

Scheda di adesione al corso

scrivere in stampatello leggibile e inviare via fax al 08351970591 o email: emt@casasoleil.it

IMPIANTI MICRO & MINI EOLICI: progettazione

tecnica-economica-ambientale con visita a impianti

Organizzato da EMT Energy Manager Team in collaborazione
con Intellienergia.com e CasaSoleil.it

Matera 11-12-13 Dicembre 2008

Il sottoscritto Cognome _____

Nome _____ nato il _____

Indirizzo ufficio/abit. _____

Città _____ cap _____ pv. _____

Tel. _____ Fax _____

E-mail _____

Titolo professionale / Professione _____

Dati per la fatturazione

Azienda _____

Indirizzo _____ cap _____

Città _____ P.Iva _____

Cod.Fiscale (obbligatorio anche se uguale alla partita Iva) _____

chiede di essere iscritto al corso teorico-pratico "Impianti Micro & Mini Eolici: progettazione tecnica, economica e ambientale con visite ad impianti" che EMT Energy Manager Team organizza in collaborazione con Intellienergia e CasaSoleil.it

Effettuerò il pagamento tramite:

- Bonifico bancario** da appoggiare a: EMT Energy Manager Team
Banca Carime Agenzia 2 Matera
IBAN: IT55 D030 6716 1020 0000 0010 468

Si allega: fotocopia dell'avvenuto pagamento della quota di iscrizione.

Si autorizza il trattamento dei dati personali forniti con il presente modulo di adesione ai sensi del D.lgs.196/2003.

Data _____ Firma _____

Modalità di partecipazione

Iscrizione al corso

L'iscrizione al corso è obbligatoria e dovrà essere perfezionata mediante l'invio a **mezzo fax al numero 08351970591** o **via email a emt@casasoleil.it** della scheda di adesione e della ricevuta di versamento della quota di iscrizione **entro il 5 dicembre 2008**.

Il corso è destinato ad un massimo di 50 partecipanti.

Quota di iscrizione:

Euro 490.00 + Iva 20% (euro 588.00 Iva incl.)

La quota comprende:

- Partecipazione al corso teorico-pratico
- Dispense a colori con le diapositive presentate
- Norme, decreti e linee guida
- 1 Software Simulatore economico eolico
- 2 pranzi
- 5 Coffee break
- 2 pernottamenti
- Visite tecniche guidate ad installazioni eoliche
- Navetta visite

Viene rilasciato Attestato di partecipazione

Modalità di pagamento:

L'importo dovrà essere versato a EMT Energy Manager Team sul conto corrente di Banca Carime Agenzia 2 MT
IBAN: IT55 D030 6716 1020 0000 0010 468
con la seguente causale: "Corso Micro Eolico MT 11-12-13 Dic 08".

Organizzazione:

EMT Energy Manager Team
Matera, C.da Monacelle, 1
Tel 08351970110 - Fax 08351970591
Contatto: Giancarlo Cappelli e-mail: emt@casasoleil.it

Corso tecnico per progettisti e installatori

Impianti Micro & Mini Eolici

Progettazione
tecnica-economica-ambientale
con visita ad impianti

MATERA
11-12-13
Dicembre 08

EMT
Energy Manager Team
Sede
Aula corsi

intellienergia.com

 CasaSoleil.it

Presentazione

Finalità del corso

Il corso mira a formare i partecipanti sulle potenzialità della tecnologia micro e mini eolica nelle applicazioni residenziali, industriali, agricole e marittime. Cos'è un generatore eolico, come si valutano le prestazioni dell'impianto, anemologia, come si dimensiona un impianto isolato e un impianto integrato alla rete e quando è conveniente utilizzarlo. Programmi di incentivazione, analisi costi benefici, analisi ambientale.

Completano le nozioni teoriche alcune ore di pratica in due impianti micro eolici, il primo ad asse orizzontale e il secondo ad asse verticale.

Destinatari del corso

Il corso è rivolto a progettisti, ingegneri, architetti, geometri, elettromeccanica, energy manager, impiantisti elettrici, installatori, docenti di istituti tecnici e professionali, rivenditori, responsabili di amministrazioni pubbliche per l'energia, studenti universitari.

Docenti

dott. ing. Alessandro CAFFARELLI

Ingegnere aerospaziale, esperto in impiantistica elettrica e tecnologie rinnovabili, ex verificatore DPR 462/01 per conto di organismi nazionali demandati dal Ministero dello Sviluppo Economico. Libero professionista, sviluppatore e progettista di impianti IAFR e di soluzioni per l'efficientamento energetico. Consulente per conto di aziende, privati ed enti pubblici e docente in corsi di formazione e aggiornamento sulla materia.

dott. ing. Antonio CECERE

docente di Elettrotecnica presso l'I.P.S.I.A. di Fasano e dei corsi sull'autocostruzione di generatori eolici di piccola taglia, traduttore del manuale "How to build a wind turbine" di Hugi Piggott, autore di articoli di divulgazione sull'energia eolica sulla rivista "FARE ELETTRONICA".

dott. ing. Pietro LECCE

Presidente della Jonica Impianti, azienda che opera nel settore delle fonti rinnovabili di energia, con specifiche competenze nella progettazione, sviluppo, fabbricazione, installazione e assistenza di turbine eoliche di piccola taglia.

Per informazioni

EMT Energy Manager Team

Tel. 08351970110 - emt@casasoleil.it

P r o g r a m m a

MATERA Giovedì 11 Dicembre 2008 Aula Corsi EMT

Ore 8.15 **Registrazione dei partecipanti**

Ore 9.00 **TECNOLOGIA EOLICA DI PICCOLA TAGLIA (1-100 KW)**
ing. Cecere
Distribuzione di Weibull, fonti energetiche, dati macroeolico, potenzialità microeolica, potenza estraibile dal vento, diagrammi e grafici. Velocità delle pale, TSR, angoli, Drag & Lift, profili di pale.

Ore 10.30 Coffee break

Ore 10.45 **Turbine ad asse orizzontale.** Pro e contro delle turbine monopala, bipala, tripala e multipala.
ing. Cecere
Imbardata e sostegni. Allineamento col vento, posizione sottovento e sopravvento con timone direzionale, imbardata automatica, tipi di sostegno, regolazioni a passo fisso e variabile.
Imbardata e sostegni. Allineamento col vento, posizione sottovento e sopravvento con timone direzionale, imbardata automatica, tipi di sostegno, regolazioni a passo fisso e variabile.
Turbine ad asse verticale. Pro e contro dei tipi Savonius, Darrieus ad H e a Catenaria.

Ore 11.30 **Generatori.**
ing. Cecere
A magneti permanenti a flusso radiale, assiale e traverso. Generatori asincroni. Produttori nel mondo.

Ore 12.30 **Elettrotecnica ed Elettronica.**
ing. Cecere
Funzione del raddrizzatore, regolatore di carica, accumulatori, inverter, disgiuntore per inverter, inverter sinusoidale, fusibili. Schemi di impianti Grid connected normali, varianti e trifase. Schemi di inverter per immisioni in rete e ibridi. Produttori di inverter nel mondo.

Ore 13.30 Pausa pranzo

Ore 14.30 **SVILUPPO PROGETTO ESECUTIVO DI IMPIANTO MICRO EOLICO**
ing. Lecce
Selezione del sito
Identificazione di siti idonei. Accessibilità ambientale.
Progettazione di un impianto
Supporti/pali di sostegno, scavo. Descrizione e caratteristiche del plinto di fondazione. Norme CEI. Inverter e controller.

Ore 17.30 Coffee break

Ore 17.45 **Manutenzione**
ing. Lecce
Monitoraggio impatto critico. Requisiti dei sistemi di gestione ambientale. Sicurezza, costi di manutenzione. Accessi e verifiche sistemi isolati e grid connected.

MATERA Venerdì 12 Dicembre 2008 Aula Corsi EMT

Ore 9.00 **RAPPORTI CON IL DISTRIBUTORE LOCALE**
ing. Caffarelli
Criteri di connessione alla rete elettrica di distribuzione bt/MT. TICA Testa Integrato delle Connessioni Attive - Deliberazione 23 luglio 2008 - ARG/elt 99/08. Analisi di STMG - Soluzioni Tecniche Minime Generali - per le soluzioni di connessione di impianti eolici in MT. Allacciamenti DK 5940 BT - DK 5310, DK5640 MT.

Ore 10.30 Coffee break

Ore 11.00 **ANALISI COSTI BENEFICI**
ing. Caffarelli
Ritiro dedicato - Deliberazione AEEG 280/07. Certificati verdi. Sistema incentivante omnicomprensivo. Capital budgeting di un investimento eolico. Modello CAPM - Indici finanziari (VAN, IRR e PBT) e indici di redditività (ROE e ROI). Benchmark dell'investimento eolico. Simulazioni economiche con software Simulwind-Advanced.

Ore 13.00 Pausa pranzo

Ore 14.00 **FATTIBILITA' DEL PROGETTO**
ing. Lecce
Valutazione tecnica di dettaglio. Monitoraggio ventosità del sito. Richiesta di connessione per lo scambio sul posto. Valutazione vincoli progettuali. Indagine preliminare.

Ore 17.00 Coffee break

Ore 17.30 **INSERIMENTO DEGLI IMPIANTI NEL PAESAGGIO E NELL'AMBIENTE.**
ing. Lecce
Procedura di valutazione di impatto ambientale. Normative regionali. Analisi della compatibilità ambientale. Inserimento degli impianti eolici in aree naturali protette.

Ore 18.30 Dibattito

Sabato 13 Dicembre 2008 Sopralluoghi tecnici

Ore 8.30 **MATERA - RITROVO DEI PARTECIPANTI**

Ore 10.00 1° visita tecnica guidata
ing. Lecce
Impianto composto da 3 generatori ad asse orizzontale da 20 kW cadauno della Jonica Impianti.

Ore 12.00 2° visita tecnica guidata
ing. Cecere
Generatore ad asse verticale da 6 kW della Ropatec

Ore 14.00 **Rientro a Matera e fine dei sopralluoghi**