

**RBI Academy presenta il corso di formazione:**

**Pronto Fotovoltaico** - Guida pratica alla scelta tecnica dei componenti, al dimensionamento opportuno, all'installazione e alla normativa di riferimento

**Milano, 17-18 gennaio 2007**

**Programma della giornata (h. 9.00-17.00):**

**Obiettivi:** Capire quali elementi tecnici e normativi servono a un'efficace installazione degli impianti fotovoltaici; come scegliere i componenti di un impianto fotovoltaico; come scegliere il dimensionamento più opportuno; come calcolare costi e tempi per ammortizzarli

**Introduzione: Come si struttura un impianto fotovoltaico**

- Le parti che compongono un impianto fotovoltaico: cavi di linea, quadri elettrici, strutture, inverter
- Dalla cella ai moduli odierni attraverso i collegamenti interni

**Scelta tecnica dei componenti in un impianto fotovoltaico**

Le caratteristiche dei cavi elettrici

- Come scegliere il cavo in funzione della posa e l'isolamento del cavo in funzione della tensione di lavoro
- Perché i costruttori utilizzano un particolare cavo di stringa nella costruzione del modulo fotovoltaico. Confronto con cavi FROR, FG7, H07RNF
- Scegliere il cavo di energia, indicandone la denominazione tecnica, nel circuito in corrente continua
- Scegliere i cavi di segnale indicandone la denominazione tecnica

Le caratteristiche dei quadri elettrici

- Scegliere i componenti per i quadri di stringa: caratteristiche di manovra e scelta dei sistemi di protezione
- Scegliere i componenti per i quadri di raccolta stringhe: i sistemi di controllo del campo fotovoltaico
- Il quadro all'ingresso dell'inverter lato DC
- Il quadro all'uscita dell'inverter lato AC
- La posa del terzo contatore secondo il conto energia: stato dell'arte e problematiche di installazione

Le caratteristiche delle strutture

- I sistemi di monitoraggio per tetto a falda (retrofit), integrato
- I sistemi a terra o su superfici piane

Le caratteristiche degli inverter

- Problematiche da affrontare nella scelta delle protezioni con l'inverter munito e privo di trasformatore
- Protezioni con l'inverter privo di trasformatore
- Problematiche tecniche da analizzare nella scelta di un mono-inverter di grossa taglia
- Pro e contro dei vari tipi di inverter
- Rendimento degli inverter e soluzioni impiantistiche
- Individuare le differenze tra un sistema distribuito e un sistema centralizzato

**Norme CEI**

- La norma 82-25: guida per la realizzazione di un impianto
- La norma 64-8: le novità in merito al fotovoltaico

**Tecnologia dei pannelli solari**

- Capire la qualità di un pannello attraverso la lettura di schede tecniche

**ESERCITAZIONE: Dimensionamento di un impianto**

**fotovoltaico con l'uso di software** Partendo dai consumi si sceglierà la potenza di un impianto con i vari componenti e si calcolerà la producibilità media giornaliera individuando i fattori che concorrono a una maggiore o minore produzione dell'impianto stesso.

**ESERCITAZIONE: Installazione di un impianto fotovoltaico a norma CEI opportunamente dimensionato e collegato in rete** I partecipanti, a confronto con il docente, analizzeranno un esempio reale di installazione di un impianto fotovoltaico attraverso l'ausilio di slide affronteranno le diverse fasi

**Cenni sul conto energia**

- Dichiarazione di conformità secondo la legge 46/90
- I costi e i tempi per ammortizzarli

**ESERCITAZIONE: Creazione di un piano economico**

I partecipanti proveranno a creare, seguendo le direttive del docente, un piano economico utile a prevedere costi, tempi per ammortizzarli, possibili finanziamenti, ...di un impianto fotovoltaico

**Docente:**

Giuseppe Truglio, progettista presso lo Studio di progettazione di impianti fotovoltaici omonimo, è membro del Comitato Elettrotecnico Italiano nel CT 82. Ha partecipato attivamente nella stesura della guida Nazionale: guida alla realizzazione di sistemi di generazione fotovoltaica collegati alle reti elettriche di media e bassa tensione (ed. giugno 2006).

**SCHEDA DI ADESIONE** da inviare a: Graziano Biglia – RBI ACADEMY Fax 02 81830411 Tel 02 81830235

**□ Pronto fotovoltaico**

**REC04 e-m**

Quote di partecipazione per partecipante:

**□ Corso: € 700,00 + 20%IVA**

Le quote comprendono la partecipazione al C onvegno, il materiale didattico 2 coffee break e il lunch.

**ATTENZIONE:** In caso di impossibilità a partecipare, è possibile la sostituzione e, nel caso in cui questa non fosse possibile, la disdetta dovrà essere comunicata per iscritto entro e non oltre 10 giorni lavorativi dalla data dell'evento, pena l'addebito da parte di RBI dell'intera quota di iscrizione

**Dati del partecipante**

nome  
cognome  
funzione  
Tel.  
Fax.  
e-mail

**Timbro** \_\_\_\_\_

**Dati dell'azienda**

Società  
Indirizzo  
Città  
Cap  
Settore attività  
n. dipendenti  
P.IVA

**Firma** \_\_\_\_\_

**Informativa ai sensi dell'art. 13, d. lgs 196/2003**

I Vostri dati personali sono trattati, con modalità anche informatiche e telematiche, da Reed Business Information S.p.A. - titolare del trattamento - Viale Giulio Richard 1/A, 20143 Milano (MI). Le categorie di soggetti incaricati del trattamento dei dati per le finalità suddette sono gli addetti all'elaborazione dati, alla composizione dei messaggi e-mail, alla vendita e promozione di prodotti e servizi. Inoltre, i Vostri dati saranno necessariamente comunicati a soggetti terzi preposti all'invio telematico della presente comunicazione: si tratta di autonomi titolari di trattamento, tenuti a fornire specifica informativa ai sensi dell'art. 13, d. lgs 196/2003. Ai sensi dell'art. 7, d. lgs 196/2003 potrete esercitare i relativi diritti fra cui consultare, modificare o cancellare i Vostri dati od opporvi al loro utilizzo per fini di comunicazione commerciale interattiva, nonché richiedere elenco completo ed aggiornato dei responsabili scrivendo a: [jessica.malvaglia@reedbusiness.it](mailto:jessica.malvaglia@reedbusiness.it)