Secondo i dati elaborati dal GSE– il Gestore dei Servizi Energetici - la potenza installata degli impianti fotovoltaici incentivati dal Conto Energia ha superato i 4 GW a Marzo 2011. Gli impianti in esercizio ammessi al conto energia sono stati oltre 180.000.

Operatori e tecnici specializzati nel settore del fotovoltaico sono dunque profili professionali di grande attualità, a cui sono richieste sempre maggiori competenze e qualifiche.

Il "Corso in Energia da Fonti Rinnovabili: Settore fotovoltaico" è un corso qualificato a norma ISO 17024, iscritto al n.94 nel Registro CEPAS - Organismo di Certificazione delle Professionalità e della Formazione.

L'attestato di superamento del corso permetterà agli interessati di **avviare l'iter di qualifica** CEPAS come "Progettista di impianti fotovoltaici" secondo le modalità stabilite dal CEPAS ed essere iscritti nel registro dei professionisti qualificati a norme ISO 17024.

Il corso e' realizzato a cura della società **Mesos – Innovation and Training Advice**, ed è tenuto **da docenti ENEA,** affiancati da tecnici di comprovata esperienza.

OBIETTIVI DEL CORSO

Scopo del corso è:

- Provvedere ad una formazione completa su tutti gli **aspetti tecnici ed impiantistici** riguardanti la tecnologia fotovoltaica.
- Fornire le **competenze progettuali, tecniche e normative** fondamentali per una corretta progettazione ed una efficace installazione degli impianti.
- Fornire la preparazione necessaria ad **avviare il percorso di certificazione** della figura professionale del "progettista di impianti fotovoltaici" presso CEPAS.

DOCENTI

I docenti sono tutti specialisti ai massimi livelli, esperti e **ricercatori presso i Centri ENEA**, che da anni si occupano di ricerca nella tecnologia fotovoltaica, e vantano una pluriennale esperienza nella formazione

DESTINATARI

Il corso per **progettisti di impianti fotovoltaici** si rivolge sia a coloro che intendano acquisire o approfondire le conoscenze e le competenze sul fotovoltaico, sia a professionisti e tecnici di settore: architetti, ingegneri, periti e diplomati tecnici che intendano specializzarsi in materia di progettazione di impianti fotovoltaici, aumentando le proprie opportunità di lavoro.

Requisiti minimi di accesso al corso:

- Diploma di Istruzione Secondaria Superiore
- Conoscenze di base di fisica, elettrotecnica ed impiantistica elettrica

N.B. Il corso, il relativo attestato di superamento e la qualifica CEPAS non si sostituiscono alla legislazione vigente in materia di progettazione di impianti. In particolare, il progetto di un impianto fotovoltaico deve essere redatto e sottoscritto *"ex lege"* da professionisti iscritti agli albi professionali secondo le specifiche competenze tecniche richieste.

STRUTTURA DEL CORSO

Il corso, per un totale di 100 ore di formazione, sara' erogato in modalità blended - parte a distanza e parte in presenza - sarà articolato come segue:

- **Formazione a distanza (FAD)**
- **Test di verifica intermedia**
- **Formazione d'aula ed esame finale**

La formazione a distanza può essere fruita on line, in modalità asincrona, sul sito http://odl.casaccia.enea.it.

Test di verifica intermedio: per una migliore fruizione del corso, prima di accedere alle lezioni in aula, occorre sostenere, al termine del corso e-learning, un TEST intermedio utile a verificare la conoscenza delle nozioni di base.

La formazione in presenza, articolata in 7 giornate d'aula, prevede lezioni frontali, un'esercitazione sulla progettazione di impianti fotovoltaici e si concluderà con un esame finale.

Tutoraggio: I discenti avranno a disposizione un servizio di tutoraggio a distanza

Esame Finale e Qualifica Professionale

A coloro che avranno superato l'esame finale del corso verrà rilasciato un attestato valido per avviare l'iter di qualificazione CEPAS.

PROGRAMMA DEL CORSO

1°Giornata: ing.F.Vivoli (ENEA), ing. S. Castello (ENEA)

- L'economia del fotovoltaico, Mercato e tecnologie
- Gli impianti fotovoltaici: caratteristiche e applicazioni
- La radiazione solare e la producibilità degli impianti
- Dimensionamento dell'impianto e dei componenti.
- L'installazione su edifici soggetti a controllo VVFF

2° Giornata in. G. Graditi (ENEA)

- La conversione ed il controllo della potenza
- Criteri di esercizio, protezione e sicurezza dell'impianto
- Schemi di collegamento alla rete elettrica BT e MT
- Accoppiamento generatore fotovoltaico – inverter
- Protezione di interfaccia e schemi di collegamento

3° Giornata: ing. D. Inglieri (GIFI), Ing. F. De Lia (ENEA)

- Iter autorizzativo, autorizzazione unica
- Piano economico e tempo di ritorno dell'investimento
- Riduzione del mismatching elettrico
- Dimensionamento delle condutture elettriche
- Dimensionamento termico dei quadri DC
- Dimensionamento dei dispositivi di protezione DC
- Protezione degli impianti fotovoltaici dalle sovracorrenti lato DC e dalle scariche atmosferiche

4° Giornata: Esposito Giuseppe (Tyco), arch. P. Bosisio, F. Vivolli (ENEA)

- Sistema di interconnessione dei componenti dell' impianto fotovoltaico: scatole di giunzione, connettori e cavi.
- Fotovoltaico e progettazione architettonica: criteri e tipologie di integrazione, Esempi di impianti integrati con caratteristiche innovative
- Esempio di studio di fattibilità e relazione paesaggistica
- Gestione degli incentivi al fotovoltaico: conto energia, connessione alla rete
- La fiscalità degli incentivi al fotovoltaico

5° Giornata Ing. F. De Lia (ENEA), ing. P.F. Pagliazzi

- Esempi di progettazione di impianti fotovoltaici:scelte progettuali e soluzioni impiantistiche adottate
- Dimostrazione di verifica tecnico-funzionale su un impianto fotovoltaico.
- Guasti sugli impianti fotovoltaici: casi tipo
- L'esperienza nel settore: le fasi della progettazione, casi esempio e attività tecniche correlate

6° Giornata

- **Esercitazione sulla progettazione** degli impianti fotovoltaici: relazioni di calcolo, scelta dei componenti, elaborati grafici ed analisi economico-finanziaria

7° Giornata: Prova d'esame finale scritto e orale

PERIODO E SEDE

Le lezioni in presenza sono articolate in 7 giornate d'aula e si svolgeranno a Roma presso il C. R. ENEA Casaccia. L'esame finale, presso Solsonica s.p.a.

Per informazioni sulle prossime edizioni del corso, sulle altre sedi, le date, i costi ed i programmi contattare la segreteria corsi allo 06-30483253.

MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE

La quota di **€ 1.550,00 + IVA** è comprensiva di:

- iscrizione e test di verifica
- supporti didattici: slide, dispense e guida al corso
- servizio di tutoraggio e help desk
- accesso all'area riservata ai progettisti sul sito *www.portalemesos.it*
- esame finale ed attestato
- pranzi e coffee break

AGEVOLAZIONI:
E' previsto uno sconto di € 100,00 +IVA per coloro i quali:

- Formalizzano l'iscrizione entro un mese dalla data di chiusura delle iscrizioni
- Hanno già partecipato ad un corso Mesos
- Si iscrivono al corso in due o più persone

ISCRIZIONE
Per iscriversi è necessario inviare copia del bonifico di euro 1.550,00 + IVA via fax o per e mail, unitamente al modulo di iscrizione.

A seguito del versamento il candidato riceverà per e-mail il test di verifica intermedio che dovrà essere compilato e restituito a Mesos entro 5 giorni dalla data di inizio del corso.

PARTECIPANTI

Il corso si svolgerà al raggiungimento del numero minimo di 15 iscritti. Ciascuna edizione prevede un numero massimo di 20 partecipanti.
Sarà data la precedenza ai primi 20 candidati che entro il la data di chiusura delle iscrizioni avranno provveduto al pagamento dell'intera quota.
In caso di esubero, i candidati idonei potranno iscriversi all'edizione successiva.

Il corso è organizzato
in Collaborazione con ENEA e-LEARN

Visita alle linee di produzione di celle e moduli presso lo stabilimento di:

solsonica

COORDINAMENTO TECNICO-SCIENTIFICO:
Ing. Francesco Vivoli (ENEA)

Con il patrocinio di

Gruppo Imprese Fotovoltaiche Italiane

MESOS
INNOVATION AND TRAINING ADVICE

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

MESOS
INNOVATION AND TRAINING ADVICE

Corso in Energia da Fonti rinnovabili:
Settore fotovoltaico



Il primo corso qualificato CEPAS

Per progettisti di impianti fotovoltaici

Roma, C.R. ENEA Casaccia