

## Destinatari

Ingegneri, architetti, progettisti

## Contenuti del corso

Il corso propone di fornire una formazione completa su tutti gli aspetti di interesse inerenti al dimensionamento ed alla progettazione di impianti fotovoltaici, nonché alla loro connessione alla rete ed all'espletamento delle relative pratiche di autorizzazione ed incentivazione del V conto energia. In particolare, gli argomenti trattati riguarderanno:

- principi di elettrotecnica;
- principi della tecnologia fotovoltaica;
- influenza del contesto climatico;
- normativa di riferimento;
- materiali e componenti;
- dimensionamento di massima degli impianti;
- aspetti strutturali;
- pratiche di connessione ed incentivazione;
- valutazioni economiche e finanziarie;
- progettazione preliminare ed esecutiva;
- tecniche di installazione;
- analisi di casi studio;
- valutazioni del ciclo di vita (LCA).

## Modalità di svolgimento

Al fine di agevolare la frequenza al corso si prevede l'impegno di due giorni a settimana, il venerdì ed il sabato, per 8 ore al giorno.

Orario: dalle 9.00 alle 13.00 e dalle 14.00 alle 18.00

## Comitato scientifico

- Prof. Niccolò Aste (Direttore del corso)
- Prof. Rajendra Adhikari
- Prof. Wolfram Sparber

## Programma

Prima Giornata \_20.10.2012

- *Principi della tecnologia fotovoltaica*
- *Richiami di elettrotecnica*

Seconda Giornata \_26.10.2012

- *Geometria solare e stima della radiazione incidente*
- *Celle e materiali semiconduttori*
- *Il modulo fotovoltaico, caratteristiche elettriche, tecnologiche e meccaniche*

Terza Giornata \_27.10.2012

- *Inverter*
- *Qualificazione e certificazione dei moduli fotovoltaici*

Quarta Giornata \_09.11.2012

- *Connessione alla rete*
- *Soluzioni progettuali e costruttive per il dimensionamento di massima degli impianti fotovoltaici:*
- *Tipologie impiantistiche, strutture di supporto e di interfaccia*

Quinta Giornata \_10.11.2012

- *Quadro normativo di riferimento*
- *Sicurezza elettrica*
- *BOS (Cablaggi, quadri elettrici, dispositivi di manovra):*
- *Valutazione delle sollecitazioni meccaniche e problematiche strutturali delle installazioni.*

Sesta Giornata \_16.11.2012

- *Aspetti legali*
- *Integrazione architettonica*
- *Il quinto conto energia e le procedure per l'incentivazione*
- *Aspetti fiscali*

Settima Giornata \_17.11.2012

- *Iter autorizzativi*
- *Progettazione elettrica preliminare, definitiva ed esecutiva(1)*
- *Collaudo degli impianti*

Ottava Giornata \_23.11.2012

- *Direzione dei lavori*
- *Tecniche di installazione*
- *Progettazione elettrica preliminare, definitiva ed esecutiva(2)*

Nona Giornata \_24.11.2012

- *Impianti ad inseguimento, a concentrazione ed isolati*
- *Fotovoltaico e pianificazione urbanistica*
- *Valutazione del ciclo di vita (LCA)*

Decima Giornata \_30.11.2012

- *Centrali fotovoltaiche di media e grande taglia*
- *Simulazione della produttività tramite software*
- *Analisi di casi studio*
- *Valutazioni economiche degli investimenti*

Undicesima Giornata \_01.12.2012

- *Il fotovoltaico quadro di settore in Italia*
- *Visita impianto fotovoltaico Politecnico e Test Facility*
- *Esercitazione progettuale*

Dodicesima Giornata \_14.12.2012

- *Incontro con le aziende*

## Docenti

- **Prof. Niccolò Aste**  
Politecnico di Milano
- **Prof. Giuliano Dall'O'**  
Politecnico di Milano
- **Prof. Stefano Capolongo**  
Politecnico di Milano
- **Prof. Rajendra Adhikari**  
Politecnico di Milano
- **Prof. Pietro Palladino**  
Politecnico di Milano
- **Prof. Vittorio Chiesa**  
Politecnico di Milano
- **Prof. Salvatore Guastella**  
RSE Spa
- **Prof. Wolfram Sparber**  
EURAC Bolzano
- **Prof. Matteo Dal Buono**  
EURAC Bolzano
- **Prof. Domenico Chianese**  
ISAAC-SUPSI
- **Prof. Filippo Spertino**  
Politecnico di Torino
- **Ing. Claudio Del Pero**  
Politecnico di Milano
- **Arch. Lavinia Tagliabue**  
Politecnico di Milano
- **Arch. Francesca Tilli**  
GSE
- **Arch. Vito Finzi**  
Dipartimento BEST  
Politecnico di Milano
- **Prof. Maddalena Buffoli**  
Politecnico di Milano
- **Ing. Carlo Zuccaro**  
SunCity srl
- **Ing. Stefano Goracci**  
ENEQOS Spa
- **Dott. Marco Arisi Rota**  
Studio Arisi Rota

## Corso di formazione Progettazione specialistica impianti fotovoltaici

### Scheda di iscrizione

Autorizzo l'inserimento dei miei dati nei vostri archivi informatici, nel rispetto di quanto previsto dalla legge sulla tutela dei dati personali.

Autorizzo inoltre, a trattare i miei dati per l'invio di comunicazioni sui corsi di formazione permanente e per l'elaborazione di tipo statistico.

In ogni momento, a norma del D.Lgs. 196/03, potrò comunque avere accesso ai miei dati, chiederne la modifica o la cancellazione.

**SI**                       **NO**

Nome \_\_\_\_\_

Cognome \_\_\_\_\_

Data e luogo di nascita \_\_\_\_\_

Titolo di studio \_\_\_\_\_

C.F. / IVA \_\_\_\_\_

Qualifica \_\_\_\_\_

Residenza \_\_\_\_\_

CAP \_\_\_\_\_

Città \_\_\_\_\_

Tel. ufficio / fax \_\_\_\_\_

Tel. cellulare \_\_\_\_\_

E – mail \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Compilare tutte le informazioni richieste, firmare e trasmettere via fax al n. 02-23999469 o tramite mail all'indirizzo [energia-ambiente.best@polimi.it](mailto:energia-ambiente.best@polimi.it)

Informativa ex art. 13 D.Lgs. 196/2003. Conformemente alle previsioni dell'art. 13 del D.Lgs. n. 196/2003 "Codice della Privacy" Vi informiamo che:

1. I Vostri dati verranno da noi raccolti e trattati, sia manualmente che con sistemi elettronici, ai soli fini della gestione del rapporto, nel rispetto delle norme di sicurezza e riservatezza previsti dalle disposizioni di legge.

2. La raccolta dei Vostri dati è indispensabile per l'esecuzione del rapporto tra le parti e l'eventuale rifiuto da parte Vostra impedirebbe l'esecuzione delle obbligazioni da noi assunte.

3. I Vostri dati saranno da noi comunicati ai soli soggetti destinatari di adempimenti di legge, di contratto o di regolamento e ne verranno a conoscenza i soli ns. responsabili ed incaricati.

4. Relativamente ai dati di cui sopra, Voi potrete esercitare tutti i diritti previsti dall'art. 7 del Codice.

**Struttura Erogatrice**  
POLITECNICO DI MILANO  
DIPARTIMENTO DI SCIENZA E TECNOLOGIE  
DELL'AMBIENTE COSTRUITO **BEST**

**Direttore dei corsi**  
Prof. Niccolò Aste

**Codirettori dei corsi**  
Prof. Rajendra Adhikari

**Edizione**  
Quinta edizione

Massimo 60 partecipanti

**Durata del corso**  
20-10-2012  
14-12-2012

**Sede del corso**  
Dipartimento BEST

**Quota di partecipazione**  
**€750** (La quota è esente IVA ai sensi dell'art. 10 DPR 633/26.10.72 e successive modificazioni)

➤ da versare al Politecnico di Milano – Dipartimento Building Environment Science and Technology sul conto corrente bancario n. 000001840X18 (CAB 01620, ABI 05696, CIN L, IBAN IT98L0569601620000001840X18), presso la BANCA POPOLARE DI SONDRIO, Ag. 21, Via Bonardi 4, Milano, con indicazione nella causale di versamento del titolo del corso e del nominativo del partecipante.

- La partecipazione è subordinata al preventivo pagamento della quota di iscrizione.
- Le domande di iscrizione sono vincolanti.
- Consapevole delle responsabilità e delle sanzioni penali stabilite dalla Legge per le false attestazioni e le mendaci dichiarazioni, dichiaro che quanto contenuto nella scheda di pre-iscrizione corrisponde al vero.

Informazioni e iscrizione  
**Segreteria del corso**  
tel: 02 2399-9469  
e-mail: [energia-ambiente.best@polimi.it](mailto:energia-ambiente.best@polimi.it)

POLITECNICO DI MILANO



Dipartimento di Scienza e Tecnologie  
dell'Ambiente Costruito **BEST**