

ISES ITALIA organizza il corso di formazione in collaborazione con ANEV

# SVILUPPO DI UN PROGETTO EOLICO E MINIEOLICO: TECNOLOGIA, NORMATIVA E ECONOMICITÀ

Roma, 9 - 11 luglio 2008

## PROGRAMMA DEL CORSO

Coordinatori scientifici: ing. Andrea Bartolazzi e dr. Simone Togni

**9/07/08**

### 10.00-11.00 INTRODUZIONE

- Inquadramento del contesto in cui si sviluppa l'energia eolica
- Le motivazioni fondanti dell'energia eolica
- Confronto con le fonti termoelettriche e alternative
- Il mercato eolico italiano e mondiale, linee di sviluppo

### 11.00-13.00 TECNOLOGIA: PROGETTO DI UN PARCO EOLICO DI GRANDE DIMENSIONE (1<sup>a</sup> parte)

- L'aerogeneratore
  - Struttura meccanica ed elettrica delle due tipologie principali (con e senza moltiplicatore)
  - Componenti tipici e loro tecnologia
  - Criticità dei componenti, casi limite

### 13.00-14.00 Pausa pranzo

### 14.00-19.00 TECNOLOGIA: PROGETTO DI UN PARCO EOLICO DI GRANDE DIMENSIONE (2<sup>a</sup> parte)

- Il progetto aerodinamico
  - Caratteristiche e previsione del vento (misura del vento, modelli di previsione aerodinamica, MCP)
  - Calcolo della produzione
  - Solidità del progetto alle turbolenze, calcolo delle scie
  - Norme IEC61400 ed altra normativa tecnica

**10/07/08**

### 9.00-11.00 TECNOLOGIA: PROGETTO DI UN PARCO EOLICO DI GRANDE DIMENSIONE (3<sup>a</sup> parte)

- Il progetto delle opere elettriche
  - Trasmissione: cavidotti di collegamento, linea di evacuazione, Media/Alta tensione
  - Connessione: sottostazioni e strutture di consegna dell'energia
- Il progetto delle opere civili
  - Accesso al sito: parametri di calcolo del trasporto e casi pratici
  - Fondazioni: principali problemi riscontrabili

**11.00-13.00**

- Impatto ambientale
  - Tener conto dell'impatto ambientale durante il progetto
  - Problemi di visibilità, rumore, EM, ombreggiamenti

**13.00-14.00 Pausa pranzo**

**14.00-16.00 NORMATIVA**

- Contesto legislativo mondiale, comunitario e italiano per l'energia eolica
- La regolamentazione del processo autorizzativo (387, Leggi9/10,...)
- La regolamentazione del mercato dell'energia verde

**16.00-18.00 ECONOMICITÀ DELL'INVESTIMENTO**

- Piano finanziario di un investimento eolico (Modelli di calcolo)
- Tipi di finanziamento
- Caso pratico
- Valutazione dei rischi

**11/07/08**

**9.00-13.00 PROCEDIMENTO AUTORIZZATIVO**

- Legislazione dei procedimenti autorizzativi
- La normativa sull'impatto ambientale
- Autorizzazione unica, procedure
- Casi di studio del processo autorizzativi

**13.00-14.00 Pausa pranzo**

**14.00-18.00 MINI-EOLICO**

- Il progetto di un impianto minieolico, come si prevede la produzione contenendo i costi
- Tecnologie disponibili
- Normativa, autorizzazione e sovvenzioni