



Promoform
Ente di Formazione Professionale



GREEN & BLUE ECONOMY

Attività integrate per l'empowerment, la formazione professionale, la certificazione delle competenze, l'accompagnamento al lavoro, la promozione di nuova imprenditorialità, la mobilità transnazionale negli ambiti della Green & Blue Economy

LINEA 1 - A2

Progetti a carattere regionale

PROGETTO F.R.E.E. FONTI RINNOVABILI EFFICIENZA ENERGETICA
CUP E87B16001340009 - DCT 2016A2RO117 - CLP 1001031851GR160002

SCHEDA CORSO

ELETTRICISTA E INSTALLATORE E MANUTENTORE STRAORDINARIO DI TECNOLOGIE ENERGETICHE ALIMENTATE DA F.E.R. (SISTEMI FOTOVOLTAICI E FOTOTERMOELETTRICI)

LINEA 1 – A2

Progetti a carattere regionale

SINTESI DELL'AZIONE FORMATIVA

N.	MODULO	TOTALE	TEORIA	PRAT.	ALTER.
1	Ambiente, energia e risparmio energetico	20	20	--	--
2	Normativa di settore	20	20	--	--
3	Elementi di elettromeccanica, elettrotecnica ed elettronica	40	40	--	--
4	Elementi di disegno tecnico	25	25	--	--
5	Elementi di impiantistica civile e industriale	40	40	--	--
6	Preparazione e installazione	100	30	70	--
7	Controllo, verifica e collaudo	60	20	40	--
8	Manutenzione e riparazione	60	20	40	--
9	Sicurezza sul lavoro: antincendio e primo soccorso	20	20	--	--
10	Sicurezza sul lavoro	30	30	--	--
11	Gestione del cliente	15	15	--	--
12	Installazione e manutenz. di impianti FER – Fotovoltaici e Fototermoelettrici	70	30	40	--
13	Formazione in alternanza	300	--	--	300
..	Totale	800	310	190	300



Promoform
Ente di Formazione Professionale



OBIETTIVO

L'obiettivo della proposta progettuale è quello di favorire la creazione di nuove opportunità di lavoro nel settore dell'energia con un focus sugli impianti alimentati da fonti rinnovabili, in particolare sistemi fotovoltaici e foto termoelettrici (FER), e la formazione di 15 beneficiari con competenze specifiche in materia di Tecnologie energetiche innovative alimentate da fonti rinnovabili.

In particolare verranno trattate, sia attraverso lezioni teoriche d'aula, laboratori ed esercitazioni le seguenti tematiche:

- Gli impianti elettrici e i loro componenti;
- Controllo, verifica e collaudo; Manutenzione e riparazione; Prevenzione rischi;
- Dimensionamento;
- impianti Fotovoltaici e Fototermoelettrici F.E.R.

OPPORTUNITA' LAVORATIVE

Il **Tecnico Elettricista** può operare in diversi contesti. Si occupa di riparare, installare e montare impianti elettrici e di illuminazione, così come impianti di videosorveglianza ed elettrodomestici. L'entrata in vigore della legge 90/46 ha imposto l'obbligo che ad eseguire interventi manutentivi su impianti elettrici siano persone autorizzate e abilitate, pertanto i discenti qualificati hanno l'opportunità di trovare impiego come dipendenti all'interno di un'impresa nel settore, e successivamente, previo il periodo di inserimento lavorativo di almeno due anni, possono ottenere l'abilitazione e lavorare autonomamente. Per facilitare il periodo di inserimento è prevista l'attività di alternanza presso imprese nel settore. Il percorso aggiuntivo di Installatore e manutentore straordinario di tecnologie energetiche alimentate da Sistemi Fotovoltaici e Fototermoelettrici (FER), normato dall'articolo 15 del D.lgs 28/2011 e successive modifiche, costituisce un'ulteriore opportunità lavorativa, permettendo di gestire la crescente domanda pubblica e privata di impianti alimentati da energie rinnovabili. Per massimizzare le opportunità lavorative il percorso è incentrato sull'acquisizione di competenze pratiche subito spendibili sul mercato del lavoro e un periodo di alternanza per acquisire e perfezionare le abilità nel reale contesto di lavoro.

METODOLOGIE DIDATTICHE

La metodologia utilizzata è quella del "**Mentoring**" in cui l'esperto del settore trasferisce competenze pratiche, operative e subito spendibili in campo lavorativo attraverso laboratori pratici di simulazione di contesti lavorativi e metodologie didattiche attive (project work; role playing; case study; simulazione). Alla metodologia d'aula e di pratica è stata aggiunta l'attività di "**Alternanza formazione/lavoro**" presso imprese che operano nel settore, al fine di massimizzare le opportunità di inserimento dei beneficiari.

ACCOMPAGNAMENTO AL LAVORO

Al termine del percorso formativo i destinatari che hanno portato a compimento il percorso didattico saranno seguiti in un percorso di orientamento al fine di facilitare l'inserimento lavorativo attraverso l'analisi sistematica delle caratteristiche personali, della motivazione, delle attitudini e interessi, del mercato del lavoro nello specifico settore di interesse. Il percorso di orientamento rappresenta un momento di sintesi, scambio e confronto sulle nuove opportunità di inserimento lavorativo a seguito dell'acquisizione delle nuove competenze tecnico- professionali.

SEDE

L'attività teorica si svolgerà presso la sede sita nel comune di Cagliari in via Venturi 14, nei giorni che verranno stabiliti in base ad esigenze di carattere organizzativo e logistico.

L'attività in alternanza si svolgerà presso la sede sita nel comune di Elmas in via Aiana 7, nei giorni che verranno stabiliti in base ad esigenze di carattere organizzativo e logistico.



Promoform
Ente di Formazione Professionale



REQUISITI IN INGRESSO

Il corso è rivolto a **15 destinatari** maggiorenni, inattivi, inoccupati, disoccupati, con particolare riferimento ai disoccupati di lunga durata, residenti o domiciliati in Sardegna.

Il titolo di studio richiesto per l'ammissione al percorso è il **Diploma di scuola media inferiore (licenza media)**.

Sono previste delle quote di genere tali per cui alle donne verrà riservato un numero di posti pari ad almeno il 55 per cento rispetto al numero dei partecipanti complessivi.

REPERTORIO REGIONALE DEI PROFILI DI QUALIFICAZIONE

- **Codice 128 - Tecnico installatore/manutentore di impianti elettrici (elettricista)**
- **Codice 56221 - Installatore e manutentore straordinario di tecnologie energetiche alimentate da FER - sistemi fotovoltaici e foto termoelettrici**

Il percorso comprende tutte le Aree Di Attività (ADA) e le Unità di Competenza (UC) previste dai profili di qualifica codici 128 e 56221

AREA DI ATTIVITA' (ADA) / UNITA' DI COMPENTEZA (UC)

- **1452/457** Preparazione dei componenti da installare
- **1453/458** Installazione dell'impianto elettrico e/o di trasmissione e ricezione dati
- **1454/459** Controllo, verifica e collaudo dell'impianto elettrico
- **20067/500** Manutenzione e riparazione guasti di impianti elettrici
- **9999409/1024** Gestione del cliente
- **9999412/1027** Prevenzione del rischio e gestione in sicurezza delle attività
- **9999413/1028** Predisposizione dei documenti e cura del processo di approvvigionamento
- **9999414/1029** Dimensionamento degli impianti fotovoltaici e foto termoelettrici
- **9999415/1030** Gestione delle fasi di lavoro
- **9999416/1031** Verifica del funzionamento dell'impianto con sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici

VALIDITA' DEL PERCORSO E CERTIFICAZIONI FINALI

La validità del percorso è vincolata alla frequenza di almeno l'80 per cento delle ore complessive.

Al termine del percorso verrà rilasciato l'attestato di partecipazione e, a seguito dello svolgimento e superamento dell'esame finale, l'**attestato di certificazione per ognuna delle competenze acquisite rilasciato dalla Regione Autonoma della Sardegna**.



Promoform
Ente di Formazione Professionale



INSEGNAMENTI – LINEE GUIDA GENERALI

MODULO 1

AMBIENTE, ENERGIA E RISPARMIO ENERGETICO

- Normativa comunitaria, nazionale e locale in materia di energia e risparmio energetico;
- Normativa locale, nazionale e comunitaria in materia di energia e ambiente;
- Normativa comunitaria, nazionale e locale in materia di energia con particolare riferimento alle norme per il risparmio energetico e utilizzo delle fonti rinnovabili ed agli incentivi previsti;
- Conoscenze fondamentali riguardo il risparmio energetico e la sua diretta applicazione in ambito dell'edilizia;
- Politiche energetiche, ambientali territoriali (Piano Energetico Ambientale della RAS).

MODULO 2

NORMATIVA DI SETTORE

- Elettricista: ruolo, figura professionale e abilitazione all'esercizio;
- Installatore e manutentore straordinario di tecnologie energetiche alimentate da FER: disciplina di riferimento e abilitazione;
- Normativa che disciplina l'attività impiantistica;
- Principali riferimenti legislativi e normativi in materia di UNI e CEI per l'installazione e la manutenzione di impianti elettrici.

MODULO 3

ELEMENTI DI Elettromeccanica, Elettrotecnica ed Elettronica

- Principi di elettrotecnica e tecnologia degli impianti elettrici;
- Elettronica lineare, digitale, analogica e di potenza;
- Circuiti elettrici;
- Reti elettriche;
- Campo elettrico e condensatori;
- Campo magnetico e induttori;
- Circuiti in alternata;
- Componenti a semiconduttore;
- Reti logiche;
- Grandezze elettriche e collegamenti: corrente, tensione, resistenza, collegamenti serie/parallelo, legge di Ohm, circuiti in corrente continua;
- Connessione strumentazione e misurazione: tensioni, corrente, resistenza e continuità, circuiti in corrente alternata, monofase;
- Applicazioni leggi elettriche elettroniche: calcolo corrente, tensione, potenza energia nel sistema trifase.

MODULO 4

ELEMENTI DI DISEGNO TECNICO

- Principi di disegno elettrico: particolari e complessivi, segni, simboli, scale e metodi di rappresentazione;
- Elementi del disegno elettrico: segni-simboli, codici letterali per gli impianti civili e industriali;
- Tipologia schemi elettrici;
- Rappresentazione grafica;
- Consultazione di cataloghi componentistica civile e industriale;
- Lettura e interpretazione degli schemi funzionali;
- Segni grafici per schemi di circuiti elettronici;
- Tecniche di esecuzione disegno tecnico dell'impianto elettrico ed elettronico.



Promoform
Ente di Formazione Professionale



MODULO 5

ELEMENTI DI IMPIANTISTICA CIVILE E INDUSTRIALE

- Sorgenti luminose ed elementi di illuminotecnica, criteri di progettazione illuminotecnica per interni, caratteristiche delle sorgenti luminose;
- Criteri di progettazione dei locali ad uso residenziale e del terziario;
- Principali apparecchiature utilizzate negli impianti industriali e di automazione in logica cablata;
- caratteristiche dei principali motori elettrici utilizzati in ambito industriale e i relativi azionamenti elettronici;
- Principali componenti utilizzati negli impianti elettrici civili;
- Progettazione degli impianti elettrici civili;
- Principali componenti utilizzati negli impianti elettrici industriali;
- Motori ed azionamenti elettrici;
- Elementi elettrici per impianti civili;
- Sviluppo, progettazione, produzione, manutenzione e controllo degli impianti elettrici;
- Cenni di dimensionamento del circuito;
- Componenti e caratteristiche degli impianti elettrici da installare;
- Principali tipologie di impianti per uso civile ed industriale;
- principali norme e guide di riferimento;
- Elementi di domotica: caratteristiche principali della home automation, applicazioni di domotica e building Automation.

MODULO 6

PREPARAZIONE E INSTALLAZIONE

- Caratteristiche e funzione dei mezzi di trasporto del materiale occorrente nel luogo di lavoro;
- Caratteristiche e funzione delle attrezzature e risorse tecnologiche necessarie per la realizzazione dell'impianto, (es. cacciavite, pinze, trapano, saldatore, ecc...);
- Componenti e caratteristiche degli impianti da installare;
- Processo e procedure aziendali;
- Componenti e caratteristiche degli impianti da installare, con le relative prescrizioni e regole di funzionamento stabilite dai costruttori;
- La componentistica elettrica: componentistica modulare e scatolata per quadri elettrici;
- Principali strumenti e attrezzi di lavoro e modalità di utilizzo;
- Principali tecniche di calcolo per l'installazione e il cablaggio di impianti elettrici: calcolo di un circuito, della potenza, dell'energia;
- Tecniche di dimensionamento degli impianti elettrici: disegno tecnico; componentistica elettrica dell'impianto;
- Fasi di lavoro e processi dell'installazione e/o manutenzione straordinaria dell'impianto elettrico;
- Attrezzature e risorse tecnologiche per la realizzazione degli Impianti.

Laboratorio pratico:

- Preparazione dei componenti: preparare il materiale necessario per l'esecuzione dell'impianto in conformità al progetto di esecuzione e/o dei disegni tecnici;
- Leggere il disegno tecnico e gli schemi dell'impianto da installare e la relativa documentazione;
- Registrare i materiali ed i componenti necessari all'installazione trascrivendoli, ove prescritto dalla procedura aziendale, sulla bolla di lavoro o eventuale altra scheda per il trasporto sul luogo di lavoro;
- Selezionare materiali e componenti necessari all'installazione, effettuando, se necessario, il preassemblaggio

Installazione dell'impianto:

- Collocare cassette di derivazione, prese a spina, comandi, dispositivi di protezione, il quadro generale ed eventuali apparecchi ricetrasmittenti, predisponendo il relativo collegamento ai cavi (cablaggio);



Promoform
Ente di Formazione Professionale



- Elaborare un piano di installazione per gruppi omogenei (elettrodomestici, centrali termiche, macchinari di impianti industriali, telefonia, video ecc.) per zone e gruppi di potenza;
- Eseguire la posa dei cavi nelle tracciature o infrastrutture di supporto predisposte; analisi del disegno tecnico e gli schemi dell'impianto da installare e la relativa documentazione;
- Verificare il funzionamento dei componenti installati analizzando gli eventuali imprevisti, individuandone le possibili cause e le relative soluzioni.

MODULO 7

CONTROLLO, VERIFICA E COLLAUDO

- Tecniche di valutazione del corretto funzionamento dei dispositivi di protezione e di sicurezza: messa a terra, parafulmine, ecc.
- Tecniche di traduzione gli interventi effettuati in dati ed informazioni necessarie alla dichiarazione di conformità dell'impianto
- Tipologia cavi e sezioni: uso tabelle e manuali tecniche di problem solving e riparazione guasti
- Tecniche di controllo parametri elettrici: tensione alimentazione e corrente assorbita;
- Capacità di assorbimento e resistenza della corrente d'impiego;
- Analisi e tecniche di compilazione della dichiarazione di conformità;
- Procedure autorizzative per la realizzazione di un impianto;
- Analisi dei materiali elettrici e componenti dell'impianto;
- Analisi della documentazione, prescrizioni e regole di funzionamento stabilite dai costruttori;
- Tecniche e procedure e funzionamento degli strumenti di misura e verifica;
- Principali tecniche di collaudo degli impianti installati, individuando e revisionando eventuali anomalie;
- Tecniche di verifica del funzionamento dell'impianto predisponendo la documentazione richiesta: modulistica e modalità di compilazione della documentazione tecnica; strumenti di misura e verifica; tecniche di collaudo degli impianti; tecniche di messa a punto regolazione degli impianti; Norme CEI/UNI;
- Laboratorio pratico di controllo, verifica e collaudo dell'impianto: eseguire esami a vista e prove strumentali al fine di verificare che i componenti siano montati e collegati ad opera d'arte; eseguire vari testaggi e regolazioni delle singole apparecchiature con i relativi componenti nel rispetto degli schemi dell'impianto e delle modalità di installazione standard; fornire indicazioni al cliente per il corretto utilizzo dell'impianto installato; redigere la dichiarazione di conformità che attesti che l'impianto corrisponda a quanto progettato ed alle prescrizioni tecniche e legislative; applicazione pratica delle norme per la sicurezza nella posa di cavi, materiali ed apparecchiature;
- Verifica funzionale dell'impianto rilevazione e risoluzione anomalie simulazione certificazione impianti.

MODULO 8

MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

- Tecniche di pianificazione operativa per la manutenzione ordinaria dell'impianto;
- Procedure e strumenti per il controllo e la riparazione di impianti elettrici;
- Analisi dei materiali elettrici e componenti dell'impianto;
- Analisi della documentazione, prescrizioni e regole di funzionamento stabilite dai costruttori;
- Strumenti per la riparazione di eventuali anomalie di funzionamento;
- Tecniche di analisi e interpretazione delle informazioni relative a malfunzionamenti;
- tecniche di analisi e verifica collegamenti e risoluzione anomalie (es: sostituzione di componenti difettosi);
- Tecniche e metodologie di manutenzione;
- Tecniche di verifica dell'impianto alle condizioni di funzionamento previste in base ai dati funzionali.

Fasi di lavoro e processi di manutenzione degli impianti:

- Strategie e tecniche per ottimizzare i risultati e per affrontare eventuali criticità



Promoform
Ente di Formazione Professionale



- Tecniche e strumenti per la manutenzione dell'impianto;
- Attrezzature e risorse tecnologiche per la manutenzione dell'impianto;
- Elementi di organizzazione del lavoro e procedure di gestione delle risorse umane;
- Normativa CEI/UNI di settore.

Laboratorio pratico di manutenzione e riparazione impianto:

- Pianificazione della manutenzione ordinaria dell'impianto;
- Interpretare informazioni relative ai malfunzionamenti per elaborare ipotesi di soluzione;
- Adottare tecniche di intervento in base all'avaria riscontrata e alla tipologia di impianto (es: sostituire le parti ed i componenti elettrici od elettronici difettosi, provvedendo allo smontaggio e rimontaggio dei pezzi sostituiti);
- Individuare e adottare strumenti per la verifica del corretto funzionamento dell'impianto;
- Verifica della funzionalità dell'impianto ripristinato a seguito di malfunzionamento.

MODULO 9

SICUREZZA SUL LAVORO: ANTINCENDIO E PRIMO SOCCORSO

Sicurezza sul lavoro primo soccorso

- Allertare il sistema di soccorso;
- Riconoscere un'emergenza sanitaria;
- Accertamento delle condizioni psico-fisiche del lavoratore infortunato: funzioni vitali (polso, pressione, respiro), stato di coscienza, ipotermia e ipertermia;
- Nozioni elementari di anatomia e fisiologia;
- Attuare gli interventi di primo soccorso: sostenimento delle funzioni vitali;
- Riconoscimento e limiti d'intervento di primo soccorso;
- Conoscere i rischi specifici dell'attività svolta;
- Acquisire conoscenze generali sui traumi in ambiente di lavoro;
- Acquisire conoscenze sulle patologie specifiche in ambiente di lavoro;
- Acquisire capacità di intervento pratico: tecniche di comunicazione con il sistema di emergenza del s.s.n.; tecniche di primo soccorso nelle sindromi cerebrali acute; tecniche di primo soccorso, sindrome di insufficienza respiratoria acuta, tecniche di rianimazione cardiopolmonare, tecniche di tamponamento emorragico, tecniche di sollevamento, spostamento e trasporto del traumatizzato.

Sicurezza sul lavoro antincendio

- Principi sulla combustione;
- Le sostanze estinguenti;
- Il triangolo della combustione;
- Le principali cause di incendio;
- I rischi alle persone in caso di incendio;
- Specifiche misure di prevenzione incendi;
- Accorgimenti comportamentali per prevenire gli incendi;
- Le principali misure di protezione contro gli incendi;
- Procedure da adottare quando si scopre un incendio o in caso di allarme;
- Presa visione e chiarimenti sulle attrezzature di protezione individuale;
- Esercitazioni sull'uso degli estintori portatili e modalità di utilizzo di nspi ed idranti.

MODULO 10

SICUREZZA SUL LAVORO

- Elementi di organizzazione del lavoro;



Promoform

Ente di Formazione Professionale



- Preventivistica;
- Normativa ambientale e fattori di inquinamento;
- Tecniche di rilevazione delle situazioni di rischio;
- D. Lgs. 81/2008 e regolamentazioni connesse;
- Normativa CEI/UNI di settore, sistemi di qualità e principali modelli;
- Normativa CEI di settore e norme per la sicurezza nella posa di cavi, materiali ed apparecchiature;
- Caratteristiche e campi di applicazione dei dispositivi di protezione individuale (DPI);
- Disposizioni in materia di sicurezza degli impianti all'interno degli edifici;
- Analisi delle situazioni di rischio potenziale per la sicurezza, la salute e l'ambiente nel luogo di lavoro;
- Elementi di gestione delle risorse umane.

MODULO 11

GESTIONE DEL CLIENTE

- Tecniche di ascolto e di comunicazione;
- Tecniche di negoziazione e problem solving;
- 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;
- Principi di economia per valutare l'impatto economico dei sistemi di produzione e dei piani di risparmio;
- Principi di gestione dell'energia;
- Tecniche di valutazione degli investimenti e delle fonti di finanziamento;
- Tecniche e studi di fattibilità economica;
- Tecniche di valutazione delle esigenze del cliente, di sostenibilità economico-finanziaria e di sostenibilità ambientale, in modo da garantire l'effettiva realizzabilità degli interventi;

MODULO 12

INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI IMPIANTI FER – FOTOVOLTAICI E FOTOTERMEOELETRICI

La tecnologia fotovoltaica e fototermoelettrica

- La radiazione solare;
- Il processo fotovoltaico;
- La cella fotovoltaica;
- I moduli fotovoltaici;
- L'inverter e le centraline;
- Le batterie e gli accessori.

Tecniche di predisposizione dei documenti e cura del processo di approvvigionamento:

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

Tecniche di dimensionamento di impianti con sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici

- Disegno tecnico;
- Componentistica elettrica dell'impianto fotovoltaico e fototermoelettrico;
- Elementi di impiantistica per gli impianti con sistemi fotovoltaici e foto termoelettrici.



Promoform
Ente di Formazione Professionale



Fasi di lavoro e processi di installazione e/o manutenzione straordinaria dell'impianto con sistemi fotovoltaici:

- Attrezzature e risorse tecnologiche per la realizzazione di impianti con sistemi fotovoltaici e foto termoelettrici;
- 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 di collaudo degli impianti con sistemi fotovoltaici e foto termoelettrici.

Tecniche di verifica del funzionamento dell'impianto con sistemi fotovoltaici e fototermostatici, predisponendo la documentazione richiesta

- 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;
- Principi del conto energia e/o incentivi previsti per il fotovoltaico e procedure di autorizzazione per la realizzazione di un impianto elettrico nell'edilizia civile.

Laboratorio pratico

Eseguire l'installazione e la manutenzione straordinaria di tecnologie ed impianti energetici alimentati da sistemi fotovoltaici e foto termoelettrici. Eseguendo le fasi di lavoro sulla base delle specifiche di progetto, presidiando l'attività di realizzazione e pianificando le attività di manutenzione degli impianti.

MODULO 13

ALTERNANZA PRESSO IMPRESA

Applicare in ambito lavorativo i contenuti appresi durante il corso relativi alle unità di competenze tecnico-professionali, corrispondenti alle UC previste dal profilo professionale.

Preparazione, installazione, verifica, collaudo, manutenzione e riparazione di impianti elettrici:

- Preparare il materiale necessario per l'esecuzione dell'impianto in conformità al progetto di esecuzione e/o dei disegni tecnici;
- Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento;
- Dimensionare impianti con sistemi fotovoltaici e foto termoelettrici;
- 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 foto termoelettrici;
- Verificare il funzionamento dell'impianto con sistemi fotovoltaici e fototermostatici, predisponendo la documentazione richiesta.

Installazione e manutenzione di impianti alimentati da FER – Sistemi fotovoltaici e fototermostatici:

- Interagire con il cliente per coniugare la domanda con le opportunità tecniche e tecnologiche disponibili;
- Prevenzione del rischio e gestione in sicurezza delle attività;
- Predisporre documenti relativi alle attività ed ai materiali, curando il processo di approvvigionamento;
- Dimensionare impianti con sistemi fotovoltaici e foto termoelettrici;
- Gestire le fasi di lavoro, 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 foto termoelettrici;
- Verificare il funzionamento dell'impianto con sistemi fotovoltaici e fototermostatici, predisponendo la documentazione richiesta.