



ISES ITALIA

ISES ITALIA organizza il corso di formazione nell'ambito di **EnerSola+**

# MINIEOLICO: PROGETTAZIONE, AUTORIZZAZIONE E REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO

Fiera di Milano-Rho, 16-17 novembre 2011

## PROGRAMMA DEL CORSO

Coordinatore scientifico: ing. Giovanni Maria De Pratti

**16/11/11**

### 9.30-12.00 INTRODUZIONE SULLA FONTE ENERGETICA, TECNOLOGIA E MACCHINE DISPONIBILI

- Classificazione degli impianti e delle turbine
- Analisi della risorsa eolica disponibile (procedure e software di riferimento)
- Aspetti tecnologici per lo sfruttamento della fonte energetica
- Caratteristiche delle macchine disponibili sul mercato
- Introduzione generale alla progettazione degli impianti ed al loro inserimento sul territorio

### 12.00-14.00 CONTESTO NORMATIVO ED AUTORIZZATIVO, INCENTIVAZIONI PER GLI IMPIANTI

- Analisi delle norme in materia di autorizzazione e realizzazione di impianti minieolici
- Panoramica delle principali norme nazionali e regionali
- La richiesta delle autorizzazioni necessarie ed il procedimento di autorizzazione
- Possibilità di realizzare impianti minieolici in aree naturali protette
- Strumenti attuali per la incentivazione degli impianti minieolici in Italia
- Analisi di un caso tipico

### 14.45-18.00 VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITA' ECONOMICA

- Impatto dei costi della tecnologia, delle attività di sviluppo ed autorizzazione del Sito e di O&M sulla redditività dell'investimento
- Tipologie e modalità di finanziamento attingibili
- Simulazione di un investimento tipo. La redditività dell'investimento per differenti tipologie di clienti

**17/11/11**

### 9.30-17.30 PROGETTAZIONE DI UN IMPIANTO MINIEOLICO

- La qualificazione anemologica del sito e la quantificazione della risorsa disponibile (analisi preliminare, misure in situ, analisi della ventosità e valutazione della producibilità)
- Scelta del sito e verifica dei vincoli e delle destinazioni urbanistiche e d'uso delle aree interessate
- Analisi delle possibilità di connessione alla rete elettrica ed accessibilità al sito
- Progettazione preliminare dell'intervento
- Progettazione definitiva urbanistica, impiantistica ed elettrica
- Progettazione esecutiva dell'intervento, ad autorizzazione ottenuta
- Scelta ed installazione delle turbine

**Pausa 13.30- 14.15**

- Studio di un caso tipico per un impianto di taglia mini o micro
- Studio di un caso tipico per un impianto di media taglia
- Studio di un caso tipico di inserimento in un'area naturale protetta
- Studio di un impianto mini-eolico per un distretto agricolo
- Cenni alla vita operativa ed alle operazioni di manutenzione

## INFORMAZIONI GENERALI

### Finalità

Il settore degli impianti minieolici (turbine di potenza fino a 100 kW), finora poco sfruttato anche se incentivato, ha notevoli possibilità di crescita soprattutto perché può riferirsi a utenze isolate, a piccole utenze sia civili che industriali e anche ad utenze di tipo agricolo. Tali impianti di piccola taglia hanno il pregio di un bassissimo impatto visivo ed ambientale e quindi potrebbero avere una utilizzazione entro le aree di interesse naturale e/o soggette a vincoli di protezione. Per poter usufruire delle incentivazioni è necessario partire da una corretta informazione di base sulla risorsa da sfruttare, sulla tecnologia, sulle norme di autorizzazione e sul sistema di incentivazione. E' inoltre importante una corretta impostazione progettuale per poter giungere rapidamente all'autorizzazione dell'impianto e alla sua realizzazione. Il corso fornisce quindi le informazioni necessarie ad affrontare le varie fasi della realizzazione di un impianto minieolico, dall'analisi di fattibilità alla verifica delle incentivazioni possibili e poi alla progettazione e alla costruzione. Inoltre, introduce argomenti relativi alle progettazioni esecutive, approfondisce i temi relativi alla scelta delle turbine e fornisce alcuni dettagli generali sulla progettazione delle macchine.

### Destinatari

Ingegneri, architetti, geometri, consulenti e tecnici del settore, energy manager, imprenditori e manager, tecnici di amministrazioni pubbliche e di enti preposti alla gestione del territorio o di aree naturali protette.

### Sede

Fiera di Milano Rho, nell'ambito di EnerSolar+

### Orari

Mercoledì 16 nov.: ore 9.30/14.00 e 14.45/18.00  
Giovedì 17 nov.: ore 9.30/13.30 e 14.15/17.30

### Numero corsisti

Min 15 corsisti per attivazione - Max 40 corsisti accettati  
Qualora non si raggiungesse il numero minimo di 15 iscritti ISES ITALIA si riserva la facoltà di annullare il corso, provvedendo al rimborso della cifra versata

### EnerSolar+ - Milano, 16-19 novembre 2011

Info su Fiera e logistica: [www.enersolar.biz/it](http://www.enersolar.biz/it)

**Ingresso gratuito in Fiera per gli iscritti al corso**

## MODALITA' DI ISCRIZIONE

### Procedura di iscrizione

Scaricare la scheda di iscrizione relativa a questo corso dal sito [www.isesitalia.it](http://www.isesitalia.it) alla sezione "Formazione" ed inviarla compilata e con la copia del pagamento con e-mail a [formazione@isesitalia.it](mailto:formazione@isesitalia.it) o fax allo 06 77073612

### Validità delle iscrizioni

Le iscrizioni saranno ritenute valide se la scheda sarà accompagnata dalla copia del pagamento

### Termine delle iscrizioni

9 novembre 2011

Salvo raggiungimento anticipato di 40 iscrizioni

### Quota di partecipazione

450,00 Euro + IVA 21%

La quota comprende: Dispensa del corso - CD Rom ultimo numero magazine "Isolea360gradi" in pdf e ingresso gratuito in Fiera

### Offerte speciali

- Iscrizioni entro il 26 ottobre 2011 - sconto del 10%
- Iscrizioni multiple - sconto del 15%  
(per soggetti della stessa Società, Ente o Istituto)  
*Non cumulabili tra loro e con altri sconti*

### Quote per Soci di ISES ITALIA

- Soci Individuali - sconto del 15%
- Soci Collettivi - sconto del 25%  
*Non cumulabili con altri sconti*

### Modalità di pagamento

- Accredito su c/c postale n. 30945000 intestato a ISES ITALIA - Via Tommaso Grossi, 6 - 00184 Roma
- Bonifico bancario intestato a ISES ITALIA  
c/o Banca Popolare di Sondrio Ag. 24 di Roma  
IBAN: IT12 Z056 9603 2240 0000 2005 X69



ISES ITALIA

### Sezione Italiana della International Solar Energy Society

*Nata nel 1978, ISES ITALIA è nel nostro paese una delle principali associazioni tecnico-scientifica non profit legalmente riconosciuta per la promozione dell'utilizzo di energia solare (solare termico, fotovoltaico, eolico, energia da biomasse, bioclimatica, energia geotermica, energia idraulica, energia del mare) e l'uso razionale dell'energia, la formazione professionale e la diffusione delle informazioni del settore.*

*Fra i Soci collettivi di ISES ITALIA figurano enti energetici, centri di ricerca, dipartimenti universitari, organizzazioni di categoria ed enti pubblici locali. A livello individuale sono inoltre associati professionisti, docenti, studenti universitari, nonché tutti coloro che hanno interesse per le fonti rinnovabili e l'uso razionale dell'energia.*

### ISES ITALIA ha come obiettivi principali:

- la promozione e diffusione di informazioni tecniche;
  - la formazione tecnica e professionale;
  - l'assistenza ad istituzioni, aziende, piccoli utenti;
- il monitoraggio dello sviluppo delle tecnologie e delle relative applicazioni;
- la realizzazione di programmi di ricerca e sviluppo, studi e assistenza tecnica.

**Per informazioni ed iscrizioni: [www.isesitalia.it](http://www.isesitalia.it)**