

Il seminario, organizzato nell'ambito delle attività culturali della AEIT di Torino e del Dipartimento di Ingegneria Elettrica del Politecnico di Torino, rappresenta una importante opportunità di aggiornamento per progettisti, installatori, tecnici, studenti.

Si consiglia comunque di effettuare la prenotazione, tramite email ([aeitorino@libero.it](mailto:aeitorino@libero.it)) o fax (011 593177).

Per l'accesso al seminario è richiesto un contributo spese di:

- 20 € (IVA compresa) - Tariffa individuale
- 10 € (IVA compresa) - Socio AEIT

La quota di partecipazione dovrà essere versata in contanti all'atto dell'iscrizione.

Dopo il seminario, la documentazione resa disponibile dai relatori sarà inviata in formato pdf all'indirizzo e-mail indicato all'atto dell'iscrizione.



ORDINE  
DEGLI ARCHITETTI,  
PIANIFICATORI,  
PAESAGGISTI  
E CONSERVATORI  
DELLA PROVINCIA  
DI TORINO



### SEMINARIO TECNICO

Per informazioni rivolgersi a:

AEIT - Sezione di Torino  
Tel/Fax 011 593177 (lun-mer-ven 15,00-18,00)  
<http://www.torinoaeit/>

## Seminario tecnico

### ENERGIA EOLICA: STATO DELL'ARTE E PROSPETTIVE



La generazione eolica balza al 1° posto in Europa per l'incremento della potenza installata, confermandosi come principale volano per le energie rinnovabili

GIOVEDÌ 21 MAGGIO 2009

ore 14,30 - 18,30

Sala Consiglio di Facoltà

Politecnico di Torino

Corso Duca degli Abruzzi 24

Nel 2008 sono stati installati in Europa circa 8500 MW di generazione eolica, raggiungendo la soglia di 65 GW di potenza installata. Ciò pone la generazione eolica al primo posto in Europa nelle nuove installazioni, ben davanti a tutte le altre tipologie (impianti a ciclo combinato inclusi). Questi numeri, insieme con ritorni dell'investimento di circa 5 anni, evidenziano la maturità della tecnologia che, partendo dalle turbine a velocità fissa, ha oggi negli *aero-generatori a velocità*



*variabile* il migliore prodotto sul mercato. Con tale strategia si migliorano l'efficienza di conversione ai bassi regimi di vento (tipici delle regioni italiane), la qualità della potenza nell'interfacciamento con la rete (variazioni e buchi di tensione, armoniche, flicker, squilibrio) e l'impatto acustico.

L'evoluzione nella tecnologia delle pale ha permesso di raggiungere dimensioni tali da limitare il numero di turbine per ottenere potenze di molte centinaia di megawatt: ciò ha anche una benefica ricaduta nell'impatto visivo riducendo l'effetto "selva".

Il graduale spostamento nel mare con le tecnologie "offshore" permetterà di avere produzioni energetiche simili a quelle delle centrali termoelettriche con fluttuazioni limitate.

Dal punto di vista dei costi, il trend in diminuzione è frenato dalla presenza, a livello mondiale, di pochi costruttori con tempi di consegna lunghi.

Si punta l'attenzione anche sul minieolico di taglia residenziale (da qualche kilowatt a poche decine) per la recente applicazione di una tariffa in conto energia molto interessante.

## Programma

### 14,30 Saluti e apertura dei lavori

Prof. Ing. Roberto **NAPOLI**  
*Preside vicario della I Facoltà di Ingegneria*  
*Presidente AEIT - Sezione di Torino*

Ing. Antonio **SERAFINI**  
*Presidente UNAE - Piemonte e Valle d'Aosta*

Ing. Ilario **CURSARO**  
*Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino*

Arch. Riccardo **BEDRONE**  
*Presidente dell'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Torino*

### 14,50 Lo stato dell'arte delle tecnologie eoliche in Italia e all'estero: grande eolico e mini eolico

Ing. Luciano **PIRAZZI**  
*ENEA - Centro Ricerche Casaccia (Roma)*

### 15,35 La risorsa eolica italiana e l'integrazione in rete: potenzialità e vincoli tecnici

Ing. Claudio **CASALE**  
*CESI RICERCA SpA (Milano)*

### 16,15 *Intervallo*

### 16,30 La tecnologia a velocità variabile: esempio applicativo e risultati sperimentali

Ing. Paolo **DI LEO**  
Ing. Filippo **SPERTINO**  
*Dipartimento di Ingegneria Elettrica - Politecnico di Torino*

### 17,00 Problematiche di Power Quality in una centrale eolica connessa in alta tensione

Prof. Ing. Gianfranco **CHICCO**  
*Dipartimento di Ingegneria Elettrica - Politecnico di Torino*

### 17,30 Discussione ed interventi del pubblico

### 18,00 Chiusura dei lavori

## Modulo di iscrizione

Nome \_\_\_\_\_

Ente / Società \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_

Telefono \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

Partita IVA / Codice Fiscale \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

**SEMINARIO TECNICO**

**AEIT -**  
*Sezione di Torino*  
[www.torinoaeit.it/](http://www.torinoaeit.it/)