REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Qualificazione	**Installatore e manutentore straordinario - Sistemi solari termici**
Denominazione Standard Formativo	**Installatore e manutentore straordinario - Sistemi solari termici**
Durata percorso Formativo	1 anni
Livello EQF	3
Settore Economico Professionale	SEP 10 - Meccanica, produzione e manutenzione di macchine, impiantistica
Area di Attività	ADA.10.04.06 - 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
Ulteriori indicazioni per l'e-learning	Conformemente a quanto previsto all'art. 2 dell'Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome del 22/12/2016, la FAD è consentita relativamente alla parte teorica per un massimo di 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 complessiva del percorso (ore)	80
Durata minima di aula (ore)	60
Durata minima laboratorio (ore)	20
Durata delle attività formative rivolte alle KC (ore)	0
Percentuale durata massima e-learning sincrona in rapporto alla durata d'aula	60

Percentuale durata massima e-learning asincrona in rapporto alla durata d'aula	0
Durata minima tirocinio curriculare ore	0
Durata minima tirocinio curriculare + Laboratorio (ore)	20
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/Moduli	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 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 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.
Percentuale Assenza massima consentita	20
Percentuale Termine ultimo di inserimento (TUI)	20
Attestazione in esito	Certificazione di qualifica professionale
Normativa di riferimento	Attestazione rilasciata ai sensi dell'art. 15, comma 2 del Decreto legislativo 3 marzo 2011 n.28' e Accordo in Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome del 22/12/2016.
Grado minimo d'istruzione previsto	Licenza media
Età minima prevista in ingresso	16 anni
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 l 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 segueni 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".
Composizione Standard Formativo	Unità Formative

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

CORSI ANNUALITÀ		
Anno	**Ore**	**Esame Intermedio**
1° Anno	**80**	**No**

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)
Descrizione della performance da osservare	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
Descrizione breve	
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
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

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)
Descrizione della performance da osservare	Lavorare e organizzare le mansioni operative in conformità alle norme di sicurezza e nel rispetto dell'ambiente, agendo per il miglioramento attività medesime
Descrizione breve	
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
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	

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)
Descrizione della performance da osservare	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
Descrizione breve	
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
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	Prevedere per questa UF minimo 5 ore dedicate alle esercitazioni inerenti conoscenze e abilità professionalizzanti.

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)
Descrizione della performance da osservare	Condurre il processo di installazione/manutenzione straordinaria di sistemi solari termici, sulla base della relativa offerta tecnica ed economica
Descrizione breve	
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
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	Prevedere per questa UF minimo 10 ore dedicate alle esercitazioni inerenti conoscenze e abilità di base.

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)
Descrizione della performance da osservare	Condurre il processo di collaudo e messa in esercizio di sistemi solari termici e redigere la relativa documentazione di consegna al cliente finale
Descrizione breve	
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
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	Prevedere per questa UF minimo 5 ore dedicate alle esercitazioni inerenti conoscenze e abilità di base.

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)
Descrizione della performance da osservare	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
Descrizione breve	
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
Durata minima di aula (ore)	
Durata minima tirocinio curriculare (ore)	
Note (eventuali)	