

Corsi di formazione

“IL PROGETTISTA DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI”

ID 02_2009

MAGGIO – GIUGNO 2009



Finalità : Il corso fornirà, a questa nuova figura professionale, tutte le competenze necessarie alla progettazione degli impianti fotovoltaici. Dall'analisi di fattibilità, al progetto preliminare, da quello definitivo/esecutivo alle procedure per l'ottenimento degli incentivi.

Destinatari: Laureati, diplomati, tecnici, esperti del risparmio energetico, ecc.

Durata: 40 ore con sessioni da 8 ore (dalle ore 8.30 alle ore 12.30 e dalle ore 13.30 alle ore 17.30): 1 giorno la settimana, a partire da mercoledì 20 maggio 2009.

Investimento: €. 750 (IVA 20% esclusa)

PROGRAMMA

1° Giornata: mercoledì 20 maggio 2009

Introduzione alla tecnologia Fotovoltaica

- Presentazione del corso
- Introduzione al Fotovoltaico:
 - Il principio fisico del Fotovoltaico;
 - La radiazione solare;
 - Il comportamento delle cellule fotovoltaiche;
 - La conversione dell'Energia;
- La tecnologia dei moduli fotovoltaici;
- Il Drogaggio delle celle
- Le varie tipologie di moduli esistenti;
- Le strutture di supporto;
 - Tetti a falda;
 - Tetti piani;
 - Sistemi a terra;
 - Sistemi integrati
 - Cenni sugli inseguitori.
- Impianti connessi alla rete (Grid-Connected);
- Impianti autonomi (Stand-Alone).

2° Giornata: mercoledì 27 maggio 2009

L'analisi di fattibilità

- Il progetto preliminare sulla base dei desiderata del Cliente:
 - Il luogo;
 - Gli spazi;
 - I consumi
- Il sopralluogo:
 - Indicazioni per un corretto sopralluogo;
 - Costruzione della scheda raccolta dati (check-list);
 - Verifica dell'idoneità del sito:
 - l'orientamento
 - valutazione degli spazi utili,
 - eventuali ostacoli,
 - ombreggiamento,
 - temperatura, ecc);
- La progettazione esecutiva per impianti "Grid-Connected" e "Stand-Alone" :
 - La normativa tecnica:
 - DK 5940;
 - DK 5740;
 - DK 5600;
 - DK 5310.
 - Diagramma solare, analisi clinometrica;
 - Analisi dei carichi elettrici;
 - Potenza del generatore fotovoltaico;
 - La scelta dei moduli (dimensionamento e configurazione);
 - Schema di principio e sequenza dei componenti;
 - La tecnologia dei sistemi di conversione (inverter);
 - Dimensionamento dell'inverter:
 - Range di tensione;
 - Corrente di alimento,
 - Scelta dei quadri in DC e AC;
 - Scelta dei cavi e degli accessori;
 - Scelta dei sistemi di fissaggio ed ancoraggio;
 - Scelta dei dispositivi di gestione e protezione impianto;
 - Protezione contro i contatti diretti ed indiretti;
 - Verifica della necessità di un impianto contro le scariche atmosferiche.

3° Giornata: mercoledì 3 giugno 2009

- La Progettazione (segue)
 - Connessione alla rete BT;
 - Connessione alla rete MT;
 - Collaudo: esempi di errori
 - Manutenzione dei diversi componenti.



Istituto per le Tecnologie della Costruzione
Consiglio Nazionale delle Ricerche

Con il Patrocinio di



Istituto di Ricerca e certificazione per le Costruzioni
Sostenibili

- Case study/Esercitazioni in aula
 - Progettazione di un impianto "Grid Connected"
 - Progettazione di un impianto "Stand Alone"
 - Progettazione di un impianto ad inseguimento solare.

4° Giornata: mercoledì 10 giugno 2009

(mattina)

Costi ed analisi economica:

- Indicazione sui costi dei componenti di un impianto FV;
- Redazione di un preventivo di spesa;
- Investimento con capitali propri;
- Il ricorso al credito
- Tempo di ritorno dell'investimento.
- Contratti di scambio sul posto e cessione dell'energia;
- Rapporti con il distributore locale;
- Denuncia di Officina Elettrica e rapporti UTF;

(pomeriggio)

Gli aspetti autorizzativi:

- Decreto e riferimenti normativi;
- Aspetti procedurali ed amministrativi per la realizzazione di impianti;
- Le nuove normative regionali;
- Iter procedurali per le autorizzazioni regionali;
- DIA, procedimento unico, screening, VIA, ecc.

5° Giornata: mercoledì 17 giugno 2009 c/o Laboratori IRCOS di Legnano

(mattina)

Il Conto Energia

- Nuove normative sulle fonti rinnovabili;
- Aspetti applicativi ed interpretativi del Conto Energia
- Tipologie di impianti ammessi all'incentivazione;
- Valore delle tariffe incentivanti e premi aggiuntivi;
- Criteri richiesti e corretto iter da seguire per l'assegnazione delle tariffe incentivanti;
- Disciplina fiscale degli impianti fotovoltaici;

(pomeriggio)

Il mercato del fotovoltaico

- Il mercato del fotovoltaico;
- Le verifiche tecnico/funzionali;
- Visita ai laboratori IRCCOS



Istituto per le Tecnologie della Costruzione
Consiglio Nazionale delle Ricerche

Con il Patrocinio di



Istituto di Ricerca e certificazione per le Costruzioni
Sostenibili

Il corso si terrà presso la sede di ITC – CNR (Istituto per le Tecnologie delle Costruzione – Consiglio Nazionale delle Ricerche) di San Giuliano Milanese, Via Lombardia n. 49 e per l'ultima giornata presso la sede di IRcCOS (Istituto di Ricerca e certificazione per le Costruzioni Sostenibili) di Legnano, Via Cremona 1.

Ai partecipanti, verrà consegnato un attestato di partecipazione ed un CD-ROM contenente il materiale didattico del corso.

Verrà applicato uno sconto del 5% secondo i seguenti criteri:

- agli associati APER
- alle aziende che iscriveranno più di 2 partecipanti
- a coloro che si iscriveranno a più di un corso

IL CORSO VERRA' ATTIVATO CON UN NUMERO MINIMO DI 15 PERSONE.

Per prenotarsi, senza impegno, compilare l'apposito modulo di iscrizione e inviarlo a miriam.pozzoli@itc.cnr.it oppure al numero di fax 02 98280088; non appena possibile la segreteria confermerà il regolare svolgimento del corso a tutti coloro che si sono prenotati e solo a questo punto sarà possibile confermare la partecipazione ed effettuare il pagamento secondo le istruzioni che verranno comunicate

Segreteria organizzativa:

Rossella Scaioli: tel. 02 9806301 fax 02-98280088 E-mail: rossella.scaioli@itc.cnr.it

Miriam Pozzoli: tel. 02 9806325 fax 02-98280088 E-mail: miriam.pozzoli@itc.cnr.it