

Denominazione Profilo	<b>INSTALLATORE E MANUTENTORE STRAORDINARIO DI TECNOLOGIE ENERGETICHE ALIMENTATE DA FER - Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici</b>
Stato	Standard
Edizione	2017
Indirizzi	INSTALLATORE E MANUTENTORE STRAORDINARIO DI TECNOLOGIE ENERGETICHE ALIMENTATE DA FER - Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Professioni NUP/ISTAT correlate	<p>6.2.4.1.4 Installatori e riparatori di apparati di produzione e conservazione dell'energia elettrica</p> <p>6.1.3.6.1 Idraulici nelle costruzioni civili</p> <p>6.1.3.6.2 Installatori di impianti termici nelle costruzioni civili</p> <p>43.21.01 Installazione di impianti elettrici in edifici o in altre opere di costruzione (inclusa manutenzione e riparazione)</p> <p>43.21.03 Installazione impianti di illuminazione stradale e dispositivi elettrici di segnalazione, illuminazione delle piste degli aeroporti (inclusa manutenzione e riparazione)</p> <p>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</p> <p>35.11.00 Produzione di energia elettrica</p> <p>35.12.00 Trasmissione di energia elettrica</p> <p>35.13.00 Distribuzione di energia elettrica</p>
Attività economiche di riferimento: ATECO 2007/ISTAT	
Area professionale	MECCANICA IMPIANTI E COSTRUZIONI
Sottoarea professionale	Meccanica; produzione e manutenzione di macchine; impiantistica
Descrizione	<p>L'Installatore e manutentore di impianti energetici FER deve possedere le capacità richieste per installare apparecchiature e sistemi rispondenti alle esigenze dei clienti in termini di prestazioni e di affidabilità, essere in grado di fornire un servizio di qualità e di rispettare tutti i codici e le norme applicabili, ivi comprese le norme in materia di marchi energetici e di marchi di qualità ecologica.</p> <p>La definizione della figura professionale è coerente con i contenuti della normativa vigente in materia di impianti alimentati da fonti ad energia rinnovabile.</p>
Livello EQF	3
Attestazione rilasciata per il profilo/obiettivo/standard	ABILITAZIONE PROFESSIONALE
Processo di lavoro caratterizzante il Profilo	Installazione e manutenzione di impianti a biomasse per usi energetici

- A Gestione organizzativa del lavoro
- B Rapporto con i clienti
- C Gestione anche documentale dell'approvvigionamento e delle attività

## PROCESSO DI LAVORO - ATTIVITÀ

### A Gestione organizzativa del lavoro ATTIVITÀ

- Definizione compiti, tempi e modalità operative
- Coordinamento operativo
- Controllo avanzamento del lavoro
- Ottimizzazione degli standard di qualità
- Prevenzione situazioni di rischio

### B Rapporto con i clienti ATTIVITÀ

- Rilevazione esigenze del cliente
- Gestione customer care

### Gestione anche documentale C dell'approvvigionamento e delle attività ATTIVITÀ

- Identificazione fabbisogno
- Elaborazione preventivi e documenti di rendicontazione
- Gestione scorte ed approvvigionamento

## COMPETENZE

Identificare situazioni di rischio potenziale  
2 nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività

1 Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili

3 Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento

## COMPETENZE

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 Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento

## COMPETENZA N. 1

Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili

#### ABILITÀ MINIME

- Individuare modalità di interazione differenziate in relazione a situazioni e interlocutori
- Acquisire e condividere all'interno della propria organizzazione informazioni ed istruzioni, anche con l'uso di tecnologie
- Applicare tecniche di interazione con il cliente
- Rilevare situazioni di soddisfazione del cliente e adottare comportamenti risolutivi

#### CONOSCENZE ESSENZIALI

- Tecniche di ascolto e di comunicazione
- Tecniche e strumenti di raccolta di informazioni
- anche con il supporto di tecnologie informatiche e applicativi
- Tecniche di analisi della clientela e elementi di customer satisfaction
- Tecniche di negoziazione e problem solving

### COMPETENZA N. 2

Identificare situazioni di rischio potenziale nell'ambito della sicurezza, adottando comportamenti per una gestione efficace ed efficiente delle attività

#### ABILITÀ MINIME

- 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
- Identificare i fabbisogni formativi del personale
- Applicare procedure per la rielaborazione e segnalazione delle non conformità
- Prefigurare forme comportamentali di prevenzione
- Formulare proposte di miglioramento delle soluzioni organizzative/layout dell'ambiente di lavoro per evitare fonti di rischio

#### CONOSCENZE ESSENZIALI

- D.Lgs. 81/2008 e regolamentazioni connesse
- Tecniche di rilevazione delle situazioni di rischio
- Normativa ambientale e fattori di inquinamento
- Normativa CEI/UNI di settore, sistemi di qualità e principali modelli
- Preventivistica
- Elementi di organizzazione del lavoro
- Elementi di gestione delle risorse umane

### COMPETENZA N. 3

Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento



#### ABILITÀ MINIME

- Utilizzare tecniche di rilevazione dei costi delle singole attività
- Applicare tecniche di analisi dei tempi e metodi per l'uso ottimale di materiali e attrezzature
- Identificare le esigenze di acquisto di attrezzature e materiali e la relativa gestione
- Applicare tecniche di rendicontazione delle attività e dei materiali, anche in termini di contabilizzazione dei diversi stadi di avanzamento lavori
- Applicare criteri e tecniche per approvvigionamento e deposito di materiali e attrezzature
- Applicare procedure di segnalazione di non conformità della fornitura
- Applicare metodiche per la gestione delle scorte e giacenze

#### CONOSCENZE ESSENZIALI

- Elementi di budgeting
- Elementi di contabilità dei costi
- Modulistica e procedure per la rilevazione dei costi
- Tecniche di rendicontazione
- Attrezzature e materiali del settore idraulico/termico/elettrico
- Tecniche di gestione scorte e giacenze nonché di approvvigionamento

Denominazione  
indirizzo

**INSTALLATORE E MANUTENTORE STRAORDINARIO DI  
TECNOLOGIE ENERGETICHE ALIMENTATE DA FER - Sistemi  
fotovoltaici e fototermoelettrici**

Edizione

2017

Descrizione

L'indirizzo consente di acquisire le competenze fondamentali per la qualificazione per svolgere attività di installazione e manutenzione di impianti che utilizzino sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici, in conformità con la normativa vigente.

Processo di lavoro  
caratterizzante  
l'indirizzo

Installazione e manutenzione di impianti a biomasse per usi energetici  
A Gestione organizzativa del lavoro  
B Progettazione  
C Verifica dell'impianto

#### **PROCESSO DI LAVORO - ATTIVITÀ**

A Gestione organizzativa del lavoro

#### **ATTIVITÀ**

- Definizione compiti, tempi e modalità operative
- Coordinamento operativo
- Controllo avanzamento del lavoro
- Ottimizzazione degli standard di

#### **COMPETENZE**

2 Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e/o manutenzione straordinaria dell'impianto con sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici

qualità

- Prevenzione situazioni di rischio

B Progettazione

ATTIVITÀ

- Dimensionare impianti a biomasse per usi energetici

1 Dimensionare impianti con sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici

C Verifica dell'impianto

ATTIVITÀ

- Verificare il funzionamento dell'impianto a biomasse per usi energetici, predisponendo la documentazione richiesta

Verificare il funzionamento dell'impianto con sistemi 3 fotovoltaici e fototermoelettrici, predisponendo la documentazione richiesta

### COMPETENZA N. 1

Dimensionare impianti con sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici

ABILITÀ MINIME

- Definire le specifiche tecniche di impianti con sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
- Applicare metodi di verifica fattibilità tecnica
- Elaborare lo schema funzionale dell'impianto
- Applicare tecniche di disegno strutturale dell'impianto
- Capacità di lettura ed applicazione di manuali d'uso e schede tecniche

CONOSCENZE ESSENZIALI

- Componentistica termo-idraulica/elettrica
- Disegno tecnico
- Elementi di impiantistica per gli impianti con sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici

### COMPETENZA N. 2

Condurre le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di installazione e/o manutenzione straordinaria dell'impianto con sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici

ABILITÀ MINIME

- Applicare criteri di assegnazione di compiti, modalità operative, sequenze e tempi di svolgimento delle attività
- Individuare anomalie nel processo di installazione e/o manutenzione
- Applicare metodiche per rilevare e segnalare il fabbisogno formativo del personale

CONOSCENZE ESSENZIALI

- Attrezzature e risorse tecnologiche per la realizzazione di impianti con sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
- Elementi di organizzazione del lavoro e procedure di gestione delle risorse umane
- Normativa CEI/UNI di settore
- Sistema di qualità e principali modelli
- Strategie e tecniche per ottimizzare i risultati e per affrontare eventuali criticità
- Tecniche e strumenti per il controllo dell'impianto

### COMPETENZA N. 3

Verificare il funzionamento dell'impianto con sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici, predisponendo la documentazione richiesta

#### ABILITÀ MINIME

- Applicare metodi per la predisposizione di un piano di verifica e collaudo
- Utilizzare strumenti di misura e verifica
- Applicare metodiche e tecniche di taratura e regolazione
- Applicare tecniche per la compilazione della reportistica tecnica

#### CONOSCENZE ESSENZIALI

- Modulistica e modalità di compilazione della documentazione tecnica
- Norme CEI/UNI
- Strumenti di misura e verifica
- Tecniche di collaudo degli impianti
- Tecniche di messa a punto regolazione degli impianti



Allegato IV – Profilo di INSTALLATORE E MANUTENTORE STRAORDINARIO DI TECNOLOGIE ENERGETICHE ALIMENTATE DA FER - Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici e relativa scheda corso

SCHEDE CORSO	
Codice identificativo	
Versione	1
Profilo formativo	INSTALLATORE E MANUTENTORE STRAORDINARIO DI TECNOLOGIE ENERGETICHE ALIMENTATE DA FER- Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Indirizzo [se correlata a un indirizzo]	INSTALLATORE E MANUTENTORE STRAORDINARIO DI TECNOLOGIE ENERGETICHE ALIMENTATE DA FER- Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Titolo del percorso	INSTALLATORE E MANUTENTORE STRAORDINARIO DI TECNOLOGIE ENERGETICHE ALIMENTATE DA FER- Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Titolo da riportare nell'attestato	INSTALLATORE E MANUTENTORE STRAORDINARIO DI TECNOLOGIE ENERGETICHE ALIMENTATE DA FER- Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Certificazione prevista in uscita	ABILITAZIONE PROFESSIONALE 3 EQF
Tipologia prova finale	Prova teorica e prova pratica (quest'ultima mira a verificare la corretta installazione dell'impianto Fer)
Durata della prova [ore]	5 ore
Prova di ingresso o di orientamento	Non previsto

SCHEDE ATTIVITÀ DESTINATARI ASSOCIATE  
[elenco schede destinatari associate]

1 - Percorso per formazione normata

SCHEDE ATTIVITÀ DESTINATARI 1	
Età	>=18
Livello minimo di scolarità	Scuola secondaria di primo grado
Livello massimo di scolarità	Non previsto
Obbligo scolastico assolto	si
Esperienze lavorative pregresse	Non previsto
Stato occupazionale ammesso	Entrambi
Prerequisiti in ingresso	Non previsto

  

Tipologia del percorso	Percorso per formazione normata
Titolo del percorso	INSTALLATORE E MANUTENTORE STRAORDINARIO DI TECNOLOGIE ENERGETICHE ALIMENTATE DA FER- Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici
Titolo da riportare nell'attestato	INSTALLATORE E MANUTENTORE STRAORDINARIO DI TECNOLOGIE ENERGETICHE ALIMENTATE DA FER – Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici

Allegato IV – Profilo di INSTALLATORE E MANUTENTORE STRAORDINARIO DI TECNOLOGIE ENERGETICHE ALIMENTATE DA FER - Sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici e relativa scheda corso

<b>Certificazione prevista in uscita</b>	<b>ABILITAZIONE PROFESSIONALE 3 EQF</b>
<b>Tipologia prova finale</b>	<b>Prova teorica e prova pratica (quest'ultima mira a verificare la corretta installazione dell'impianto Fer)</b>
<b>Durata della prova [ore]</b>	<b>5 ore</b>
<b>Prova di ingresso o di orientamento</b>	<b>Non previsto</b>
<b>Articolazione del percorso</b>	<b>[ripetuto se presenti diverse schede destinatari]</b>
<b>Ore di corso</b>	<b>80</b>
<b>Ore di stage minime [ore]</b>	<b>0</b>
<b>Ore di stage massime [ore]</b>	<b>0</b>
<b>Ore di e-learning minime [%]</b>	<b>0</b>
<b>Ore di e-learning massime [%]</b>	<b>75</b>
<b>Normativa di riferimento</b>	<b>Il percorso è abilitante ai sensi di quanto previsto dal Dlgs 28/2011 per il riconoscimento dei requisiti professionali previsti dal D.M. 37/08. Esso è realizzato in coerenza con lo “standard formativo per l'attività di installazione e manutenzione straordinaria di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili (Fer)” adottato in Conferenza delle Regioni il 22.12.2016</b>
<b>Ore assenza massime consentite [%]</b>	<b>20</b>
<b>Assegnazione credito in ingresso consentito</b>	<b>Non previsto</b>
<b>Ulteriori indicazioni</b>	<b>Il corso è articolato in due fasi metodologiche: una teorica, erogabile anche in modalità FAD, ed una pratica da svolgere presso strutture che rispettino i requisiti di cui all'Allegato 1) dello standard formativo per l'attività di installazione e manutenzione straordinaria di impianti FER adottato in Conferenza delle Regioni il 22.12.2016</b>