzioni civili 6.1.3.6.2 - Installatori di impianti termici nelle costruzioni civili 6.2.3.5.1 - Riparatori e manutentori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2

Denominazione unità di competenza	Dimensionare impianti FER Biomasse per usi energetici
Livello EQF	3
Risultato atteso	A partire dalle esigenze e dalle caratteristiche del cliente, definire l'offerta tecnica ed economica di impianti FER a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione (caldaie e stufe) usualmente reperibili sul mercato
Oggetto di osservazione	Le operazioni relative al dimensionamento degli impianti FER - Biomasse per usi energetici.
Indicatori	Precisa determinazione delle specifiche caratteristiche degli impianti FER a biomasse per usi energetici; corretta definizione del modello di funzionamento dell' impianto e della documentazione tecnico-progettuale ; adeguata elaborazione dei prezzi offerti.
Abilità	1. Definire, sulla base delle esigenze del cliente, le specifiche di impianti FER termo-idraulici/elettrici a biomasse per usi energetici 2. Applicare tecniche di verifica di fattibilità tecnica di impianti FER a biomasse per usi energetici 3. Applicare tecniche di disegno strutturale dell'impianto FER a biomasse per usi energetici 4. Capacità di lettura ed applicazioni di manuali d'uso e schede tecniche di impianti FER a biomasse per usi energetici 5. Elaborare lo schema funzionale dell'impianto FER a biomasse per usi energetici
Conoscenze	1. Disegno tecnico 2. Componentistica termo-idraulica/elettrica di impianti FER a biomasse per usi energetici 3. Elementi di impiantistica FER termo-idraulica/elettrica a biomasse per usi energetici
Referenziazione ISTAT CP2011	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3	
Denominazione unità di competenza	Verificare il funzionamento dell'impianto FER a Biomasse per usi energetici, predisponendo la documentazione richiesta
Livello EQF	3
Risultato atteso	Condurre il processo di collaudo e messa in esercizio di impianti FER a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione usualmente reperibili sul mercato e redigere la relativa documentazione di consegna al cliente finale
Oggetto di osservazione	Le operazioni volte alla verifica del funzionamento dell' impianto FER a biomasse per usi energetici e preparazione della documentazione richiesta .
Indicatori	Esatto svolgimento delle attività di collaudo dell'impianto, sulla base della normativa tecnica di riferimento e delle caratteristiche del progetto; precisa esecuzione delle attività di taratura e regolazione dell' impianto; corretta redazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto.
Abilità	1. Applicare tecniche per la compilazione della reportistica tecnica 2. Applicare metodi per la predisposizione di un piano di verifica e collaudo dell'impianto Fer a biomasse per usi energetici 3. Utilizzare strumenti di misura e verifica per impianti FER a biomasse per usi energetici 4. Applicare metodiche e tecniche di taratura e regolazione di impianti FER a biomasse per usi energetici
Conoscenze	1. Normativa cei/uni di settore riferite al collaudo di impianti a biomasse per usi energetici. 2. Tecniche di collaudo di impianti a biomasse per usi energetici 3. Tecniche di regolazione di impianti a biomasse per usi energetici 4. Modulistica e modalità di compilazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto, in conformità alla normativa vigente 5. Strumenti di misura e verifica di impianti FER a biomasse per usi energetici
Referenziazione ISTAT CP2011	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.4	
Denominazione unità di competenza	Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento di impianti FER a Biomasse per usi energetici
Livello EQF	3
Risultato atteso	Gestire il processo di approvvigionamento e di stato di avanzamento dei lavori, negli aspetti tecnici ed economici, per l'installazione/manutenzione di impianti FER a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione
Oggetto di osservazione	Le operazioni relative al processo di approvvigionamento dei materiali delle biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alla predisposizione dei relativi documenti.
Indicatori	Adeguata rilevazione delle peculiari esigenze di acquisto delle attrezzature e dei materiali; precisa esecuzione di attività volte all'approvvigionamento, deposito dei materiali e gestione delle scorte; corretta indicazione di eventuali errori di fornitura; rilevazione ottimale dei tempi per l'uso degli strumenti e dei costi delle singole attività.
Abilità	1. Applicare procedure di segnalazione di non conformità della fornitura 2. Identificare le esigenze di acquisto di attrezzature e materiali e la relativa gestione 3. Applicare criteri e tecniche per approvvigionamento e deposito di materiali e attrezzature 4. Applicare metodiche per la gestione delle scorte e giacenze 5. Applicare tecniche di analisi dei tempi e metodi per l'uso ottimale di materiali e attrezzature 6. Applicare tecniche di rilevazione dei costi delle singole attività 7. Applicare tecniche di rendicontazione delle attività e dei materiali, anche in termini di contabilizzazione dei diversi stadi di avanzamento lavori
Conoscenze	1. Elementi di budgeting 2. Elementi di contabilità dei costi 3. Modulistica e procedure per la rilevazione dei costi 4. Tecniche di gestione scorte e giacenze nonché di approvvigionamento 5. Tecniche di rendicontazione 6. Attrezzature e materiali del settore idraulico/termico/elettrico
Referenziazione ISTAT CP2011	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.5	
Denominazione unità di competenza	Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività
Livello EQF	3
Risultato atteso	Lavorare e organizzare le mansioni operative in conformità alle norme di sicurezza e nel rispetto dell'ambiente, agendo per il miglioramento attività medesime
Oggetto di osservazione	Le operazioni volte all' identificazione di situazioni di rischio potenziale nell' ambito della sicurezza.
Indicatori	Esatta rilevazione delle potenziali situazioni di rischio; precisa elaborazione di soluzioni organizzative tese a migliorare la sicurezza nell'ambiente di lavoro; individuazione ottimale delle attività operative non conformi agli standard di sicurezza .
Abilità	1. Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio professionale ed ambientale 2. Applicare procedure per la rielaborazione e segnalazione delle non conformità 3. Formulare proposte di miglioramento delle soluzioni organizzative/layout dell'ambiente di lavoro per evitare fonti di rischio 4. Prefigurare forme comportamentali di prevenzione 5. Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio del beneficiario 6. 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 7. Identificare i fabbisogni formativi del personale
Conoscenze	1. Metodi e tecniche di rilevazione delle situazioni di rischio 2. Normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione infortuni, prevenzione incendi e igiene del lavoro, con riferimento agli obblighi previsti dal d.lgs. 81/08 e successive disposizioni integrative e correttive 3. Normative vigenti in materia di impatto ambientale, con riferimento alle tecnologie fer 4. Elementi di organizzazione del lavoro e di gestione delle risorse umane rivolti al miglioramento dell'ambiente di lavoro
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.6.0 - Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili 6.1.3.6.1 - Idraulici nelle costruzioni civili 6.1.3.6.2 - Installatori di impianti termici nelle costruzioni civili 6.2.3.5.1 - Riparatori e manutentori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.6	
Denominazione unità di competenza	Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria - Biomasse per usi energetici
Livello EQF	3
Risultato atteso	Condurre il processo di installazione/manutenzione straordinaria di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione usualmente reperibili sul mercato, sulla base della relativa offerta tecnica ed economica
Oggetto di osservazione	Le operazioni relative all'installazione e/o manutenzione straordinaria di impianti a biomasse per usi energetici, sulla base delle specifiche di progetto.
Indicatori	Corretta pianificazione delle attività di installazione e manutenzione straordinaria degli impianti sulla base del progetto tecnico e dei vincoli economici; esatta determinazione delle unità operative da utilizzare e delle mansioni esecutive da assegnare per lo svolgimento delle attività; precisa valutazione delle attività svolte e della qualità del servizio fornito.
Abilità	1. Applicare criteri di assegnazione di compiti, modalità operative e, sequenze e tempi di svolgimento di attività 2. Applicare metodiche per rilevare e segnalare il fabbisogno formativo del personale 3. Individuare anomalie nel processo di installazione e/o manutenzione di impianti a biomasse per usi energetici
Conoscenze	1. Sistema di qualità e principali modelli 2. Normativa cei/uni di settore 3. Elementi di organizzazione del lavoro e procedure di gestione delle risorse umane 4. Strategie e tecniche per ottimizzare i risultati e per affrontare eventuali criticità 5. Attrezzature e risorse tecnologiche per la realizzazione di impianti per a biomasse per usi energetici 6. Tecniche e strumenti per il controllo degli impianti FER a biomasse per usi energetici
Referenziazione ISTAT CP2011	

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Standard Formativo	Installatore e manutentore straordinario - Biomasse per usi energetici
Livello EQF	3
Settore Economico Professionale	SEP 07 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area di Attività	ADA.7.57.884 - Installazione/manutenzione di impianti a biomassa
Processo	Installazione e manutenzione di impianti elettrici, termoidraulici, termosanitari
Sequenza di processo	Installazione e manutenzione di impianti termoidraulici e simili
Qualificazione regionale di riferimento	Installatore e manutentore straordinario - Biomasse per usi energetici
Descrizione qualificazione	L'Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili (FER) è un operatore in grado di realizzare un impianto FER. Nello specifico cura l'installazione e la manutenzione di caldaie, caminetti e stufe a biomassa. Esegue inoltre il collaudo dell'impianto, rilasciando la documentazione richiesta. Infine interagisce con il cliente, anche consigliandolo sulle migliori e più idonee soluzioni tecnologiche ed impiantistiche in funzione delle specifiche necessità e del contesto territoriale
Referenziazione ATECO 2007	F.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 F.43.22.02 - Installazione di impianti per la distribuzione del gas (inclusa manutenzione e riparazione) F.43.22.03 - Installazione di impianti di spegnimento antincendio (inclusi quelli integrati e la manutenzione e riparazione) F.43.22.04 - Installazione di impianti di depurazione per piscine (inclusa manutenzione e riparazione) F.43.22.05 - Installazione di impianti di irrigazione per giardini (inclusa manutenzione e riparazione)
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.6.0 - Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili 6.1.3.6.1 - Idraulici nelle costruzioni civili 6.1.3.6.2 - Installatori di impianti termici nelle costruzioni civili 6.2.3.5.1 - Riparatori e manutentori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali
Codice ISCED-F 2013	0713 Electricity and energy
Durata minima complessiva del percorso (ore)	80
Durata minima di aula e laboratorio (ore)	80
Percentuale massima di FaD sulla durata minima di aula e laboratorio	0%
Ulteriori indicazioni per la FAD	Esclusivamente per i Soggetti specificamente accreditati per la FAD, la stessa è consentita secondo quanto previsto all'art. 2 dell'Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome del 22/12/2016 relativamente alla parte teorica (massimo 60 ore). La FAD è erogabile secondo le seguenti indicazioni: • UF: "Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili", max 10 ore consentite in FAD • UF "Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività" – max 10 ore consentite in FAD • Per le seguenti UF: "Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento", "Dimensionare impianti FER", "Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e/o manutenzione straordinaria dell'impianto FER" e "Verificare il funzionamento dell'impianto FER, predisponendo la documentazione richiesta", sono consentite max 40 ore relative alla parte

	da erogare come teoria.
Durata minima tirocinio in impresa (ore)	0
Durata minima delle attività di aula e laboratorio rivolte alle KC (ore)	0
Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti	I percorsi sono riservati ai soggetti in possesso dei requisiti di cui all'art. 4, comma 1, lett. c) del D.M. 37/2008 e s.m.i., così come disposto dall'art. 15 del D.lgs. 28 del 03 marzo 2011. Per quanto riguarda coloro che hanno conseguito un titolo di studio all'estero occorre presentare una dichiarazione di valore o un documento equipollente/corrispondente che attesti il livello del titolo medesimo. Per i cittadini stranieri è inoltre necessario il possesso di un attestato, riconosciuto a livello nazionale e internazionale, di conoscenza della lingua italiana ad un livello non inferiore all'A2 del QCER. In alternativa, tale conoscenza deve essere verificata attraverso un test di ingresso da conservare agli atti del soggetto formatore. Sono dispensati dalla presentazione dell'attestato i cittadini stranieri che abbiano conseguito il diploma di scuola secondaria di primo grado o superiore presso un istituto scolastico appartenente al sistema italiano di istruzione. Tutti i requisiti devono essere posseduti e documentati dal corsista.
Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/segmenti	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/ laboratoriali
Requisiti minimi di risorse professionali	I formatori devono essere in possesso sia di una esperienza documentata, almeno quinquennale, nella progettazione e/o gestione e/o manutenzione di impianti FER, sia di una conoscenza adeguata della legislazione e della normativa, nell'ambito della specifica tematica oggetto della docenza. Possono svolgere l'attività di formatore anche i tecnici che operano presso i produttori di tecnologie con almeno 5 anni di esperienza lavorativa nel settore.
Requisiti minimi di risorse strumentali	È necessario disporre di laboratorio specialistico conforme alle indicazioni specifiche emanate dalla Regione Campania. Nello specifico, in conformità a quanto indicato dell'Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome del 22/12/2016, i laboratori per l'erogazione delle attività pratiche devono disporre di attrezzature specifiche dedicate ad ogni singolo percorso oggetto di qualificazione. La formazione a carattere pratico si sostanzia di esercitazioni in aula e in laboratorio, su attrezzature e circuiti a carattere didattico e/o su simulatori, in condizioni di sicurezza, dimostrative ed esemplificative relative ai processi di lavoro dell'installatore: - scelta della componentistica - condizioni, controllo e modalità di funzionamento dell'impianto - collaudo - manutenzione. I laboratori devono garantire la realizzazione di esercitazioni finalizzate all'utilizzo di strumenti, procedure e tecniche di montaggio tipici dell'impiantistica idraulica, meccanica ed elettrica, come all'effettuazione di misure termoidrauliche, elettriche, di temperatura, di pressione, ecc. Devono disporre, inoltre, delle attrezzature necessarie ad effettuare le operazioni di intervento meccanico, termoidraulico ed elettrico relative al montaggio dei componenti e di messa in opera dell'impianto. Fatta salva la presenza di attrezzature, macchinari, strumenti di misura, di controllo, di monitoraggio, apparecchiature per la misura delle grandezze elettriche, e fisiche (idrauliche, pressione, temperatura, etc..) i laboratori si caratterizzano in modo specifico per ogni singolo percorso, mettendo a disposizione di docenti e partecipanti diversi modelli di apparecchi con differenti tecnologie da individuare tra le più attuali e diffuse, sistemi impiantistici completi e potenzialmente funzionanti che prevedano la possibilità di simulazione di verifiche, montaggi e manutenzioni dei singoli componenti, simulando anche eventuali guasti. I laboratori inoltre dovranno rispettare la vigente normativa sulla sicurezza sui luoghi di lavoro. I laboratori potranno non essere di proprietà dell'organizzatore del percorso formativo, ma all'atto della pubblicazione del corso occorrerà dichiarare quali laboratori saranno utilizzati ed averne regolare disponibilità.
Requisiti minimi di valutazione e di attestazione degli apprendimenti	Prevedere verifiche periodiche di apprendimento a conclusione di ogni UF. Condizione minima di ammissione all'esame finale è la frequenza di almeno il 80% delle ore complessive del percorso formativo. Esame pubblico in conformità alle disposizioni regionali vigenti. La prova finale è costituita da una prova teorica e da una prova pratica. Quest'ultima mira a verificare la corretta installazione dell'impianto FER. Certificazione rilasciata al termine del percorso: "Attestato di qualifica professionale" per "Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili - Biomasse per usi energetici", ai sensi ai sensi dell'articolo 15, comma 2 del Decreto Legislativo 3 marzo 2011 n. 28 e dell'Accordo in

	Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome del 22/12/2016.
Gestione dei crediti formativi	Per coloro che hanno già la qualifica di "Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili" relativamente ad una delle quattro macrotipologie di impiantistica, si riconoscono crediti formativi i a priori relativi alle UF:" Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili" ed "Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività" per un totale di 20 ore.
Eventuali ulteriori indicazioni	Il percorso formativo è finalizzato all'acquisizione di tutte le sei competenze elencate nello standard professionale. Coloro che hanno conseguito la qualificazione di cui all'art. 15, comma I del D.Lgs. 28/2011 e s.m.i., sono tenuti a partecipare ad attività formative di aggiornamento ogni 3 anni ai fini del rinnovo della stessa, come disposto del comma 1, lett. f dell'allegato 4 al D.lgs. 3 marzo 2011 n. 28 e dell'Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome del 22/12/2016. E' obbligatorio destinare almeno 20 ore ad attività pratiche/laboratoriali relativamente alle seguenti UF "Dimensionare impianti FER", "Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria" e "Verificare il funzionamento dell'impianto FER predisponendo la documentazione richiesta".
ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE	
1 - Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili 2 - Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività 3 - Dimensionare impianti FER Biomasse per usi energetici 4 - Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria - Biomasse per usi energetici 5 - Verificare il funzionamento dell'impianto FER a Biomasse per usi energetici, predisponendo la documentazione richiesta 6 - Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento di impianti FER a Biomasse per usi energetici	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1	
Denominazione unità formativa	Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili (1962)
Risultato atteso	Acquisire in fase di colloquio le informazioni utili a comprendere le aspettative e le esigenze del cliente e gestire il processo negoziale rivolto alla presentazione delle tecnologie FER, quale risposta alle esigenze emerse
Abilità	1. Rilevare situazioni di soddisfazione del cliente e adottare comportamenti risolutivi 2. Individuare modalità di interazione differenziate in relazione a situazioni e interlocutori 3. Acquisire e condividere all'interno della propria organizzazione informazioni ed istruzioni, anche con l'uso di tecnologie 4. Applicare tecniche di interazione con il cliente
Conoscenze	1. Tecniche di ascolto e comunicazione 2. Tecniche e strumenti di raccolta di informazioni anche con il supporto di tecnologie informatiche 3. Tecniche di analisi della clientela ed elementi di customer satisfaction 4. Tecniche di negoziazione, trattativa commerciale e problem solving
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	10
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2	
Denominazione unità formativa	Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività (1979)
Risultato atteso	Lavorare e organizzare le mansioni operative in conformità alle norme di sicurezza e nel rispetto dell'ambiente, agendo per il miglioramento attività medesime
Abilità	1. Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio professionale ed ambientale 2. Applicare procedure per la rielaborazione e segnalazione delle non conformità 3. Formulare proposte di miglioramento delle soluzioni organizzative/layout dell'ambiente di lavoro per evitare fonti di rischio 4. Prefigurare forme comportamentali di prevenzione 5. Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio del beneficiario 6. 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 7. Identificare i fabbisogni formativi del personale
Conoscenze	1. Metodi e tecniche di rilevazione delle situazioni di rischio 2. Normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione infortuni, prevenzione incendi e igiene del lavoro, con riferimento agli obblighi previsti dal d.lgs. 81/08 e successive disposizioni integrative e correttive 3. Normative vigenti in materia di impatto ambientale, con riferimento alle tecnologie fer 4. Elementi di organizzazione del lavoro e di gestione delle risorse umane rivolti al miglioramento dell'ambiente di lavoro
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	10
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3	
Denominazione unità formativa	Dimensionare impianti FER Biomasse per usi energetici
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Dimensionare impianti FER Biomasse per usi energetici (1963)
Risultato atteso	A partire dalle esigenze e dalle caratteristiche del cliente, definire l'offerta tecnica ed economica di impianti FER a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione (caldaie e stufe) usualmente reperibili sul mercato
Abilità	1. Definire, sulla base delle esigenze del cliente, le specifiche di impianti FER termo-idraulici/elettrici a biomasse per usi energetici 2. Applicare tecniche di verifica di fattibilità tecnica di impianti FER a biomasse per usi energetici 3. Applicare tecniche di disegno strutturale dell'impianto FER a biomasse per usi energetici 4. Capacità di lettura ed applicazioni di manuali d'uso e schede tecniche di impianti FER a biomasse per usi energetici 5. Elaborare lo schema funzionale dell'impianto FER a biomasse per usi energetici
Conoscenze	1. Disegno tecnico 2. Componentistica termo-idraulica/elettrica di impianti FER a biomasse per usi energetici 3. Elementi di impiantistica FER termo-idraulica/elettrica a biomasse per usi energetici
Vincoli (eventuali)	Prevedere minimo 5 ore dedicate alle esercitazioni inerenti conoscenze e abilità professionalizzanti.
Durata minima (ore)	20
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.4	
Denominazione unità formativa	Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria - Biomasse per usi energetici
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria - Biomasse per usi energetici (3259)
Risultato atteso	Condurre il processo di installazione/manutenzione straordinaria di impianti a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione usualmente reperibili sul mercato, sulla base della relativa offerta tecnica ed economica
Abilità	1. Applicare criteri di assegnazione di compiti, modalità operative e, sequenze e tempi di svolgimento di attività 2. Applicare metodiche per rilevare e segnalare il fabbisogno formativo del personale 3. Individuare anomalie nel processo di installazione e/o manutenzione di impianti a biomasse per usi energetici
Conoscenze	1. Sistema di qualità e principali modelli 2. Normativa cei/uni di settore 3. Elementi di organizzazione del lavoro e procedure di gestione delle risorse umane 4. Strategie e tecniche per ottimizzare i risultati e per affrontare eventuali criticità 5. Attrezzature e risorse tecnologiche per la realizzazione di impianti fer a biomasse per usi energetici 6. Tecniche e strumenti per il controllo degli impianti FER a biomasse per usi energetici
Vincoli (eventuali)	Prevedere minimo 10 ore dedicate alle esercitazioni inerenti conoscenze e abilità di base.
Durata minima (ore)	15
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.5	
Denominazione unità formativa	Verificare il funzionamento dell'impianto FER a Biomasse per usi energetici, predisponendo la documentazione richiesta
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Verificare il funzionamento dell'impianto FER a Biomasse per usi energetici, predisponendo la documentazione richiesta (1971)
Risultato atteso	Condurre il processo di collaudo e messa in esercizio di impianti FER a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione usualmente reperibili sul mercato e redigere la relativa documentazione di consegna al cliente finale
Abilità	1. Applicare tecniche per la compilazione della reportistica tecnica 2. Applicare metodi per la predisposizione di un piano di verifica e collaudo dell'impianto Fer a biomasse per usi energetici 3. Utilizzare strumenti di misura e verifica per impianti FER a biomasse per usi energetici 4. Applicare metodiche e tecniche di taratura e regolazione di impianti FER a biomasse per usi energetici
Conoscenze	1. Normativa cei/uni di settore riferite al collaudo di impianti a biomasse per usi energetici. 2. Tecniche di collaudo di impianti a biomasse per usi energetici 3. Tecniche di regolazione di impianti a biomasse per usi energetici 4. Modulistica e modalità di compilazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto, in conformità alla normativa vigente 5. Strumenti di misura e verifica di impianti FER a biomasse per usi energetici
Vincoli (eventuali)	Prevedere minimo 5 ore dedicate alle esercitazioni inerenti conoscenze e abilità di base.
Durata minima (ore)	15
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.6	
Denominazione unità formativa	Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento di impianti FER a Biomasse per usi energetici
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento di impianti FER a Biomasse per usi energetici (1975)
Risultato atteso	Gestire il processo di approvvigionamento e di stato di avanzamento dei lavori, negli aspetti tecnici ed economici, per l'installazione/manutenzione di impianti FER a biomasse per usi energetici, con particolare riferimento alle tecnologie di combustione
Abilità	1. Applicare procedure di segnalazione di non conformità della fornitura 2. Identificare le esigenze di acquisto di attrezzature e materiali e la relativa gestione 3. Applicare criteri e tecniche per approvvigionamento e deposito di materiali e attrezzature 4. Applicare metodiche per la gestione delle scorte e giacenze 5. Applicare tecniche di analisi dei tempi e metodi per l'uso ottimale di materiali e attrezzature 6. Applicare tecniche di rilevazione dei costi delle singole attività 7. Applicare tecniche di rendicontazione delle attività e dei materiali, anche in termini di contabilizzazione dei diversi stadi di avanzamento lavori
Conoscenze	1. Elementi di budgeting 2. Elementi di contabilità dei costi 3. Modulistica e procedure per la rilevazione dei costi 4. Tecniche di gestione scorte e giacenze nonché di approvvigionamento 5. Tecniche di rendicontazione 6. Attrezzature e materiali del settore idraulico/termico/elettrico
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	10
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
Denominazione qualificazione	Installatore e manutentore straordinario - Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di ACS
Livello EQF	3
Settore Economico Professionale	SEP 07 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area di Attività	ADA.7.57.885 - Installazione/manutenzione di impianti geotermici a pompa di calore ADA.7.57.962 - Installazione/manutenzione di impianti tecnologici di condizionamento, raffrescamento, climatizzazione con trattamento aria
Processo	Installazione e manutenzione di impianti elettrici, termoidraulici, termosanitari
Sequenza di processo	Installazione e manutenzione di impianti termoidraulici e simili
Descrizione sintetica della qualificazione	L'Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili (FER) è un operatore in grado di realizzare un impianto FER. Nello specifico cura l'installazione e la manutenzione di pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di ACS. Esegue inoltre il collaudo dell'impianto, rilasciando la documentazione richiesta. Infine interagisce con il cliente, anche consigliandolo sulle migliori e più idonee soluzioni tecnologiche ed impiantistiche in funzione delle specifiche necessità e del contesto territoriale.
Referenziazione ATECO 2007	F.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
Referenziazione ISTAT CP2011	6.1.3.6.1 - Idraulici nelle costruzioni civili 6.1.3.6.2 - Installatori di impianti termici nelle costruzioni civili 6.2.3.5.1 - Riparatori e manutentori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali
Regolamentata	SI
ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA	
1. Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili (1962) 2. Dimensionare impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria (1964) 3. Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria - Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria (1968) 4. Verificare il funzionamento dell'impianto FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria, predisponendo la documentazione richiesta (1972) 5. Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria (1976) 6. Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività (1979)	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1	
Denominazione unità di competenza	Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili
Livello EQF	3
Risultato atteso	Acquisire in fase di colloquio le informazioni utili a comprendere le aspettative e le esigenze del cliente e gestire il processo negoziale rivolto alla presentazione delle tecnologie FER, quale risposta alle esigenze emerse
Oggetto di osservazione	Le operazioni volte all'interazione con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili.
Indicatori	Corretta individuazione delle effettive esigenze del cliente; adozione ottimale delle tecniche di customer care; precisa condivisione di informazioni inerenti gli strumenti e le attrezzature disponibili .
Abilità	1. Rilevare situazioni di soddisfazione del cliente e adottare comportamenti risolutivi 2. Individuare modalità di interazione differenziate in relazione a situazioni e interlocutori 3. Acquisire e condividere all'interno della propria organizzazione informazioni ed istruzioni, anche con l'uso di tecnologie 4. Applicare tecniche di interazione con il cliente
Conoscenze	1. Tecniche di ascolto e comunicazione 2. Tecniche e strumenti di raccolta di informazioni anche con il supporto di tecnologie informatiche 3. Tecniche di analisi della clientela ed elementi di customer satisfaction 4. Tecniche di negoziazione, trattativa commerciale e problem solving
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.6.0 - Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili 6.1.3.6.1 - Idraulici nelle costruzioni civili 6.1.3.6.2 - Installatori di impianti termici nelle costruzioni civili 6.2.3.5.1 - Riparatori e manutentori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2	
Denominazione unità di competenza	Dimensionare impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Livello EQF	3
Risultato atteso	A partire dalle esigenze e dalle caratteristiche del cliente, definire l'offerta tecnica ed economica di pompe di calore per riscaldamento refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria, con riferimento alle tecnologie usualmente reperibili sul merc
Oggetto di osservazione	Le operazioni relative al dimensionamento degli impianti FER-Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua sanitaria .
Indicatori	Precisa determinazione delle specifiche caratteristiche degli impianti FER a pompe di calore per riscaldamento refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria; corretta definizione del modello di funzionamento dell' impianto e della documentazione tecnico-progettuale ; adeguata elaborazione dei prezzi offerti.
Abilità	1. Definire, sulla base delle esigenze del cliente, le specifiche di impianti FER termoidraulici/ elettrici Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 2. Applicare tecniche di verifica di fattibilità tecnica di impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 3. Applicare tecniche di disegno strutturale dell'impianto FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 4. Capacità di lettura ed applicazioni di manuali d'uso e schede tecniche di impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 5. Elaborare lo schema funzionale dell'impianto FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Conoscenze	1. Disegno tecnico 2. Componentistica termo-idraulica/elettrica di impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 3. Elementi di impiantistica FER termo-idraulica/elettrica Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Referenziazione ISTAT CP2011	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3	
Denominazione unità di competenza	Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria - Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Livello EQF	3
Risultato atteso	Condurre il processo di installazione/manutenzione straordinaria di pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria, sulla base della relativa offerta tecnica ed economica
Oggetto di osservazione	Le operazioni relative all'installazione e manutenzione straordinaria di pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria, sulla base delle specifiche di progetto.
Indicatori	Corretta pianificazione delle attività di installazione e manutenzione straordinaria degli impianti sulla base del progetto tecnico e dei vincoli economici; esatta determinazione delle unità operative da utilizzare e delle mansioni esecutive da assegnare per lo svolgimento delle attività; precisa valutazione delle attività svolte e della qualità del servizio fornito.
Abilità	1. Applicare criteri di assegnazione di compiti, modalità operative e, sequenze e tempi di svolgimento di attività 2. Applicare metodiche per rilevare e segnalare il fabbisogno formativo del personale 3. Individuare anomalie nel processo di installazione e/o manutenzione di impianti a Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Conoscenze	1. Sistema di qualità e principali modelli 2. Normativa cei/uni di settore 3. Elementi di organizzazione del lavoro e procedure di gestione delle risorse umane 4. Strategie e tecniche per ottimizzare i risultati e per affrontare eventuali criticità 5. Attrezzature e risorse tecnologiche per la realizzazione di impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 6. Tecniche e strumenti per il controllo degli impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Referenziazione ISTAT CP2011	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.4	
Denominazione unità di competenza	Verificare il funzionamento dell'impianto FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria, predisponendo la documentazione richiesta
Livello EQF	3
Risultato atteso	Condurre il processo di collaudo e messa in esercizio di pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria e redigere la relativa documentazione di consegna al cliente finale
Oggetto di osservazione	Le operazioni volte alla verifica del funzionamento di pompe di calore per il riscaldamento, refrigerazione, produzione di acqua calda sanitaria e preparazione della documentazione richiesta .
Indicatori	Esatto svolgimento delle attività di collaudo dell'impianto, sulla base della normativa tecnica di riferimento e delle caratteristiche del progetto; precisa esecuzione delle attività di taratura e regolazione dell' impianto; corretta redazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto.
Abilità	1. Applicare tecniche per la compilazione della reportistica tecnica 2. Applicare metodi per la predisposizione di un piano di verifica e collaudo dell'impianto Fer Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 3. Utilizzare strumenti di misura e verifica per impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 4. Applicare metodiche e tecniche di taratura e regolazione di impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Conoscenze	1. Modulistica e modalità di compilazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto, in conformità alla normativa vigente 2. Normativa cei/uni di settore riferite al collaudo di impianti a Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 3. Tecniche di collaudo di impianti a Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 4. Tecniche di regolazione di impianti Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 5. Strumenti di misura e verifica di impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Referenziazione ISTAT CP2011	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.5	
Denominazione unità di competenza	Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Livello EQF	3
Risultato atteso	Gestire il processo di approvvigionamento e di stato di avanzamento dei lavori, negli aspetti tecnici ed economici, per l'installazione/manutenzione di pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Oggetto di osservazione	Le operazioni relative al processo di approvvigionamento dei materiali per le pompe di calore utili al riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria, con particolare riferimento alla predisposizione dei relativi documenti.
Indicatori	Adeguata rilevazione delle peculiari esigenze di acquisto delle attrezzature e dei materiali; precisa esecuzione di attività volte all'approvvigionamento, deposito dei materiali e gestione delle scorte; corretta indicazione di eventuali errori di fornitura; rilevazione ottimale dei tempi per l'uso degli strumenti e dei costi delle singole attività.
Abilità	1. Applicare procedure di segnalazione di non conformità della fornitura 2. Identificare le esigenze di acquisto di attrezzature e materiali e la relativa gestione 3. Applicare criteri e tecniche per approvvigionamento e deposito di materiali e attrezzature 4. Applicare metodiche per la gestione delle scorte e giacenze 5. Applicare tecniche di analisi dei tempi e metodi per l'uso ottimale di materiali e attrezzature 6. Applicare tecniche di rilevazione dei costi delle singole attività 7. Applicare tecniche di rendicontazione delle attività e dei materiali, anche in termini di contabilizzazione dei diversi stadi di avanzamento lavori
Conoscenze	1. Elementi di budgeting 2. Elementi di contabilità dei costi 3. Modulistica e procedure per la rilevazione dei costi 4. Tecniche di gestione scorte e giacenze nonché di approvvigionamento 5. Tecniche di rendicontazione 6. Attrezzature e materiali del settore idraulico/termico/elettrico
Referenziazione ISTAT CP2011	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.6	
Denominazione unità di competenza	Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività
Livello EQF	3
Risultato atteso	Lavorare e organizzare le mansioni operative in conformità alle norme di sicurezza e nel rispetto dell'ambiente, agendo per il miglioramento attività medesime
Oggetto di osservazione	Le operazioni volte all' identificazione di situazioni di rischio potenziale nell' ambito della sicurezza.
Indicatori	Esatta rilevazione delle potenziali situazioni di rischio; precisa elaborazione di soluzioni organizzative tese a migliorare la sicurezza nell'ambiente di lavoro; individuazione ottimale delle attività operative non conformi agli standard di sicurezza .
Abilità	1. Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio professionale ed ambientale 2. Applicare procedure per la rielaborazione e segnalazione delle non conformità 3. Formulare proposte di miglioramento delle soluzioni organizzative/layout dell'ambiente di lavoro per evitare fonti di rischio 4. Prefigurare forme comportamentali di prevenzione 5. Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio del beneficiario 6. 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 7. Identificare i fabbisogni formativi del personale
Conoscenze	1. Metodi e tecniche di rilevazione delle situazioni di rischio 2. Normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione infortuni, prevenzione incendi e igiene del lavoro, con riferimento agli obblighi previsti dal d.lgs. 81/08 e successive disposizioni integrative e correttive 3. Normative vigenti in materia di impatto ambientale, con riferimento alle tecnologie fer 4. Elementi di organizzazione del lavoro e di gestione delle risorse umane rivolti al miglioramento dell'ambiente di lavoro
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.6.0 - Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili 6.1.3.6.1 - Idraulici nelle costruzioni civili 6.1.3.6.2 - Installatori di impianti termici nelle costruzioni civili 6.2.3.5.1 - Riparatori e manutentori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Standard Formativo	Installatore e manutentore straordinario - Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di ACS
Livello EQF	3
Settore Economico Professionale	SEP 07 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area di Attività	ADA.7.57.885 - Installazione/manutenzione di impianti geotermici a pompa di calore ADA.7.57.962 - Installazione/manutenzione di impianti tecnologici di condizionamento, raffrescamento, climatizzazione con trattamento aria
Processo	Installazione e manutenzione di impianti elettrici, termoidraulici, termosanitari
Sequenza di processo	Installazione e manutenzione di impianti termoidraulici e simili
Qualificazione regionale di riferimento	Installatore e manutentore straordinario - Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di ACS
Descrizione qualificazione	L'Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili (FER) è un operatore in grado di realizzare un impianto FER. Nello specifico cura l'installazione e la manutenzione di pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di ACS. Esegue inoltre il collaudo dell'impianto, rilasciando la documentazione richiesta. Infine interagisce con il cliente, anche consigliandolo sulle migliori e più idonee soluzioni tecnologiche ed impiantistiche in funzione delle specifiche necessità e del contesto territoriale.
Referenziazione ATECO 2007	F.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
Referenziazione ISTAT CP2011	6.1.3.6.1 - Idraulici nelle costruzioni civili 6.1.3.6.2 - Installatori di impianti termici nelle costruzioni civili 6.2.3.5.1 - Riparatori e manutentori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali
Codice ISCED-F 2013	0713 Electricity and energy
Durata minima complessiva del percorso (ore)	80
Durata minima di aula e laboratorio (ore)	80
Percentuale massima di FaD sulla durata minima di aula e laboratorio	0%
Ulteriori indicazioni per la FAD	Esclusivamente per i Soggetti specificamente accreditati per la FAD, la stessa è consentita secondo quanto previsto all'art. 2 dell'Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome del 22/12/2016 relativamente alla parte teorica (massimo 60 ore). La FAD è erogabile secondo le seguenti indicazioni: • UF: "Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili", max 10 ore consentite in FAD • UF "Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività" – max 10 ore consentite in FAD • Per le seguenti UF: "Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento", "Dimensionare impianti FER", "Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e/o manutenzione straordinaria dell'impianto FER" e "Verificare il funzionamento dell'impianto FER, predisponendo la documentazione richiesta", sono consentite max 40 ore relative alla parte da erogare come teoria.
Durata minima tirocinio in impresa (ore)	0

Durata minima delle attività di aula e laboratorio rivolte alle KC (ore)	0
Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti	I percorsi sono riservati ai soggetti in possesso dei requisiti di cui all'art. 4, comma 1, lett. c) del D.M. 37/2008 e s.m.i., così come disposto dall'art. 15 del D.lgs. 28 del 03 marzo 2011. Per quanto riguarda coloro che hanno conseguito un titolo di studio all'estero occorre presentare una dichiarazione di valore o un documento equipollente/corrispondente che attesti il livello del titolo medesimo. Per i cittadini stranieri è inoltre necessario il possesso di un attestato, riconosciuto a livello nazionale e internazionale, di conoscenza della lingua italiana ad un livello non inferiore all'A2 del QCER. In alternativa, tale conoscenza deve essere verificata attraverso un test di ingresso da conservare agli atti del soggetto formatore. Sono dispensati dalla presentazione dell'attestato i cittadini stranieri che abbiano conseguito il diploma di scuola secondaria di primo grado o superiore presso un istituto scolastico appartenente al sistema italiano di istruzione. Tutti i requisiti devono essere posseduti e documentati dal corsista
Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/segmenti	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/ laboratoriali
Requisiti minimi di risorse professionali	I formatori devono essere in possesso sia di una esperienza documentata, almeno quinquennale, nella progettazione e/o gestione e/o manutenzione di impianti FER, sia di una conoscenza adeguata della legislazione e della normativa, nell'ambito della specifica tematica oggetto della docenza. Possono svolgere l'attività di formatore anche i tecnici che operano presso i produttori di tecnologie con almeno 5 anni di esperienza lavorativa nel settore.
Requisiti minimi di risorse strumentali	È necessario disporre di laboratorio specialistico conforme alle indicazioni specifiche emanate dalla Regione Campania. Nello specifico, in conformità a quanto indicato dell'Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome del 22/12/2016, i laboratori per l'erogazione delle attività pratiche devono disporre di attrezzature specifiche dedicate ad ogni singolo percorso oggetto di qualificazione. La formazione a carattere pratico si sostanzia di esercitazioni in aula e in laboratorio, su attrezzature e circuiti a carattere didattico e/o su simulatori, in condizioni di sicurezza, dimostrative ed esemplificative relative ai processi di lavoro dell'installatore: - scelta della componentistica - condizioni, controllo e modalità di funzionamento dell'impianto - collaudo - manutenzione. I laboratori devono garantire la realizzazione di esercitazioni finalizzate all'utilizzo di strumenti, procedure e tecniche di montaggio tipici dell'impiantistica idraulica, meccanica ed elettrica, come all'effettuazione di misure termoidrauliche, elettriche, di temperatura, di pressione, ecc. Devono disporre, inoltre, delle attrezzature necessarie ad effettuare le operazioni di intervento meccanico, termoidraulico ed elettrico relative al montaggio dei componenti e di messa in opera dell'impianto. Fatta salva la presenza di attrezzature, macchinari, strumenti di misura, di controllo, di monitoraggio, apparecchiature per la misura delle grandezze elettriche, e fisiche (idrauliche, pressione, temperatura, etc..) i laboratori si caratterizzano in modo specifico per ogni singolo percorso, mettendo a disposizione di docenti e partecipanti diversi modelli di apparecchi con differenti tecnologie da individuare tra le più attuali e diffuse, sistemi impiantistici completi e potenzialmente funzionanti che prevedano la possibilità di simulazione di verifiche, montaggi e manutenzioni dei singoli componenti, simulando anche eventuali guasti. I laboratori inoltre dovranno rispettare la vigente normativa sulla sicurezza sui luoghi di lavoro. I laboratori potranno non essere di proprietà dell'organizzatore del percorso formativo, ma all'atto della pubblicazione del corso occorrerà dichiarare quali laboratori saranno utilizzati ed averne regolare disponibilità.
Requisiti minimi di valutazione e di attestazione degli apprendimenti	Prevedere verifiche periodiche di apprendimento a conclusione di ogni UF. Condizione minima di ammissione all'esame finale è la frequenza di almeno il 80% delle ore complessive del percorso formativo. Esame pubblico in conformità alle disposizioni regionali vigenti. La prova finale è costituita da una prova teorica e da una prova pratica. Quest'ultima mira a verificare la corretta installazione dell'impianto FER. Certificazione rilasciata al termine del percorso: "Attestato di qualifica professionale" per "Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili - Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di ACS", ai sensi dell'articolo 15, comma 2 del Decreto Legislativo 3 marzo 2011 n. 28 e dell'Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome del 22/12/2016.
Gestione dei crediti formativi	Per coloro che hanno già la qualifica di "Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili" relativamente ad una delle quattro macrotipologie di

	impiantistica, si riconoscono crediti formativi i a priori relativi alle UF:" Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili" ed "Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività" per un totale di 20 ore.
Eventuali ulteriori indicazioni	Il percorso formativo è finalizzato all'acquisizione di tutte le sei competenze elencate nello standard professionale. Coloro che hanno conseguito la qualificazione di cui all'art. 15, comma I del D.Lgs. 28/2011 e s.m.i., sono tenuti a partecipare ad attività formative di aggiornamento ogni 3 anni ai fini del rinnovo della stessa, come disposto del comma 1, lett. f dell'allegato 4 al D.lgs. 3 marzo 2011 n. 28 e dell'Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome del 22/12/2016. E' obbligatorio destinare almeno 20 ore ad attività pratiche/laboratoriali relativamente alle seguenti UF "Dimensionare impianti FER", "Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria" e "Verificare il funzionamento dell'impianto FER predisponendo la documentazione richiesta".

ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE

- 1 - Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili
- 2 - Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività
- 3 - Dimensionare impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
- 4 - Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria - Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
- 5 - Verificare il funzionamento dell'impianto FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria, predisponendo la documentazione richiesta
- 6 - Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1	
Denominazione unità formativa	Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili (1962)
Risultato atteso	Acquisire in fase di colloquio le informazioni utili a comprendere le aspettative e le esigenze del cliente e gestire il processo negoziale rivolto alla presentazione delle tecnologie FER, quale risposta alle esigenze emerse
Abilità	1. Rilevare situazioni di soddisfazione del cliente e adottare comportamenti risolutivi 2. Individuare modalità di interazione differenziate in relazione a situazioni e interlocutori 3. Acquisire e condividere all'interno della propria organizzazione informazioni ed istruzioni, anche con l'uso di tecnologie 4. Applicare tecniche di interazione con il cliente
Conoscenze	1. Tecniche di ascolto e comunicazione 2. Tecniche e strumenti di raccolta di informazioni anche con il supporto di tecnologie informatiche 3. Tecniche di analisi della clientela ed elementi di customer satisfaction 4. Tecniche di negoziazione, trattativa commerciale e problem solving
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	10
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2	
Denominazione unità formativa	Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività (1979)
Risultato atteso	Lavorare e organizzare le mansioni operative in conformità alle norme di sicurezza e nel rispetto dell'ambiente, agendo per il miglioramento attività medesime
Abilità	1. Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio professionale ed ambientale 2. Applicare procedure per la rielaborazione e segnalazione delle non conformità 3. Formulare proposte di miglioramento delle soluzioni organizzative/layout dell'ambiente di lavoro per evitare fonti di rischio 4. Prefigurare forme comportamentali di prevenzione 5. Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio del beneficiario 6. 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 7. Identificare i fabbisogni formativi del personale
Conoscenze	1. Metodi e tecniche di rilevazione delle situazioni di rischio 2. Normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione infortuni, prevenzione incendi e igiene del lavoro, con riferimento agli obblighi previsti dal d.lgs. 81/08 e successive disposizioni integrative e correttive 3. Normative vigenti in materia di impatto ambientale, con riferimento alle tecnologie fer 4. Elementi di organizzazione del lavoro e di gestione delle risorse umane rivolti al miglioramento dell'ambiente di lavoro
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	10
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3	
Denominazione unità formativa	Dimensionare impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Dimensionare impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria (1964)
Risultato atteso	A partire dalle esigenze e dalle caratteristiche del cliente, definire l'offerta tecnica ed economica di pompe di calore per riscaldamento refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria, con riferimento alle tecnologie usualmente reperibili sul merc
Abilità	1. Definire, sulla base delle esigenze del cliente, le specifiche di impianti FER termoidraulici/ elettrici Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 2. Applicare tecniche di verifica di fattibilità tecnica di impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 3. Applicare tecniche di disegno strutturale dell'impianto FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 4. Capacità di lettura ed applicazioni di manuali d'uso e schede tecniche di impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 5. Elaborare lo schema funzionale dell'impianto FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Conoscenze	1. Disegno tecnico 2. Componentistica termo-idraulica/elettrica di impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 3. Elementi di impiantistica FER termo-idraulica/elettrica Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Vincoli (eventuali)	Prevedere minimo 5 ore dedicate alle esercitazioni inerenti conoscenze e abilità professionalizzanti.
Durata minima (ore)	20
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.4	
Denominazione unità formativa	Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria - Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria - Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria (1968)
Risultato atteso	Condurre il processo di installazione/manutenzione straordinaria di pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria, sulla base della relativa offerta tecnica ed economica
Abilità	1. Applicare criteri di assegnazione di compiti, modalità operative e, sequenze e tempi di svolgimento di attività 2. Applicare metodiche per rilevare e segnalare il fabbisogno formativo del personale 3. Individuare anomalie nel processo di installazione e/o manutenzione di impianti a Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Conoscenze	1. Sistema di qualità e principali modelli 2. Normativa cei/uni di settore 3. Elementi di organizzazione del lavoro e procedure di gestione delle risorse umane 4. Strategie e tecniche per ottimizzare i risultati e per affrontare eventuali criticità 5. Attrezzature e risorse tecnologiche per la realizzazione di impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 6. Tecniche e strumenti per il controllo degli impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Vincoli (eventuali)	Prevedere minimo 10 ore dedicate alle esercitazioni inerenti conoscenze e abilità di base
Durata minima (ore)	15
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.5	
Denominazione unità formativa	Verificare il funzionamento dell'impianto FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria, predisponendo la documentazione richiesta
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Verificare il funzionamento dell'impianto FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria, predisponendo la documentazione richiesta (1972)
Risultato atteso	Condurre il processo di collaudo e messa in esercizio di pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria e redigere la relativa documentazione di consegna al cliente finale
Abilità	1. Applicare tecniche per la compilazione della reportistica tecnica 2. Applicare metodi per la predisposizione di un piano di verifica e collaudo dell'impianto Fer Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 3. Utilizzare strumenti di misura e verifica per impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 4. Applicare metodiche e tecniche di taratura e regolazione di impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Conoscenze	1. Modulistica e modalità di compilazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto, in conformità alla normativa vigente 2. Normativa cei/uni di settore riferite al collaudo di impianti a Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 3. Tecniche di collaudo di impianti a Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 4. Tecniche di regolazione di impianti Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria 5. Strumenti di misura e verifica di impianti FER Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Vincoli (eventuali)	Prevedere minimo 5 ore dedicate alle esercitazioni inerenti conoscenze e abilità di base
Durata minima (ore)	15
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.6	
Denominazione unità formativa	Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento Pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria (1976)
Risultato atteso	Gestire il processo di approvvigionamento e di stato di avanzamento dei lavori, negli aspetti tecnici ed economici, per l'installazione/manutenzione di pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acqua calda sanitaria
Abilità	1. Applicare procedure di segnalazione di non conformità della fornitura 2. Identificare le esigenze di acquisto di attrezzature e materiali e la relativa gestione 3. Applicare criteri e tecniche per approvvigionamento e deposito di materiali e attrezzature 4. Applicare metodiche per la gestione delle scorte e giacenze 5. Applicare tecniche di analisi dei tempi e metodi per l'uso ottimale di materiali e attrezzature 6. Applicare tecniche di rilevazione dei costi delle singole attività 7. Applicare tecniche di rendicontazione delle attività e dei materiali, anche in termini di contabilizzazione dei diversi stadi di avanzamento lavori
Conoscenze	1. Elementi di budgeting 2. Elementi di contabilità dei costi 3. Modulistica e procedure per la rilevazione dei costi 4. Tecniche di gestione scorte e giacenze nonché di approvvigionamento 5. Tecniche di rendicontazione 6. Attrezzature e materiali del settore idraulico/termico/elettrico
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	10
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
Denominazione qualificazione	Installatore e manutentore straordinario - Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Livello EQF	3
Settore Economico Professionale	SEP 07 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area di Attività	ADA.7.56.166 - Installazione/manutenzione di impianti fotovoltaici e/o minieolici
Processo	Installazione e manutenzione di impianti elettrici, termoidraulici, termosanitari
Sequenza di processo	Installazione e manutenzione di impianti elettrici e simili
Descrizione sintetica della qualificazione	L'Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili (FER) è un operatore in grado di realizzare un impianto FER. Nello specifico cura l'installazione e la manutenzione sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici. Esegue inoltre il collaudo dell'impianto, rilasciando la documentazione richiesta. Infine interagisce con il cliente, anche consigliandolo sulle migliori e più idonee soluzioni tecnologiche ed impiantistiche in funzione delle specifiche necessità e del contesto territoriale.
Referenziazione ATECO 2007	F.43.21.01 - Installazione di impianti elettrici in edifici o in altre opere di costruzione (inclusa manutenzione e riparazione) F.43.21.02 - Installazione di impianti elettronici (inclusa manutenzione e riparazione)
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.6.0 - Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili 6.2.4.1.4 - Installatori e riparatori di apparati di produzione e conservazione dell'energia elettrica
Regolamentata	SI
ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA	
1. Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili (1962) 2. Dimensionare impianti FER Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici (1966) 3. Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici (1970) 4. Verificare il funzionamento dell'impianto FER, predisponendo la documentazione richiesta Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici (1974) 5. Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici (1978) 6. Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività (1979)	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1	
Denominazione unità di competenza	Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili
Livello EQF	3
Risultato atteso	Acquisire in fase di colloquio le informazioni utili a comprendere le aspettative e le esigenze del cliente e gestire il processo negoziale rivolto alla presentazione delle tecnologie FER, quale risposta alle esigenze emerse
Oggetto di osservazione	Le operazioni volte all'interazione con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili.
Indicatori	Corretta individuazione delle effettive esigenze del cliente; adozione ottimale delle tecniche di customer care; precisa condivisione di informazioni inerenti gli strumenti e le attrezzature disponibili .
Abilità	1. Rilevare situazioni di soddisfazione del cliente e adottare comportamenti risolutivi 2. Individuare modalità di interazione differenziate in relazione a situazioni e interlocutori 3. Acquisire e condividere all'interno della propria organizzazione informazioni ed istruzioni, anche con l'uso di tecnologie 4. Applicare tecniche di interazione con il cliente
Conoscenze	1. Tecniche di ascolto e comunicazione 2. Tecniche e strumenti di raccolta di informazioni anche con il supporto di tecnologie informatiche 3. Tecniche di analisi della clientela ed elementi di customer satisfaction 4. Tecniche di negoziazione, trattativa commerciale e problem solving
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.6.0 - Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili 6.1.3.6.1 - Idraulici nelle costruzioni civili 6.1.3.6.2 - Installatori di impianti termici nelle costruzioni civili 6.2.3.5.1 - Riparatori e manutentori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2

Denominazione unità di competenza	Dimensionare impianti FER Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Livello EQF	3
Risultato atteso	A partire dalle esigenze e dalle caratteristiche del cliente, definire l'offerta tecnica ed economica di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici, con riferimento alle tecnologie usualmente reperibili sul mercato
Oggetto di osservazione	Le operazioni relative al dimensionamento degli impianti FER- Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici.
Indicatori	Precisa determinazione delle specifiche caratteristiche degli impianti FER a sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici; corretta definizione del modello di funzionamento dell' impianto e della documentazione tecnico-progettuale ; adeguata elaborazione dei prezzi offerti.
Abilità	1. Definire, sulla base delle esigenze del cliente, le specifiche di impianti FER termoidraulici/ elettrici sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 2. Applicare tecniche di verifica di fattibilità tecnica di impianti FER sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 3. Applicare tecniche di disegno strutturale dell'impianto FER sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 4. Capacità di lettura ed applicazioni di manuali d'uso e schede tecniche di impianti FER sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 5. Elaborare lo schema funzionale dell'impianto FER sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Conoscenze	1. Disegno tecnico 2. Componentistica termo-idraulica/elettrica di impianti FER sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 3. Elementi di impiantistica FER termo-idraulica/elettrica sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Referenziazione ISTAT CP2011	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3	
Denominazione unità di competenza	Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Livello EQF	3
Risultato atteso	Condurre il processo di installazione/manutenzione straordinaria di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici, sulla base della relativa offerta tecnica ed economica
Oggetto di osservazione	Corretta pianificazione delle attività di installazione e manutenzione straordinaria degli impianti sulla base del progetto tecnico e dei vincoli economici; esatta determinazione delle unità operative da utilizzare e delle mansioni esecutive da assegnare per lo svolgimento delle attività; precisa valutazione delle attività svolte e della qualità del servizio fornito.
Indicatori	Corretta pianificazione delle attività di installazione e manutenzione straordinaria degli impianti sulla base del progetto tecnico e dei vincoli economici; esatta determinazione delle unità operative da utilizzare e delle mansioni esecutive da assegnare per lo svolgimento delle attività; precisa valutazione delle attività svolte e della qualità del servizio fornito.
Abilità	1. Applicare criteri di assegnazione di compiti, modalità operative e, sequenze e tempi di svolgimento di attività 2. Applicare metodiche per rilevare e segnalare il fabbisogno formativo del personale 3. Individuare anomalie nel processo di installazione e/o manutenzione di impianti di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Conoscenze	1. Sistema di qualità e principali modelli 2. Normativa cei/uni di settore 3. Elementi di organizzazione del lavoro e procedure di gestione delle risorse umane 4. Strategie e tecniche per ottimizzare i risultati e per affrontare eventuali criticità 5. Attrezzature e risorse tecnologiche per la realizzazione di impianti FER di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 6. Tecniche e strumenti per il controllo degli impianti FER di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Referenziazione ISTAT CP2011	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.4	
Denominazione unità di competenza	Verificare il funzionamento dell'impianto FER, predisponendo la documentazione richiesta Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Livello EQF	3
Risultato atteso	Condurre il processo di collaudo e messa in esercizio di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici e redigere la relativa documentazione di consegna al cliente finale
Oggetto di osservazione	Le operazioni volte alla verifica del funzionamento di sistemi fotovoltaici, termoelettrici e preparazione della documentazione richiesta .
Indicatori	Esatto svolgimento delle attività di collaudo dell'impianto, sulla base della normativa tecnica di riferimento e delle caratteristiche del progetto; precisa esecuzione delle attività di taratura e regolazione dell' impianto; corretta redazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto.
Abilità	1. Applicare tecniche per la compilazione della reportistica tecnica 2. Applicare metodi per la predisposizione di un piano di verifica e collaudo dell'impianto Fer di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 3. Utilizzare strumenti di misura e verifica per impianti FER di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 4. Applicare metodiche e tecniche di taratura e regolazione di impianti FER di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Conoscenze	1. Modulistica e modalità di compilazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto, in conformità alla normativa vigente 2. Normativa cei/uni di settore riferite al collaudo di impianti di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 3. Tecniche di collaudo di impianti di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 4. Tecniche di regolazione di impianti di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 5. Strumenti di misura e verifica di impianti FER di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Referenziazione ISTAT CP2011	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.5	
Denominazione unità di competenza	Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Livello EQF	3
Risultato atteso	Gestire il processo di approvvigionamento e di stato di avanzamento dei lavori, negli aspetti tecnici ed economici, per l'installazione/manutenzione di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Oggetto di osservazione	Le operazioni relative al processo di approvvigionamento dei materiali per i sistemi fotovoltaici e fotoelettrici, con particolare riferimento alla predisposizione dei relativi documenti.
Indicatori	Adeguata rilevazione delle peculiari esigenze di acquisto delle attrezzature e dei materiali; precisa esecuzione di attività volte all'approvvigionamento, deposito dei materiali e gestione delle scorte; corretta indicazione di eventuali errori di fornitura; rilevazione ottimale dei tempi per l'uso degli strumenti e dei costi delle singole attività.
Abilità	1. Applicare procedure di segnalazione di non conformità della fornitura 2. Identificare le esigenze di acquisto di attrezzature e materiali e la relativa gestione 3. Applicare criteri e tecniche per approvvigionamento e deposito di materiali e attrezzature 4. Applicare metodiche per la gestione delle scorte e giacenze 5. Applicare tecniche di analisi dei tempi e metodi per l'uso ottimale di materiali e attrezzature 6. Applicare tecniche di rilevazione dei costi delle singole attività 7. Applicare tecniche di rendicontazione delle attività e dei materiali, anche in termini di contabilizzazione dei diversi stadi di avanzamento lavori
Conoscenze	1. Elementi di budgeting 2. Elementi di contabilità dei costi 3. Modulistica e procedure per la rilevazione dei costi 4. Tecniche di gestione scorte e giacenze nonché di approvvigionamento 5. Tecniche di rendicontazione 6. Attrezzature e materiali del settore idraulico/termico/elettrico
Referenziazione ISTAT CP2011	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.6	
Denominazione unità di competenza	Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività
Livello EQF	3
Risultato atteso	Lavorare e organizzare le mansioni operative in conformità alle norme di sicurezza e nel rispetto dell'ambiente, agendo per il miglioramento attività medesime
Oggetto di osservazione	Le operazioni volte all' identificazione di situazioni di rischio potenziale nell' ambito della sicurezza.
Indicatori	Esatta rilevazione delle potenziali situazioni di rischio; precisa elaborazione di soluzioni organizzative tese a migliorare la sicurezza nell'ambiente di lavoro; individuazione ottimale delle attività operative non conformi agli standard di sicurezza .
Abilità	1. Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio professionale ed ambientale 2. Applicare procedure per la rielaborazione e segnalazione delle non conformità 3. Formulare proposte di miglioramento delle soluzioni organizzative/layout dell'ambiente di lavoro per evitare fonti di rischio 4. Prefigurare forme comportamentali di prevenzione 5. Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio del beneficiario 6. 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 7. Identificare i fabbisogni formativi del personale
Conoscenze	1. Metodi e tecniche di rilevazione delle situazioni di rischio 2. Normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione infortuni, prevenzione incendi e igiene del lavoro, con riferimento agli obblighi previsti dal d.lgs. 81/08 e successive disposizioni integrative e correttive 3. Normative vigenti in materia di impatto ambientale, con riferimento alle tecnologie fer 4. Elementi di organizzazione del lavoro e di gestione delle risorse umane rivolti al miglioramento dell'ambiente di lavoro
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.6.0 - Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili 6.1.3.6.1 - Idraulici nelle costruzioni civili 6.1.3.6.2 - Installatori di impianti termici nelle costruzioni civili 6.2.3.5.1 - Riparatori e manutentori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Standard Formativo	Installatore e manutentore straordinario - Sistemi fotovoltaici e fototermostatici
Livello EQF	3
Settore Economico Professionale	SEP 07 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area di Attività	ADA.7.56.166 - Installazione/manutenzione di impianti fotovoltaici e/o minieolici
Processo	Installazione e manutenzione di impianti elettrici, termoidraulici, termosanitari
Sequenza di processo	Installazione e manutenzione di impianti elettrici e simili
Qualificazione regionale di riferimento	Installatore e manutentore straordinario - Sistemi fotovoltaici e fototermostatici
Descrizione qualificazione	L'Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili (FER) è un operatore in grado di realizzare un impianto FER. Nello specifico cura l'installazione e la manutenzione sistemi fotovoltaici e fototermostatici. Esegue inoltre il collaudo dell'impianto, rilasciando la documentazione richiesta. Infine interagisce con il cliente, anche consigliandolo sulle migliori e più idonee soluzioni tecnologiche ed impiantistiche in funzione delle specifiche necessità e del contesto territoriale.
Referenziazione ATECO 2007	F.43.21.01 - Installazione di impianti elettrici in edifici o in altre opere di costruzione (inclusa manutenzione e riparazione) F.43.21.02 - Installazione di impianti elettronici (inclusa manutenzione e riparazione)
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.6.0 - Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili 6.2.4.1.4 - Installatori e riparatori di apparati di produzione e conservazione dell'energia elettrica
Codice ISCED-F 2013	0713 Electricity and energy
Durata minima complessiva del percorso (ore)	80
Durata minima di aula e laboratorio (ore)	80
Percentuale massima di FaD sulla durata minima di aula e laboratorio	0%
Ulteriori indicazioni per la FAD	Esclusivamente per i Soggetti specificamente accreditati per la FAD, la stessa è consentita secondo quanto previsto all'art. 2 dell'Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome del 22/12/2016 relativamente alla parte teorica (massimo 60 ore). La FAD è erogabile secondo le seguenti indicazioni: • UF: "Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili", max 10 ore consentite in FAD • UF "Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività" – max 10 ore consentite in FAD • Per le seguenti UF: "Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento", "Dimensionare impianti FER", "Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e/o manutenzione straordinaria dell'impianto FER" e "Verificare il funzionamento dell'impianto FER, predisponendo la documentazione richiesta", sono consentite max 40 ore relative alla parte da erogare come teoria.
Durata minima tirocinio in impresa (ore)	0
Durata minima delle attività di aula e laboratorio rivolte alle KC (ore)	0
Requisiti minimi di ingresso dei	I percorsi sono riservati ai soggetti in possesso dei requisiti di cui all'art. 4, comma 1, lett. c)

partecipanti	del D.M. 37/2008 e s.m.i., così come disposto dall'art. 15 del D.lgs. 28 del 03 marzo 2011. Per quanto riguarda coloro che hanno conseguito un titolo di studio all'estero occorre presentare una dichiarazione di valore o un documento equipollente/corrispondente che attesti il livello del titolo medesimo. Per i cittadini stranieri è inoltre necessario il possesso di un attestato, riconosciuto a livello nazionale e internazionale, di conoscenza della lingua italiana ad un livello non inferiore all'A2 del QCER. In alternativa, tale conoscenza deve essere verificata attraverso un test di ingresso da conservare agli atti del soggetto formatore. Sono dispensati dalla presentazione dell'attestato i cittadini stranieri che abbiano conseguito il diploma di scuola secondaria di primo grado o superiore presso un istituto scolastico appartenente al sistema italiano di istruzione. Tutti i requisiti devono essere posseduti e documentati dal corsista.
Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/segmenti	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/ laboratoriali
Requisiti minimi di risorse professionali	I formatori devono essere in possesso sia di una esperienza documentata, almeno quinquennale, nella progettazione e/o gestione e/o manutenzione di impianti FER, sia di una conoscenza adeguata della legislazione e della normativa, nell'ambito della specifica tematica oggetto della docenza. Possono svolgere l'attività di formatore anche i tecnici che operano presso i produttori di tecnologie con almeno 5 anni di esperienza lavorativa nel settore.
Requisiti minimi di risorse strumentali	È necessario disporre di laboratorio specialistico conforme alle indicazioni specifiche emanate dalla Regione Campania. Nello specifico, in conformità a quanto indicato dell'Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome del 22/12/2016, i laboratori per l'erogazione delle attività pratiche devono disporre di attrezzature specifiche dedicate ad ogni singolo percorso oggetto di qualificazione. La formazione a carattere pratico si sostanzia di esercitazioni in aula e in laboratorio, su attrezzature e circuiti a carattere didattico e/o su simulatori, in condizioni di sicurezza, dimostrative ed esemplificative relative ai processi di lavoro dell'installatore: - scelta della componentistica - condizioni, controllo e modalità di funzionamento dell'impianto - collaudo - manutenzione. I laboratori devono garantire la realizzazione di esercitazioni finalizzate all'utilizzo di strumenti, procedure e tecniche di montaggio tipici dell'impiantistica idraulica, meccanica ed elettrica, come all'effettuazione di misure termoidrauliche, elettriche, di temperatura, di pressione, ecc. Devono disporre, inoltre, delle attrezzature necessarie ad effettuare le operazioni di intervento meccanico, termoidraulico ed elettrico relative al montaggio dei componenti e di messa in opera dell'impianto. Fatta salva la presenza di attrezzature, macchinari, strumenti di misura, di controllo, di monitoraggio, apparecchiature per la misura delle grandezze elettriche, e fisiche (idrauliche, pressione, temperatura, etc..) i laboratori si caratterizzano in modo specifico per ogni singolo percorso, mettendo a disposizione di docenti e partecipanti diversi modelli di apparecchi con differenti tecnologie da individuare tra le più attuali e diffuse, sistemi impiantistici completi e potenzialmente funzionanti che prevedano la possibilità di simulazione di verifiche, montaggi e manutenzioni dei singoli componenti, simulando anche eventuali guasti. I laboratori inoltre dovranno rispettare la vigente normativa sulla sicurezza sui luoghi di lavoro. I laboratori potranno non essere di proprietà dell'organizzatore del percorso formativo, ma all'atto della pubblicazione del corso occorrerà dichiarare quali laboratori saranno utilizzati ed averne regolare disponibilità.
Requisiti minimi di valutazione e di attestazione degli apprendimenti	Prevedere verifiche periodiche di apprendimento a conclusione di ogni UF. Condizione minima di ammissione all'esame finale è la frequenza di almeno il 80% delle ore complessive del percorso formativo. Esame pubblico in conformità alle disposizioni regionali vigenti. La prova finale è costituita da una prova teorica e da una prova pratica. Quest'ultima mira a verificare la corretta installazione dell'impianto FER. Certificazione rilasciata al termine del percorso: "Attestato di qualifica professionale" per "Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili - Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici", ai sensi ai sensi dell'articolo 15, comma 2 del Decreto Legislativo 3 marzo 2011 n. 28 e dell'Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome del 22/12/2016.
Gestione dei crediti formativi	Per coloro che hanno già la qualifica di "Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili" relativamente ad una delle quattro macrotipologie di impiantistica, si riconoscono crediti formativi i a priori relativi alle UF: "Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili" ed "Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività" per un totale di 20 ore.

Eventuali ulteriori indicazioni	Il percorso formativo è finalizzato all'acquisizione di tutte le sei competenze elencate nello standard professionale. Coloro che hanno conseguito la qualificazione di cui all'art. 15, comma I del D.Lgs. 28/2011 e s.m.i., sono tenuti a partecipare ad attività formative di aggiornamento ogni 3 anni ai fini del rinnovo della stessa, come disposto del comma 1, lett. f dell'allegato 4 al D.lgs. 3 marzo 2011 n. 28 e dell'Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome del 22/12/2016. E' obbligatorio destinare almeno 20 ore ad attività pratiche/laboratoriali relativamente alle seguenti UF "Dimensionare impianti FER", "Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria" e "Verificare il funzionamento dell'impianto FER predisponendo la documentazione richiesta".
--	---

ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE

- 1 - Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili
- 3 - Dimensionare impianti FER Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
- 4 - Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività
- 4 - Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
- 5 - Verificare il funzionamento dell'impianto FER, predisponendo la documentazione richiesta Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
- 6 - Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1	
Denominazione unità formativa	Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili (1962)
Risultato atteso	Acquisire in fase di colloquio le informazioni utili a comprendere le aspettative e le esigenze del cliente e gestire il processo negoziale rivolto alla presentazione delle tecnologie FER, quale risposta alle esigenze emerse
Abilità	1. Rilevare situazioni di soddisfazione del cliente e adottare comportamenti risolutivi 2. Individuare modalità di interazione differenziate in relazione a situazioni e interlocutori 3. Acquisire e condividere all'interno della propria organizzazione informazioni ed istruzioni, anche con l'uso di tecnologie 4. Applicare tecniche di interazione con il cliente
Conoscenze	1. Tecniche di ascolto e comunicazione 2. Tecniche e strumenti di raccolta di informazioni anche con il supporto di tecnologie informatiche 3. Tecniche di analisi della clientela ed elementi di customer satisfaction 4. Tecniche di negoziazione, trattativa commerciale e problem solving
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	10
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3	
Denominazione unità formativa	Dimensionare impianti FER Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Dimensionare impianti FER Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici (1966)
Risultato atteso	A partire dalle esigenze e dalle caratteristiche del cliente, definire l'offerta tecnica ed economica di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici, con riferimento alle tecnologie usualmente reperibili sul mercato
Abilità	1. Definire, sulla base delle esigenze del cliente, le specifiche di impianti FER termoidraulici/ elettrici sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 2. Applicare tecniche di verifica di fattibilità tecnica di impianti FER sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 3. Applicare tecniche di disegno strutturale dell'impianto FER sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 4. Capacità di lettura ed applicazioni di manuali d'uso e schede tecniche di impianti FER sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 5. Elaborare lo schema funzionale dell'impianto FER sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Conoscenze	1. Disegno tecnico 2. Componentistica termo-idraulica/elettrica di impianti FER sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 3. Elementi di impiantistica FER termo-idraulica/elettrica sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Vincoli (eventuali)	Prevedere minimo 5 ore dedicate alle esercitazioni inerenti conoscenze e abilità professionalizzanti
Durata minima (ore)	20
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.4	
Denominazione unità formativa	Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività (1979)
Risultato atteso	Lavorare e organizzare le mansioni operative in conformità alle norme di sicurezza e nel rispetto dell'ambiente, agendo per il miglioramento attività medesime
Abilità	1. Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio professionale ed ambientale 2. Applicare procedure per la rielaborazione e segnalazione delle non conformità 3. Formulare proposte di miglioramento delle soluzioni organizzative/layout dell'ambiente di lavoro per evitare fonti di rischio 4. Prefigurare forme comportamentali di prevenzione 5. Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio del beneficiario 6. 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 7. Identificare i fabbisogni formativi del personale
Conoscenze	1. Metodi e tecniche di rilevazione delle situazioni di rischio 2. Normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione infortuni, prevenzione incendi e igiene del lavoro, con riferimento agli obblighi previsti dal d.lgs. 81/08 e successive disposizioni integrative e correttive 3. Normative vigenti in materia di impatto ambientale, con riferimento alle tecnologie fer 4. Elementi di organizzazione del lavoro e di gestione delle risorse umane rivolti al miglioramento dell'ambiente di lavoro
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	10
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.4	
Denominazione unità formativa	Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici (1970)
Risultato atteso	Condurre il processo di installazione/manutenzione straordinaria di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici, sulla base della relativa offerta tecnica ed economica
Abilità	1. Applicare criteri di assegnazione di compiti, modalità operative e, sequenze e tempi di svolgimento di attività 2. Applicare metodiche per rilevare e segnalare il fabbisogno formativo del personale 3. Individuare anomalie nel processo di installazione e/o manutenzione di impianti di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Conoscenze	1. Sistema di qualità e principali modelli 2. Normativa cei/uni di settore 3. Elementi di organizzazione del lavoro e procedure di gestione delle risorse umane 4. Strategie e tecniche per ottimizzare i risultati e per affrontare eventuali criticità 5. Attrezzature e risorse tecnologiche per la realizzazione di impianti FER di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 6. Tecniche e strumenti per il controllo degli impianti FER di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Vincoli (eventuali)	Prevedere minimo 10 ore dedicate alle esercitazioni inerenti conoscenze e abilità di base.
Durata minima (ore)	15
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.5	
Denominazione unità formativa	Verificare il funzionamento dell'impianto FER, predisponendo la documentazione richiesta Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Verificare il funzionamento dell'impianto FER, predisponendo la documentazione richiesta Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici (1974)
Risultato atteso	Condurre il processo di collaudo e messa in esercizio di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici e redigere la relativa documentazione di consegna al cliente finale
Abilità	1. Applicare tecniche per la compilazione della reportistica tecnica 2. Applicare metodi per la predisposizione di un piano di verifica e collaudo dell'impianto Fer di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 3. Utilizzare strumenti di misura e verifica per impianti FER di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 4. Applicare metodiche e tecniche di taratura e regolazione di impianti FER di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Conoscenze	1. Modulistica e modalità di compilazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto, in conformità alla normativa vigente 2. Normativa cei/uni di settore riferite al collaudo di impianti di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 3. Tecniche di collaudo di impianti di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 4. Tecniche di regolazione di impianti di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici 5. Strumenti di misura e verifica di impianti FER di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Vincoli (eventuali)	Prevedere minimo 5 ore dedicate alle esercitazioni inerenti conoscenze e abilità di base.
Durata minima (ore)	15
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.6	
Denominazione unità formativa	Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici (1978)
Risultato atteso	Gestire il processo di approvvigionamento e di stato di avanzamento dei lavori, negli aspetti tecnici ed economici, per l'installazione/manutenzione di sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Abilità	1. Applicare procedure di segnalazione di non conformità della fornitura 2. Identificare le esigenze di acquisto di attrezzature e materiali e la relativa gestione 3. Applicare criteri e tecniche per approvvigionamento e deposito di materiali e attrezzature 4. Applicare metodiche per la gestione delle scorte e giacenze 5. Applicare tecniche di analisi dei tempi e metodi per l'uso ottimale di materiali e attrezzature 6. Applicare tecniche di rilevazione dei costi delle singole attività 7. Applicare tecniche di rendicontazione delle attività e dei materiali, anche in termini di contabilizzazione dei diversi stadi di avanzamento lavori
Conoscenze	1. Elementi di budgeting 2. Elementi di contabilità dei costi 3. Modulistica e procedure per la rilevazione dei costi 4. Tecniche di gestione scorte e giacenze nonché di approvvigionamento 5. Tecniche di rendicontazione 6. Attrezzature e materiali del settore idraulico/termico/elettrico
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	10
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
Denominazione qualificazione	Installatore e manutentore straordinario - Sistemi solari termici
Livello EQF	3
Settore Economico Professionale	SEP 07 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area di Attività	ADA.7.56.166 - Installazione/manutenzione di impianti fotovoltaici e/o minieolici
Processo	Installazione e manutenzione di impianti elettrici, termoidraulici, termosanitari
Sequenza di processo	Installazione e manutenzione di impianti elettrici e simili
Descrizione sintetica della qualificazione	L'Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili (FER) è un operatore in grado di realizzare un impianto FER. Nello specifico cura l'installazione e la manutenzione di sistemi solari termici. Esegue inoltre il collaudo dell'impianto, rilasciando la documentazione richiesta. Infine interagisce con il cliente, anche consigliandolo sulle migliori e più idonee soluzioni tecnologiche ed impiantistiche in funzione delle specifiche necessità e del contesto territoriale.
Referenziazione ATECO 2007	F.43.21.01 - Installazione di impianti elettrici in edifici o in altre opere di costruzione (inclusa manutenzione e riparazione)
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.6.0 - Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili 6.2.4.1.4 - Installatori e riparatori di apparati di produzione e conservazione dell'energia elettrica
Regolamentata	SI
ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA	
1. Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili (1962) 2. Dimensionare impianti FER Sistemi solari termici (1965) 3. Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria Sistemi solari termici (1969) 4. Verificare il funzionamento dell'impianto FER Sistemi solari termici, predisponendo la documentazione richiesta (1973) 5. Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento dei Sistemi solari termici (1977) 6. Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività (1979)	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1	
Denominazione unità di competenza	Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili
Livello EQF	3
Risultato atteso	Acquisire in fase di colloquio le informazioni utili a comprendere le aspettative e le esigenze del cliente e gestire il processo negoziale rivolto alla presentazione delle tecnologie FER, quale risposta alle esigenze emerse
Oggetto di osservazione	Le operazioni volte all'interazione con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili.
Indicatori	Corretta individuazione delle effettive esigenze del cliente; adozione ottimale delle tecniche di customer care; precisa condivisione di informazioni inerenti gli strumenti e le attrezzature disponibili .
Abilità	1. Rilevare situazioni di soddisfazione del cliente e adottare comportamenti risolutivi 2. Individuare modalità di interazione differenziate in relazione a situazioni e interlocutori 3. Acquisire e condividere all'interno della propria organizzazione informazioni ed istruzioni, anche con l'uso di tecnologie 4. Applicare tecniche di interazione con il cliente
Conoscenze	1. Tecniche di ascolto e comunicazione 2. Tecniche e strumenti di raccolta di informazioni anche con il supporto di tecnologie informatiche 3. Tecniche di analisi della clientela ed elementi di customer satisfaction 4. Tecniche di negoziazione, trattativa commerciale e problem solving
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.6.0 - Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili 6.1.3.6.1 - Idraulici nelle costruzioni civili 6.1.3.6.2 - Installatori di impianti termici nelle costruzioni civili 6.2.3.5.1 - Riparatori e manutentori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2

Denominazione unità di competenza	Dimensionare impianti FER Sistemi solari termici
Livello EQF	3
Risultato atteso	A partire dalle esigenze e dalle caratteristiche del cliente, definire l'offerta tecnica ed economica di sistemi solari termici, con riferimento alle tecnologie usualmente reperibili sul mercato
Oggetto di osservazione	Le operazioni relative al dimensionamento di impianti FER- Sistemi solari termici.
Indicatori	Precisa determinazione delle specifiche caratteristiche degli impianti FER a sistemi solari termici; corretta definizione del modello di funzionamento dell' impianto e della documentazione tecnicoprogettuale ; adeguata elaborazione dei prezzi offerti.
Abilità	1. Definire, sulla base delle esigenze del cliente, le specifiche di impianti FER termoidraulici/ elettrici Sistemi solari termici 2. Applicare tecniche di verifica di fattibilità tecnica di impianti FER Sistemi solari termici 3. Applicare tecniche di disegno strutturale dell'impianto FER Sistemi solari termici 4. Capacità di lettura ed applicazioni di manuali d'uso e schede tecniche di impianti FER Sistemi solari termici 5. Elaborare lo schema funzionale dell'impianto FER Sistemi solari termici
Conoscenze	1. Disegno tecnico 2. Componentistica termo-idraulica/elettrica di impianti FER Sistemi solari termici 3. Elementi di impiantistica FER termo-idraulica/elettrica Sistemi solari termici
Referenziazione ISTAT CP2011	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3

Denominazione unità di competenza	Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria Sistemi solari termici
Livello EQF	3
Risultato atteso	Condurre il processo di installazione/manutenzione straordinaria di sistemi solari termici, sulla base della relativa offerta tecnica ed economica
Oggetto di osservazione	Le operazioni relative all' installazione e/o manutenzione straordinaria di sistemi solari termici, sulla base delle specifiche di progetto .
Indicatori	Corretta pianificazione delle attività di installazione e manutenzione straordinaria degli impianti sulla base del progetto tecnico e dei vincoli economici; esatta determinazione delle unità operative da utilizzare e delle mansioni esecutive da assegnare per lo svolgimento delle attività; precisa valutazione delle attività svolte e della qualità del servizio fornito.
Abilità	1. Applicare criteri di assegnazione di compiti, modalità operative e, sequenze e tempi di svolgimento di attività 2. Applicare metodiche per rilevare e segnalare il fabbisogno formativo del personale 3. Individuare anomalie nel processo di installazione e/o manutenzione di impianti Sistemi solari termici
Conoscenze	1. Sistema di qualità e principali modelli 2. Normativa cei/uni di settore 3. Elementi di organizzazione del lavoro e procedure di gestione delle risorse umane 4. Strategie e tecniche per ottimizzare i risultati e per affrontare eventuali criticità 5. Attrezzature e risorse tecnologiche per la realizzazione di impianti FER Sistemi solari termici 6. Tecniche e strumenti per il controllo degli impianti FER Sistemi solari termici
Referenziazione ISTAT CP2011	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.4

Denominazione unità di competenza	Verificare il funzionamento dell'impianto FER Sistemi solari termici, predisponendo la documentazione richiesta
Livello EQF	3
Risultato atteso	Condurre il processo di collaudo e messa in esercizio di sistemi solari termici e redigere la relativa documentazione di consegna al cliente finale
Oggetto di osservazione	Le operazioni volte alla verifica del funzionamento di sistemi solari termici e preparazione della documentazione richiesta
Indicatori	Esatto svolgimento delle attività di collaudo dell'impianto, sulla base della normativa tecnica di riferimento e delle caratteristiche del progetto; precisa esecuzione delle attività di taratura e regolazione dell' impianto; corretta redazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto
Abilità	1. Applicare tecniche per la compilazione della reportistica tecnica 2. Applicare metodi per la predisposizione di un piano di verifica e collaudo dell'impianto Fer Sistemi solari termici 3. Utilizzare strumenti di misura e verifica per impianti FER Sistemi solari termici 4. Applicare metodiche e tecniche di taratura e regolazione di impianti FER Sistemi solari termici
Conoscenze	1. Modulistica e modalità di compilazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto, in conformità alla normativa vigente 2. Normativa cei/uni di settore riferite al collaudo di impianti di Sistemi solari termici 3. Tecniche di collaudo di impianti di Sistemi solari termici 4. Tecniche di regolazione di impianti di Sistemi solari termici 5. Strumenti di misura e verifica di impianti FER Sistemi solari termici
Referenziazione ISTAT CP2011	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.5	
Denominazione unità di competenza	Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento dei Sistemi solari termici
Livello EQF	3
Risultato atteso	Gestire il processo di approvvigionamento e di stato di avanzamento dei lavori, negli aspetti tecnici ed economici, per l'installazione/manutenzione di sistemi solari termici
Oggetto di osservazione	Le operazioni relative al processo di approvvigionamento dei materiali per i sistemi solari termici, con particolare riferimento alla predisposizione dei relativi documenti.
Indicatori	Adeguata rilevazione delle peculiari esigenze di acquisto delle attrezzature e dei materiali; precisa esecuzione di attività volte all'approvvigionamento, deposito dei materiali e gestione delle scorte; corretta indicazione di eventuali errori di fornitura; rilevazione ottimale dei tempi per l'uso degli strumenti e dei costi delle singole attività.
Abilità	1. Applicare procedure di segnalazione di non conformità della fornitura 2. Identificare le esigenze di acquisto di attrezzature e materiali e la relativa gestione 3. Applicare criteri e tecniche per approvvigionamento e deposito di materiali e attrezzature 4. Applicare metodiche per la gestione delle scorte e giacenze 5. Applicare tecniche di analisi dei tempi e metodi per l'uso ottimale di materiali e attrezzature 6. Applicare tecniche di rilevazione dei costi delle singole attività 7. Applicare tecniche di rendicontazione delle attività e dei materiali, anche in termini di contabilizzazione dei diversi stadi di avanzamento lavori
Conoscenze	1. Elementi di contabilità dei costi 2. Modulistica e procedure per la rilevazione dei costi 3. Tecniche di gestione scorte e giacenze nonché di approvvigionamento 4. Elementi di budgeting 5. Tecniche di rendicontazione 6. Attrezzature e materiali del settore idraulico/termico/elettrico
Referenziazione ISTAT CP2011	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.6	
Denominazione unità di competenza	Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività
Livello EQF	3
Risultato atteso	Lavorare e organizzare le mansioni operative in conformità alle norme di sicurezza e nel rispetto dell'ambiente, agendo per il miglioramento attività medesime
Oggetto di osservazione	Le operazioni volte all' identificazione di situazioni di rischio potenziale nell' ambito della sicurezza.
Indicatori	Esatta rilevazione delle potenziali situazioni di rischio; precisa elaborazione di soluzioni organizzative tese a migliorare la sicurezza nell'ambiente di lavoro; individuazione ottimale delle attività operative non conformi agli standard di sicurezza .
Abilità	1. Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio professionale ed ambientale 2. Applicare procedure per la rielaborazione e segnalazione delle non conformità 3. Formulare proposte di miglioramento delle soluzioni organizzative/layout dell'ambiente di lavoro per evitare fonti di rischio 4. Prefigurare forme comportamentali di prevenzione 5. Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio del beneficiario 6. 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 7. Identificare i fabbisogni formativi del personale
Conoscenze	1. Metodi e tecniche di rilevazione delle situazioni di rischio 2. Normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione infortuni, prevenzione incendi e igiene del lavoro, con riferimento agli obblighi previsti dal d.lgs. 81/08 e successive disposizioni integrative e correttive 3. Normative vigenti in materia di impatto ambientale, con riferimento alle tecnologie fer 4. Elementi di organizzazione del lavoro e di gestione delle risorse umane rivolti al miglioramento dell'ambiente di lavoro
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.6.0 - Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili 6.1.3.6.1 - Idraulici nelle costruzioni civili 6.1.3.6.2 - Installatori di impianti termici nelle costruzioni civili 6.2.3.5.1 - Riparatori e manutentori di apparecchi e impianti termoidraulici industriali

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Standard Formativo	Installatore e manutentore straordinario - Sistemi solari termici
Livello EQF	3
Settore Economico Professionale	SEP 07 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area di Attività	ADA.7.56.166 - Installazione/manutenzione di impianti fotovoltaici e/o minieolici
Processo	Installazione e manutenzione di impianti elettrici, termoidraulici, termosanitari
Sequenza di processo	Installazione e manutenzione di impianti elettrici e simili
Qualificazione regionale di riferimento	Installatore e manutentore straordinario - Sistemi solari termici
Descrizione qualificazione	L'Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili (FER) è un operatore in grado di realizzare un impianto FER. Nello specifico cura l'installazione e la manutenzione di sistemi solari termici. Esegue inoltre il collaudo dell'impianto, rilasciando la documentazione richiesta. Infine interagisce con il cliente, anche consigliandolo sulle migliori e più idonee soluzioni tecnologiche ed impiantistiche in funzione delle specifiche necessità e del contesto territoriale.
Referenziazione ATECO 2007	F.43.21.01 - Installazione di impianti elettrici in edifici o in altre opere di costruzione (inclusa manutenzione e riparazione)
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.3.6.0 - Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili 6.2.4.1.4 - Installatori e riparatori di apparati di produzione e conservazione dell'energia elettrica
Codice ISCED-F 2013	0713 Electricity and energy
Durata minima complessiva del percorso (ore)	80
Durata minima di aula e laboratorio (ore)	80
Percentuale massima di FaD sulla durata minima di aula e laboratorio	0%
Ulteriori indicazioni per la FAD	Esclusivamente per i Soggetti specificamente accreditati per la FAD, la stessa è consentita secondo quanto previsto all'art. 2 dell'Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome del 22/12/2016 relativamente alla parte teorica (massimo 60 ore). La FAD è erogabile secondo le seguenti indicazioni: • UF: "Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili", max 10 ore consentite in FAD • UF "Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività" – max 10 ore consentite in FAD • Per le seguenti UF: "Predispone documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento", "Dimensionare impianti FER", "Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e/o manutenzione straordinaria dell'impianto FER" e "Verificare il funzionamento dell'impianto FER, predisponendo la documentazione richiesta", sono consentite max 40 ore relative alla parte da erogare come teoria.
Durata minima tirocinio in impresa (ore)	0
Durata minima delle attività di aula e laboratorio rivolte alle KC (ore)	0
Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti	I percorsi sono riservati ai soggetti in possesso dei requisiti di cui all'art. 4, comma 1, lett. c) del D.M. 37/2008 e s.m.i., così come disposto dall'art. 15 del D.lgs. 28 del 03 marzo 2011.

	Per quanto riguarda coloro che hanno conseguito un titolo di studio all'estero occorre presentare una dichiarazione di valore o un documento equipollente/corrispondente che attesti il livello del titolo medesimo. Per i cittadini stranieri è inoltre necessario il possesso di un attestato, riconosciuto a livello nazionale e internazionale, di conoscenza della lingua italiana ad un livello non inferiore all'A2 del QCER. In alternativa, tale conoscenza deve essere verificata attraverso un test di ingresso da conservare agli atti del soggetto formatore. Sono dispensati dalla presentazione dell'attestato i cittadini stranieri che abbiano conseguito il diploma di scuola secondaria di primo grado o superiore presso un istituto scolastico appartenente al sistema italiano di istruzione. Tutti i requisiti devono essere posseduti e documentati dal corsista.
Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/segmenti	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/ laboratoriali
Requisiti minimi di risorse professionali	I formatori devono essere in possesso sia di una esperienza documentata, almeno quinquennale, nella progettazione e/o gestione e/o manutenzione di impianti FER, sia di una conoscenza adeguata della legislazione e della normativa, nell'ambito della specifica tematica oggetto della docenza. Possono svolgere l'attività di formatore anche i tecnici che operano presso i produttori di tecnologie con almeno 5 anni di esperienza lavorativa nel settore.
Requisiti minimi di risorse strumentali	È necessario disporre di laboratorio specialistico conforme alle indicazioni specifiche emanate dalla Regione Campania. Nello specifico, in conformità a quanto indicato dell'Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome del 22/12/2016, i laboratori per l'erogazione delle attività pratiche devono disporre di attrezzature specifiche dedicate ad ogni singolo percorso oggetto di qualificazione. La formazione a carattere pratico si sostanzia di esercitazioni in aula e in laboratorio, su attrezzature e circuiti a carattere didattico e/o su simulatori, in condizioni di sicurezza, dimostrative ed esemplificative relative ai processi di lavoro dell'installatore: - scelta della componentistica - condizioni, controllo e modalità di funzionamento dell'impianto - collaudo - manutenzione. I laboratori devono garantire la realizzazione di esercitazioni finalizzate all'utilizzo di strumenti, procedure e tecniche di montaggio tipici dell'impiantistica idraulica, meccanica ed elettrica, come all'effettuazione di misure termoidrauliche, elettriche, di temperatura, di pressione, ecc. Devono disporre, inoltre, delle attrezzature necessarie ad effettuare le operazioni di intervento meccanico, termoidraulico ed elettrico relative al montaggio dei componenti e di messa in opera dell'impianto. Fatta salva la presenza di attrezzature, macchinari, strumenti di misura, di controllo, di monitoraggio, apparecchiature per la misura delle grandezze elettriche, e fisiche (idrauliche, pressione, temperatura, etc..) i laboratori si caratterizzano in modo specifico per ogni singolo percorso, mettendo a disposizione di docenti e partecipanti diversi modelli di apparecchi con differenti tecnologie da individuare tra le più attuali e diffuse, sistemi impiantistici completi e potenzialmente funzionanti che prevedano la possibilità di simulazione di verifiche, montaggi e manutenzioni dei singoli componenti, simulando anche eventuali guasti. I laboratori inoltre dovranno rispettare la vigente normativa sulla sicurezza sui luoghi di lavoro. I laboratori potranno non essere di proprietà dell'organizzatore del percorso formativo, ma all'atto della pubblicazione del corso occorrerà dichiarare quali laboratori saranno utilizzati ed averne regolare disponibilità.
Requisiti minimi di valutazione e di attestazione degli apprendimenti	Prevedere verifiche periodiche di apprendimento a conclusione di ogni UF. Condizione minima di ammissione all'esame finale è la frequenza di almeno il 80% delle ore complessive del percorso formativo. Esame pubblico in conformità alle disposizioni regionali vigenti. La prova finale è costituita da una prova teorica e da una prova pratica. Quest'ultima mira a verificare la corretta installazione dell'impianto FER. Certificazione rilasciata al termine del percorso: "Attestato di qualifica professionale" per "Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili - Sistemi solari termici", ai sensi dell'articolo 15, comma 2 del Decreto Legislativo 3 marzo 2011 n. 28 e dell'Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome del 22/12/2016.
Gestione dei crediti formativi	Per coloro che hanno già la qualifica di "Installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili" relativamente ad una delle quattro macrotipologie di impiantistica, si riconoscono crediti formativi i a priori relativi alle UF: "Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili" ed "Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività" per un totale di 20 ore.
Eventuali ulteriori indicazioni	Il percorso formativo è finalizzato all'acquisizione di tutte le sei competenze elencate nello

standard professionale. Coloro che hanno conseguito la qualificazione di cui all'art. 15, comma I del D.Lgs. 28/2011 e s.m.i., sono tenuti a partecipare ad attività formative di aggiornamento ogni 3 anni ai fini del rinnovo della stessa, come disposto del comma 1, lett. f dell'allegato 4 al D.lgs. 3 marzo 2011 n. 28 e dell'Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome del 22/12/2016. E' obbligatorio destinare almeno 20 ore ad attività pratiche/laboratoriali relativamente alle seguenti UF "Dimensionare impianti FER", "Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria" e "Verificare il funzionamento dell'impianto FER predisponendo la documentazione richiesta".

ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE

- 1 - Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili
- 2 - Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività
- 3 - Dimensionare impianti FER Sistemi solari termici
- 4 - Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria Sistemi solari termici
- 5 - Verificare il funzionamento dell'impianto FER Sistemi solari termici, predisponendo la documentazione richiesta
- 6 - Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento dei Sistemi solari termici

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1	
Denominazione unità formativa	Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili (1962)
Risultato atteso	Acquisire in fase di colloquio le informazioni utili a comprendere le aspettative e le esigenze del cliente e gestire il processo negoziale rivolto alla presentazione delle tecnologie FER, quale risposta alle esigenze emerse
Abilità	1. Rilevare situazioni di soddisfazione del cliente e adottare comportamenti risolutivi 2. Individuare modalità di interazione differenziate in relazione a situazioni e interlocutori 3. Acquisire e condividere all'interno della propria organizzazione informazioni ed istruzioni, anche con l'uso di tecnologie 4. Applicare tecniche di interazione con il cliente
Conoscenze	1. Tecniche di ascolto e comunicazione 2. Tecniche e strumenti di raccolta di informazioni anche con il supporto di tecnologie informatiche 3. Tecniche di analisi della clientela ed elementi di customer satisfaction 4. Tecniche di negoziazione, trattativa commerciale e problem solving
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	10
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2	
Denominazione unità formativa	Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività (1979)
Risultato atteso	Lavorare e organizzare le mansioni operative in conformità alle norme di sicurezza e nel rispetto dell'ambiente, agendo per il miglioramento attività medesime
Abilità	1. Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio professionale ed ambientale 2. Applicare procedure per la rielaborazione e segnalazione delle non conformità 3. Formulare proposte di miglioramento delle soluzioni organizzative/layout dell'ambiente di lavoro per evitare fonti di rischio 4. Prefigurare forme comportamentali di prevenzione 5. Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio del beneficiario 6. 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 7. Identificare i fabbisogni formativi del personale
Conoscenze	1. Metodi e tecniche di rilevazione delle situazioni di rischio 2. Normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione infortuni, prevenzione incendi e igiene del lavoro, con riferimento agli obblighi previsti dal d.lgs. 81/08 e successive disposizioni integrative e correttive 3. Normative vigenti in materia di impatto ambientale, con riferimento alle tecnologie fer 4. Elementi di organizzazione del lavoro e di gestione delle risorse umane rivolti al miglioramento dell'ambiente di lavoro
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	10
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3

Denominazione unità formativa	Dimensionare impianti FER Sistemi solari termici
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Dimensionare impianti FER Sistemi solari termici (1965)
Risultato atteso	A partire dalle esigenze e dalle caratteristiche del cliente, definire l'offerta tecnica ed economica di sistemi solari termici, con riferimento alle tecnologie usualmente reperibili sul mercato
Abilità	1. Definire, sulla base delle esigenze del cliente, le specifiche di impianti FER termoidraulici/ elettrici Sistemi solari termici 2. Applicare tecniche di verifica di fattibilità tecnica di impianti FER Sistemi solari termici 3. Applicare tecniche di disegno strutturale dell'impianto FER Sistemi solari termici 4. Capacità di lettura ed applicazioni di manuali d'uso e schede tecniche di impianti FER Sistemi solari termici 5. Elaborare lo schema funzionale dell'impianto FER Sistemi solari termici
Conoscenze	1. Disegno tecnico 2. Componentistica termo-idraulica/elettrica di impianti FER Sistemi solari termici 3. Elementi di impiantistica FER termo-idraulica/elettrica Sistemi solari termici
Vincoli (eventuali)	Prevedere minimo 5 ore dedicate alle esercitazioni inerenti conoscenze e abilità professionalizzanti
Durata minima (ore)	20
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.4	
Denominazione unità formativa	Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria Sistemi solari termici
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e o manutenzione straordinaria Sistemi solari termici (1969)
Risultato atteso	Condurre il processo di installazione/manutenzione straordinaria di sistemi solari termici, sulla base della relativa offerta tecnica ed economica
Abilità	1. Applicare criteri di assegnazione di compiti, modalità operative e, sequenze e tempi di svolgimento di attività 2. Applicare metodiche per rilevare e segnalare il fabbisogno formativo del personale 3. Individuare anomalie nel processo di installazione e/o manutenzione di impianti Sistemi solari termici
Conoscenze	1. Sistema di qualità e principali modelli 2. Normativa cei/uni di settore 3. Elementi di organizzazione del lavoro e procedure di gestione delle risorse umane 4. Strategie e tecniche per ottimizzare i risultati e per affrontare eventuali criticità 5. Attrezzature e risorse tecnologiche per la realizzazione di impianti FER Sistemi solari termici 6. Tecniche e strumenti per il controllo degli impianti FER Sistemi solari termici
Vincoli (eventuali)	Prevedere minimo 10 ore dedicate alle esercitazioni inerenti conoscenze e abilità di base.
Durata minima (ore)	15
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.5	
Denominazione unità formativa	Verificare il funzionamento dell'impianto FER Sistemi solari termici, predisponendo la documentazione richiesta
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Verificare il funzionamento dell'impianto FER Sistemi solari termici, predisponendo la documentazione richiesta (1973)
Risultato atteso	Condurre il processo di collaudo e messa in esercizio di sistemi solari termici e redigere la relativa documentazione di consegna al cliente finale
Abilità	1. Applicare tecniche per la compilazione della reportistica tecnica 2. Applicare metodi per la predisposizione di un piano di verifica e collaudo dell'impianto Fer Sistemi solari termici 3. Utilizzare strumenti di misura e verifica per impianti FER Sistemi solari termici 4. Applicare metodiche e tecniche di taratura e regolazione di impianti FER Sistemi solari termici
Conoscenze	1. Modulistica e modalità di compilazione della documentazione tecnica di consegna dell'impianto, in conformità alla normativa vigente 2. Normativa cei/uni di settore riferite al collaudo di impianti di Sistemi solari termici 3. Tecniche di collaudo di impianti di Sistemi solari termici 4. Tecniche di regolazione di impianti di Sistemi solari termici 5. Strumenti di misura e verifica di impianti FER Sistemi solari termici
Vincoli (eventuali)	Prevedere minimo 5 ore dedicate alle esercitazioni inerenti conoscenze e abilità di base.
Durata minima (ore)	15
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.6

Denominazione unità formativa	Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento dei Sistemi solari termici
Livello EQF	3
Denominazione unità di competenza	Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento dei Sistemi solari termici (1977)
Risultato atteso	Gestire il processo di approvvigionamento e di stato di avanzamento dei lavori, negli aspetti tecnici ed economici, per l'installazione/manutenzione di sistemi solari termici
Abilità	1. Applicare procedure di segnalazione di non conformità della fornitura 2. Identificare le esigenze di acquisto di attrezzature e materiali e la relativa gestione 3. Applicare criteri e tecniche per approvvigionamento e deposito di materiali e attrezzature 4. Applicare metodiche per la gestione delle scorte e giacenze 5. Applicare tecniche di analisi dei tempi e metodi per l'uso ottimale di materiali e attrezzature 6. Applicare tecniche di rilevazione dei costi delle singole attività 7. Applicare tecniche di rendicontazione delle attività e dei materiali, anche in termini di contabilizzazione dei diversi stadi di avanzamento lavori
Conoscenze	1. Elementi di contabilità dei costi 2. Modulistica e procedure per la rilevazione dei costi 3. Tecniche di gestione scorte e giacenze nonché di approvvigionamento 4. Elementi di budgeting 5. Tecniche di rendicontazione 6. Attrezzature e materiali del settore idraulico/termico/elettrico
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	10
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	0%
Percentuale massima di FaD	0%