

MICROEOLICO : LABORATORIO TEORICO-PRATICO PER L'AUTOCOSTRUZIONE DI UN GENERATORE EOLICO

Sabato 4 e domenica 5 ottobre- Pioppe di Salvaro (Bo)

Domenica 12 ottobre- Granara (Pr)

PREMESSA

L'energia eolica rappresenta, tra le rinnovabili, una delle fonti con le maggiori potenzialità di sviluppo grazie al basso costo e all'alta efficienza dei micro generatori eolici di ultima generazione. Il laboratorio presenterà le potenzialità eoliche dell'Italia e il loro possibile sfruttamento attraverso l'autocostruzione di microgeneratori eolici che possono essere sufficienti per soddisfare il fabbisogno domestico di energia elettrica. Verranno affrontate anche le novità legislative finalizzate a promuovere l'energia eolica in Italia attraverso il conto energia.

PROGRAMMA

Il progetto di autocostruzione che verrà realizzato è frutto dell'esperienza di Hugh Piggott (www.scoraigwind.co.uk) nella costruzione di alternatori a flusso assiale in decine di workshop realizzati in Europa, Africa e Sud America.

Verrà assemblato e messo in funzione un generatore con pale in legno da 3,6 mt di diametro e da 1 kW di potenza nominale. Il costo indicativo dei materiali per realizzare il generatore si aggira sui 700 euro.

Il generatore realizzato verrà collaudato e messo in opera iniziando a produrre energia da scambiare con la rete. L'installazione vera e propria verrà effettuata domenica 12 ottobre 08 nel villaggio di Granara (Pr).

L'innovatività di questo progetto è rappresentata dall'idea di autocostruzione di un generatore di energia elettrica che sfrutti l'energia del vento utilizzando materiali semplici o di recupero che, unendo un basso costo ad una tecnologia accessibile a tutti, possa avere la massima diffusione anche nei paesi in via di sviluppo.

Le innovazioni si basano sulla ricerca di:

- *parti facilmente reperibili e di basso costo;
- *tecniche di assemblaggio semplici con attrezzature di comune diffusione;
- *robustezza e durata del prodotto;
- *basso costo finale, semplicità di montaggio, uso e manutenzione;

*capacità di produrre energia a bassi regimi di vento

Il corso e' realizzato con l'esperienza di persone della Rete per l'autocostruzione solare, una rete nata per la promozione dell'autocostruzione per rendere piu' accessibile la scelta dell'uso dei pannelli solari termici. Il corso e' progettato e realizzato da:

*ing Bruno Tommasini presidente Rete per l'autocostruzione solare

*ing Filippo Oddi Rete per l'autocostruzione solare – nodo Parma

*ing Marco Peduzzi Rete per l'autocostruzione solare - nodo Piemonte

A CHI E' RIVOLTO

A tutti coloro che sono interessati al rispetto per l'ambiente, a diminuire la propria impronta ecologica sul pianeta e risparmiare utilizzando una risorsa veramente gratuita: il vento. E' un corso svolto in modo chiaro, semplice e molto pratico che permette di realizzare quanto imparato. Non sono richieste particolari competenze tecniche o capacita' manuali.

INFORMAZIONI LOGISTICHE

sabato 4 ottobre : ore 10,00 – 18,00

domenica 5 ottobre : ore 9,30 - 17,30.

La quota di partecipazione al corso è di **150 euro** per partecipare il 4\5 ottobre; il corso ha una seconda parte **domenica 12 ottobre** presso il villaggio di Granara (PR) dove verra' realizzata l'installazione vera e propria con l'innalzamento su un palo di 10 metri e il collegamento del generatore alla rete elettrica per la cessione dell'energia prodotta. La partecipazione alla giornata del 12 ottobre ha un costo di **50 euro**.

A tutti i partecipanti verra' fornito il manuale "Come costruire un generatore eolico" di Hugh Piggott , traduzione italiana edizione giugno 2005 che e' la base sulla quale sara' costruito il generatore eolico durante il corso.

La quota per chi desiderasse dormire tra sabato e domenica e/o tra venerdi' e sabato e' 10 euro a notte per una stanza doppia\tripla, chi vuole puo' pernottare gratuitamente in tenda, camper, roulotte o con materassino e sacco a pelo da stendere in un salone. La quota per ogni pasto e' di **10 euro**.

il pranzo di sabato e' autogestito: ognuno porta qualcosa da condividere con gli altri.

Per prenotarsi compilare la scheda di iscrizione allegata e inviarla per e-mail a: **salvaro@livecom.it**.

Per poter permettere un efficace partecipazione i posti sono limitati a 20 per cui accetteremo solo le prime iscrizioni ricevute. Non appena riceviamo la vostra domanda di iscrizione, vi confermiamo la disponibilità di posto e vi chiediamo di effettuare un bonifico con un **acconto di 50 euro** sul c\c 120918 intestato a Marinella Fanti c\o Banca

Etica filiale Bologna EURIBAN : IT5310501802400000000120918 indicando nella causale "iscrizione corso eolico".

COME ARRIVARE

IN TRENO

Dalla stazione di Bologna Centrale parte dal piazzale Ovest ogni ora (agli '01 il sabato e la domenica e agli '05 gli altri giorni) un treno per Porretta che arriva alla stazione di Pioppe di Salvaro (e' la fermata successiva a Pian di Venola) ai '43 della stessa ora.

Oppure dalla stazione di Porretta parte un treno ogni ora in direzione Bologna ai '20 di ogni ora che arriva ai '44 della stessa ora a Pioppe di Salvaro.

Sul secondo binario, che si raggiunge dal sottopassaggio della stazione di Pioppe, c'e' l'ex magazzino delle Ferrovie: siamo li'.

IN AUTO

Dall'autostrada del Sole (A1) uscita di Sasso Marconi, seguire le indicazioni per Porretta Terme, oltrepassate sulla SS64 (Porrettana) Marzabotto, Pian di Venola e Sibano e girare a sinistra per Pioppe di Salvaro (circa 20 km da Sasso Marconi). Entrati in paese raggiungere la stazione dei treni, proseguendo per 50 mt sulla destra c'e' il parcheggio della stazione. Sul secondo binario, che si raggiunge dal sottopassaggio della stazione di Pioppe, c'e' l'ex magazzino delle Ferrovie: siamo li'.

PROGRAMMA DETTAGLIATO

Sabato 4 Ottobre

9.00-10.00

-Iscrizioni

10.00 -11.30

- Chi siamo

- Programma del corso

- L'esperienza di Piggot

- L'esperienza del precedente corso a Pescara

- Lo stato dell'arte con l'ENEL

-Natura, disponibilità e potenzialità del vento come risorsa energetica;

- Principi di funzionamento e applicazioni dei microgeneratori eolici;

- Scelta della collocazione di una turbina eolica

- Autorizzazioni, agevolazioni, problematiche relative all'allacciamento alla rete

11.00-11.30 Coffee Break

11.30-13.00

- nozioni di base di elettrotecnica;
- teoria fisica dell'alternatore e motivazioni delle scelte tecniche adottate;
- possibili configurazioni dell'impianto elettrico.
- Introduzione al lavoro del pomeriggio

13.00-14.30 Pranzo Autogestito

14.30-18.00

- Fondamenti di sicurezza sul lavoro
- Attrezzi e materiali e relative norme di sicurezza nel loro uso

Attività parallele di:

- realizzazione di una pala
 - a. Teoria delle pale (tutti i corsisti)
 - b. Metodo di realizzazione della pala (sezioni, drop etc) (tutti i corsisti)
 - c. Realizzazione vera e propria (corsisti a rotazione)
- realizzazione di uno statore
 - a. Teoria dello statore (tutti i corsisti)
 - b. Metodologia di realizzazione dello statore (tutti i corsisti)
 - c. Realizzazione vera e propria (colata, stampi, bobine etc) (corsisti a rotazione)
- trattamento delle parti meccaniche e lignee
 - a. Metodologia del trattamento (sostanze usate e motivazioni) (tutti i corsisti)
 - b. Trattamento vero e proprio (corsisti a rotazione)

- CENA

* Domenica 5 Ottobre

9.30-10.30

- Come viene assemblato lo statore al resto del generatore
- Assemblaggio dell'alternatore

10.30-12.30

- Montaggio pale
- Bilanciamento

-PRANZO

14.30-17.30

- Montaggio trespolo
- fissaggio generatore
- Teoria del collegamento e del test
- Presentazione giornata di Granara
- Smontaggio