

## il tempo della scienza

“INCONTRI DEL GIOVEDÌ 2009”

**Giovedì 3 dicembre, h. 16**  
Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica  
Strada delle Cacce 91, Torino  
Sala Conferenze

**Gian Mauro Maneia**  
Sequoia Automation srl  
Research Department

### **Kite Gen high altitude wind generator: l'eolico italiano prende quota**

L'energia eolica è una delle fonti rinnovabili più promettenti, la distribuzione della risorsa sul territorio rappresenta però un grande limite alla diffusione su larga scala delle tradizionali turbine ad asse orizzontale.

Per evidenti ragioni strutturali le torri eoliche operano infatti in corrispondenza dello strato limite terrestre dove l'orografia, le costruzioni e la vegetazione concorrono a rallentare i venti e renderne turbolento il flusso, limitando la produttività e la redditività degli impianti tradizionali.

Ogni tentativo di captare l'energia eolica a quote elevate, dove i venti sono più intensi e regolari, rappresenta dunque una sfida tecnologica che solo i recenti sviluppi della scienza dei materiali e sofisticate tecniche di controllo permettono di lanciare.

Durante l'incontro si tratterà dunque della distribuzione della risorsa eolica in alta quota e dei principali progetti concorrenti in ambito internazionale che ne propongono lo sfruttamento. Si focalizzerà poi l'attenzione sul principio di funzionamento del generatore Kite Gen® in configurazione “yo-yo”, commentando i risultati sperimentali dell'attività di ricerca e proseguendo con la descrizione dell'impianto di preserie industriale Kite Gen Stem® in fase avanzata di realizzazione.

Per concludere, sarà proposta una panoramica delle applicazioni navali, offshore e del generatore di grande potenza ed elevato rendimento Kite Gen Carousel®.

Gian Mauro Maneia, nato a Biella nel 1973, si è laureato in Ingegneria Aerospaziale presso il Politecnico di Torino. Grande appassionato di vela, ha ricoperto in passato il ruolo di responsabile della Ricerca e Sviluppo presso il Fiorenzi Marine Group ed è coautore di importanti brevetti per la produzione di vele laminate in materiale composito. In Sequoia Automation dal dicembre 2007, nell'ambito del progetto Kite Gen® (<http://kitegen.com>), si occupa dello sviluppo aerodinamico e strutturale degli aquiloni e delle funi, delle prove di volo, della previsione e analisi delle prestazioni e, come referente scientifico del progetto europeo FP7 "KitVes" ([www.kitves.com](http://www.kitves.com)), dell'applicazione in campo navale.