

Prosegue la corsa del fotovoltaico italiano: secondo i dati elaborati dal GSE – il Gestore dei Servizi Energetici - la potenza installata degli impianti fotovoltaici incentivati dal Conto Energia ha superato i 1.000 MW.

E' esplosa la domanda di operatori e tecnici specializzati nel settore del fotovoltaico, mentre le competenze professionali presenti attualmente sul mercato non sono ancora adeguate, rischiando di compromettere la diffusione della tecnologia.

*L'art. 14 della Direttiva Europea 2009/28/CE sulla promozione dell'uso delle fonti energetiche rinnovabili, infatti, impone agli Stati Membri di sviluppare e riconoscere, entro il 2012, schemi condivisi di accreditamento e certificazione delle competenze per gli installatori di impianti.*

Il "Corso in Energia da Fonti Rinnovabili: Settore fotovoltaico" per installatori e verificatori di impianti fotovoltaici è **attualmente l'unico corso qualificato a norma ISO/IEC 17024 da CEPAS** - Organismo di Certificazione delle Professionalità e della Formazione.

**E' realizzato a cura della società Mesos, e sarà tenuto da docenti ENEA.**

Il superamento del corso permetterà di accedere all'iter qualifica CEPAS per "Installatori/Verificatori di impianti fotovoltaici" ed essere iscritti nel registro degli **installatori qualificati**.

## Docenti

Docenti del corso sono specialisti ai massimi livelli, ricercatori presso i Centri ENEA con pluriennale esperienza nella formazione. Durante la pratica del corso i docenti saranno affiancati da tecnici esperti nell'installazione e nella verifica degli impianti.

**Una combinazione di esperienza e conoscenze integrata in un unico corso per offrire formazione completa e qualificata**

## Obiettivi

Il corso mette insieme le migliori competenze in materia e si propone di formare installatori e verificatori di impianti fotovoltaici specializzati da proporre al mercato.

Il corso permette inoltre di acquisire la preparazione tecnica utile ad accedere alla qualifica professionale presso il CEPAS e conseguentemente accrescere le opportunità di inserimento nel settore del fotovoltaico.

## Destinatari

Il corso si rivolge a tutti coloro che desiderano inserirsi nel settore del fotovoltaico e rispondere con professionalità alle numerose richieste del mercato. In particolare si rivolge a: installatori elettrici, impiantisti, progettisti, diplomati tecnici, esperti del risparmio energetico, geometri, consulenti energetici, energy manager ecc.

## Struttura del corso

Il corso, della durata di **80 ore totali**, sarà erogato in modalità blended, cioè mista, parte a distanza e parte in presenza.

- ✦ **La formazione a distanza** erogata sulla piattaforma e-learning dell'ENEA (<http://odl.casaccia.enea.it>).
- ✦ **Test intermedio** Al termine del corso e-learning, e prima di accedere al corso in aula, occorre sostenere un TEST intermedio utile a verificare la conoscenza delle nozioni di base di impiantistica elettrica preliminari e necessarie ad un utile fruizione del corso.
- ✦ **La formazione in presenza** è suddivisa in lezioni teoriche frontali, esercitazioni, prove tecniche ed esame finale e sarà articolata in 4 giornate d'aula.



## Programma del corso

*Il programma del corso è in linea con la Direttiva Europea 2009/28/CE sulla promozione dell'uso di energia da fonti rinnovabili.*

### 1° GIORNO

**Ing. Vivoli (ENEA); Ing. Castello (ENEA);**

- La Certificazione delle figure professionali
- Tecnologia e dispositivi fotovoltaici
- Gli impianti fotovoltaici (tipologie, caratteristiche, applicazioni, costi)
- I componenti dell'impianto: moduli, stringhe e inverter
- Strutture di sostegno: tipologie e casi esempio
- Il fotovoltaico negli edifici soggetti al controllo dei VVVF

### 2° GIORNO

**Ing. De Lia (ENEA); Ing. Vivoli (ENEA);**

- Analisi di data sheet di moduli, inverter e protezioni di interfaccia.
- Protezione degli impianti FV dalle sovracorrenti lato DC e dalle scariche atmosferiche.
- Scelta e dimensionamento dei dispositivi di protezione in DC
- Descrizione di impianti FV: analisi della componentistica e delle soluzioni impiantistiche adottate.
- Il monitoraggio degli impianti: componentistica e casi studio
- L'incentivazione del fotovoltaico – scambio sul posto e vendita dell'energia. Cenni alla fiscalità del fotovoltaico

### 3° GIORNO

**Ing. Graditi (ENEA); Zingarelli (ENEA)**

- Il sistema di controllo e condizionamento della potenza
- Criteri di progettazione elettrica degli impianti: configurazioni
- Connessione alla rete elettrica
- Tipologie applicative: fissi, ad inseguimento
- La manutenzione degli impianti: ordinaria e straordinaria
- Caratteristiche dei componenti, prestazioni e garanzie
- Le verifiche tecnico-funzionali, collaudo
- Procedure e strumenti di misurazione
- Ricerca guasti sugli impianti fotovoltaici: analisi e soluzioni

### 4° GIORNO

**Esame finale e rilascio attestato**

- Prova scritta
- Visita alle linee di produzione dei moduli
- Prova pratica e colloquio orale

Nota: Il programma può subire variazioni

## Esame finale ed attestato

Agli utenti che avranno preso parte all'85% delle lezioni ed avranno superato la prova d'esame finale verrà rilasciato un attestato comprovante il superamento del corso. **L'attestato permetterà agli interessati di avviare la certificazione CEPAS per "Installatori e verificatori di impianti fotovoltaici"** secondo le modalità stabilite dal CEPAS.

**N.B.:** Il corso, il relativo attestato e la qualifica CEPAS non si sostituiscono alla legislazione vigente in materia di installazione e verifica di impianti elettrici.

## Periodo e sede di svolgimento

Le lezioni in presenza sono articolate in 4 giornate d'aula;  
**Per informazioni sulla prossima edizione del corso, sulle altre sedi, le date, i costi ed i programmi contattare la segreteria corsi allo 06-30483253.**

**Sede del corso:** le lezioni si svolgeranno a Roma, presso il C.R. ENEA Casaccia e presso Solsonica s.p.a. di Cittaducale (RI).

## Modalità di partecipazione

La quota complessiva di partecipazione al corso è di euro 1.000,00 più IVA ed è comprensiva di:

- iscrizione e test di verifica
- supporti didattici: slide, dispense e guida al corso
- servizio di tutoraggio e help desk
- pranzi, coffee break

**AGEVOLAZIONI:** E' previsto uno sconto di 120 euro in caso di

- iscrizioni multiple
- saldo entro un mese dalla chiusura delle iscrizioni.
- ex partecipanti ad uno dei corsi Mesos

### ISCRIZIONE

Inviare copia del bonifico di euro 1.000,00 + IVA unitamente al modulo di iscrizione via fax allo 06-30486864 o per e-mail a [mesos@enea.it](mailto:mesos@enea.it).

**N.B.:** Il corso si svolgerà al raggiungimento del numero minimo di 15 iscritti. Sarà data la **precedenza ai primi 20 candidati** che **entro la data di chiusura delle iscrizioni** avranno provveduto al pagamento dell'intera quota.

In Collaborazione con ENEA e-LEARN



**COORDINAMENTO TECNICO SCIENTIFICO:**

Ing. Francesco Vivoli (ENEA)

**VISITA ALLE LINEE DI PRODUZIONE  
DI CELLE E MODULI PRESSO**



CON IL PATROCINIO DI



**ORGANIZZAZIONE E SEGRETERIA**

**Mesos – Innovation and Training Advice**

Tel: +39 06 3048 3253

Fax: +39 06 3048 6864

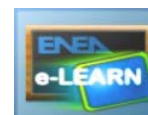
E-mail: [mesos@enea.it](mailto:mesos@enea.it)

**SITI WEB:**

Mesos: [www.portalesmesos.it](http://www.portalesmesos.it)

ENEA e-Learn: <http://odl.casaccia.enea.it>

CEPAS: [www.cepas.it](http://www.cepas.it)



**Corso in energia da fonti rinnovabili  
SETTORE FOTOVOLTAICO**

*L'unico corso in Italia qualificato  
ISO /IEC 17024 da CEPAS*



**Per installatori e verificatori  
di impianti fotovoltaici**

**Roma, C.R. ENEA Casaccia**

**Gennaio 2011**