

ORGANIZZAZIONE E SEDI DEL CORSO

Il "Corso in Energia da Fonti Rinnovabili: Settore fotovoltaico" è il primo corso in Italia qualificato CEPAS – Organismo di Certificazione delle Professionalità e della Formazione, terza parte indipendente. Il corso è iscritto al n. 94 nel Registro CEPAS dei corsi qualificati.

Il corso è realizzato a cura della società Mesos – Innovation and Training Advice, società con consolidata esperienza nella formazione certificata, che da anni collabora l'unità ENEA UTT–LEARN, e con le più importanti aziende del settore energetico.

Mesos svolge le proprie attività formative presso la sede operativa principale, all'interno del C.R. ENEA Casaccia, e presso le sedi delle aziende partner opportunamente attrezzate con impianti e laboratori didattici.

Per maggiori informazioni sui requisiti e le modalità di accesso al corso, sul calendario e le sedi delle lezioni e degli esami, sulla quota di partecipazione al corso, ed eventuali agevolazioni contattare Mesos oppure visitare il sito internet www.portalemesos.it.

PROFILO PROFESSIONALE DELL'INSTALLATORE QUALIFICATO

L'installatore qualificato di impianti fotovoltaici, come previsto dal dlgs. 28/2011, è un professionista capace di installare correttamente impianti rispondenti alle esigenze dei clienti in termini di prestazioni e di affidabilità, ed esser inoltre in grado di offrire un servizio di qualità e di rispettare tutti i codici e le norme applicabili.

PERCHE' QUALIFICARSI?

- Il successo degli impianti a fonti rinnovabili passa per la qualificazione degli installatori (Direttiva 2009/28/CE)
- Il mercato premierà i professionisti qualificati
- In un momento di crisi economica, investire sulla risorsa umana è certamente una strategia vincente.
- La formazione non è un costo, piuttosto è un investimento.
- Gli installatori qualificati saranno inseriti in elenchi accessibili al pubblico per via informatica. (Dlgs. 28/2011)
- La qualificazione rappresenta una tutela per il cittadino, ed un vantaggio per le aziende virtuose.
- Committenti pubblici e privati richiederanno alle imprese l'utilizzo di personale qualificato
- Per accedere agli incentivi occorre essere installatori

La formazione a distanza
è erogata su piattaforma
e-learning ENEA



coordinamento tecnico scientifico
Ing. Francesco Vivoli



 **Mesos**
Innovation and Training Advice

**CORSO IN ENERGIA
DA FONTI RINNOVABILI:
SETTORE FOTOVOLTAICO**

Il primo corso in Italia qualificato CEPAS

Corso blended per la Qualificazione degli

**INSTALLATORI E
MANUTENTORI DI IMPIANTI
FOTOVOLTAICI**



D. Lgs 28/2011

 **Mesos**
Innovation and Training Advice

www.portalemesos.it
Tel: +39 06 3048 3253 - Fax: +39 06 3048 6864
E-mail: mesos@enea.it

A CHI SI RIVOLGE IL CORSO

Il corso si rivolge ai soggetti interessati dal decreto legislativo 28/2011, ovvero a coloro che operano sull'impianto in qualità di Installatore o manutentore ed intervengono a livello esecutivo nell'attività impiantistica, a installatori elettrici, impiantisti, progettisti, diplomati tecnici

Requisiti minimi di accesso al corso

- Media inferiore o titolo superiore ed appropriata esperienza lavorativa di almeno un anno
- Superamento di un test di verifica delle conoscenze di base di fisica, elettrotecnica ed impiantistica elettrica

DOCENTI DEL CORSO

Specialisti ai massimi livelli, ricercatori presso i Centri ENEA, rappresentanti presso i tavoli tecnici UNI e CEI, con pluriennale esperienza nel settore fotovoltaico e nella formazione qualificata. Durante la pratica del corso i docenti saranno affiancati da tecnici esperti nell'installazione e nella verifica degli impianti.

LA QUALIFICAZIONE DEGLI INSTALLATORI SECONDO IL NUOVO QUADRO LEGISLATIVO (DLgs 28/2011)



In ottemperanza al Decreto 28/2011 ENEA ha messo a punto lo "schema di qualificazione degli installatori" di impianti a fonti rinnovabili, che prevede la formazione qualificata degli addetti all'installazione degli impianti.

Mesos - Innovation and Training Advice, società con consolidata esperienza nella formazione certificata, per rispondere all'esigenza di qualificazione tecnico professionale degli installatori, ha messo a punto un percorso formativo ad hoc:

- finalizzato alla qualifica professionale degli installatori di impianti fotovoltaici
- rispondente ai criteri del Decreto Legislativo 28/2011
- conforme agli schemi di qualificazione (conoscenze, abilità e competenze) messi a punto da ENEA nell'ambito dei progetti europei QUALICERT e COMPENER corrispondente al livello 4 del Quadro Europeo delle Qualifiche (EQF)

PERCORSO FORMATIVO

Il corso, della durata di 80 ore totali (di cui 32 ore qualificate CEPAS), sarà erogato secondo la metodologia blended learning, cioè mista, parte a distanza e parte in presenza, studiata per facilitare l'accesso dei discenti alla formazione specialistica in aula.

Il percorso si articola secondo i seguenti Step Formativi:

▲ STEP 1 - E-LEARNING

Formazione di base, erogata sulla piattaforma e-learning dell'ENEA (<http://odl.casaccia.enea.it>) e relativa alle seguenti materie:

Impiantistica elettrica
Elettrotecnica
Energia Fotovoltaica

▲ STEP 2 - TEST DI VERIFICA intermedio

Prima di accedere al corso in aula occorre sostenere un test di verifica del possesso dei requisiti di ingresso in termini di conoscenze ed abilità di base, propedeutiche alla ottimale fruizione della formazione specialistica in presenza.

▲ STEP 3 - FORMAZIONE SPECIALISTICA IN PRESENZA

La parte specialistica e in presenza del corso della durata complessiva di 5 giornate è suddivisa in lezioni teoriche frontali, esercitazioni e prove pratiche di installazione, misure e ricerca guasti.

▲ STEP 4 - ESAME FINALE

A compimento del percorso formativo i partecipanti sosterranno una prova scritta, orale e pratica sulle materie oggetto del corso.

▲ STEP 5 - ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE

L'attestato di superamento del corso, comprovante l'acquisizione delle conoscenze, abilità e competenze utili a svolgere l'attività di installatore di impianti fotovoltaici, permetterà agli interessati di accedere allo step successivo

▲ STEP 6 - CERTIFICAZIONE DEGLI INSTALLATORI

Certificazione della figura professionale ai sensi del D.Lgs 28/2011 e/o certificazione volontaria presso CEPAS secondo lo standard ISO / 17024.

N.B.: Il corso, il relativo attestato di qualificazione e la qualifica CEPAS non si sostituiscono alla legislazione vigente in materia di installazione e verifica di impianti elettrici. La Certificazione degli installatori ai sensi del decreto 28/2011 è subordinata all'emissione della legislazione regionale in materia, e potrebbe comportare un adeguamento formativo, rispetto al presente percorso.

PROGRAMMA

1° GIORNO

- Mercato del fotovoltaico: prospettive e tecnologie
- Gli impianti fotovoltaici: caratteristiche, applicazioni e costi
- La producibilità dell'impianti
- Dimensionamento delle condutture elettriche
- Dimensionamento dell'impianto e scelta dei componenti: moduli, stringhe, inverter e strutture di sostegno
- L'installazione su edifici e Titolo III Attività soggette al controllo VVFF

2° GIORNO

- Il sistema di controllo e condizionamento della potenza
- Criteri di progettazione elettrica degli impianti
- Connessione alla rete elettrica, dispositivi di interfaccia e protezioni da sovracorrenti
- Tipologie applicative: impianti fissi, ad inseguimento
- La sicurezza degli impianti: leggi e norme tecniche
- Analisi dei rischi e dispositivi di protezione
- Scelta e corretto utilizzo dei sistemi di protezione e anticaduta

3° GIORNO

- Interpretazione dei data sheet di moduli, inverter e protezioni di interfaccia
- Riduzione del mismatching elettrico
- Protezione impianti da sovracorrenti e scariche atmosferiche. Il collaudo in potenza e in energia
- Sistema di interconnessione dei componenti dell'impianto fotovoltaico: scatole di giunzione, connettori e cavi
- Guasti sugli impianti fotovoltaici: casi tipo
- Normativa: l'incentivazione del fotovoltaico, il collegamento alla rete, scambio e cessione dell'energia.

4° GIORNO

- Dimensionamento termico dei quadri DC
- Descrizione ed analisi di progetti di impianti fotovoltaici
- Dimostrazione pratica di ricerca guasti sull'impianto
- Le verifiche tecnico-funzionali
- Il collaudo degli impianti fotovoltaici
- La manutenzione degli impianti: ordinaria e straordinaria
- Sviste, errori e consigli pratici in fase di progettazione, installazione e messa in esercizio di un impianto

5° GIORNO: ESAME FINALE

- Prova scritta, prova pratica e colloquio orale

Il programma del corso è in linea con la formazione certificata di cui all'allegato IV del DLgs n.28/2011

