



COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI
E DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI
Provincia di Rimini

Rimini, 06/05/2008
Prot. n° 430/2008

Agli Iscritti al Collegio
Loro sedi

Carissimi Colleghi,

Facciamo seguito alla nota del 26 febbraio u.s. dove vi si annunciava la volontà di realizzare con i progettisti dei vari settori, corsi di approfondimento tecnico/scientifico – normativo ed economico.

Molti di Voi hanno aderito all'iniziativa e riteniamo poter programmare

**il 1° Corso di Alta Formazione
PROGETTAZIONE DI SISTEMI FOTOVOLTAICI CONNESSI IN
RETE E CONTO ENERGIA**

Il corso sarà così organizzato:

- **Sede di svolgimento** – Sala riunioni Collegio – Via Secchiano, 1 – Rimini
- **Articolazione** – tre giornate di cui due intensive con colazione di lavoro presso la sede del corso – una pausa al mattino e una al pomeriggio
- **Costo** - € 200,00 + I.V.A. (iscritti hyperbole 25% di sconto)
Il versamento di iscrizione di € 100,00 da effettuarsi sul c/c postale n° 74668989 intestato all'Associazione "hyperbole" da inviarsi contestualmente alla scheda di iscrizione entro il 15 Maggio 2008.
Il saldo e l'eventuale iscrizione all'Associazione "hyperbole" (€ 15,00) entro il 6 Giugno 2008 direttamente in Segreteria.
La quota comprende colazioni di lavoro, pause caffè, materiale didattico.
- **Utenti** – liberi professionisti progettisti del settore (max 25 – min. 20)
- **Attestazioni** – sarà rilasciato attestato di partecipazione firmato dai docenti e dal Presidente del Collegio.
- **Crediti formativi** – acquisizione di n° 20 crediti
- **Fatturazione** – l'intero costo sarà regolarmente fatturato dall'Associazione "hyperbole".

Qui di seguito Vi uniamo il **programma** (All. 1) con contenuti – calendario – orario – materiale didattico, **Curricula** sintetico dei docenti (All. 2), **Scheda di iscrizione** (All. 3), **bollettino** per il versamento in c/c postale (All. 4).



COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI
E DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI
Provincia di Rimini

Dati i tempi ristretti per la definizione degli aspetti organizzativi, Vi preghiamo di inviare con sollecitudine l'eventuale Vostra adesione e comunque nel rispetto della data fissata per permetterci di soddisfare nel modo migliore le Vostre esigenze.

Siamo certi che questa prima esperienza di alta formazione possa soddisfare Voi e dare al Collegio e all'Associazione quel prestigio che insieme andiamo ricercando.

La Segreteria è a Vostra disposizione per ogni chiarimento.

Con l'occasione porgiamo i più cordiali saluti.

IL CONSIGLIERE SEGRETARIO
Per. Ind. Franco Pascucci



IL PRESIDENTE
Per. Ind. Elio Vertinelli

PROGETTAZIONE DI SISTEMI FOTOVOLTAICI CONNESSI IN RETE E CONTO ENERGIA

1° GIORNO – 23 MAGGIO 2008

Sessione Mattutina

Ore 9.00 – 10.30

1) MERCATO E PRINCIPI GENERALI

- 1.1) Il mercato del fotovoltaico
- 1.2) La radiazione solare al suolo
- 1.3) Conversione fotovoltaica: dalla cella al modulo
- 1.4) Caratteristiche e problematiche tecnologiche
- 1.5) Analisi degli ombreggiamenti e di producibilità del sito
- 1.6) Dimensionamento del generatore fotovoltaico

Ore 10.30 – 10.45 *Coffe break*

Ore 10.45 – 13.00

2) SISTEMI DI CONVERSIONE ELETTRICA

- 2.1) Caratterizzazione tecnologica degli inverter
- 2.2) Configurazione del sistema di conversione della potenza
- 2.3) Verifica di compatibilità campo FV – inverter

3) STRUTTURE DI SOSTEGNO

- 3.1) Materiali per strutture di sostegno
- 3.2) Sistemi di ancoraggio e fissaggio
- 3.2) Modalità di installazione (tetto piano, tetto a falda, al suolo, ecc..)

Ore 13,00

Colazione di lavoro

Sessione Pomeridiana

Ore 14.00 - 18.00

4) TECNICHE DI PROGETTAZIONE ELETTRICA

- 4.1) Problematiche di interfaccia con la rete e criteri di allacciamento

- 4.2) Parallelo con la rete e misura dell'energia
- 4.3) Normativa elettrica di riferimento: CEI 11-20, CEI 82-25, DK 5940, DK5740, DK5310, Delibere di riferimento AEEG.
- 4.4) Impianto di terra e problematiche di messa a terra
- 4.5) La protezione dell'impianto contro i fulmini e le sovratensioni
- 4.6) Criteri di protezione e sicurezza elettrica del sistema
- 4.7) Tipologia di cavi
- 4.8) Sezionamento dei circuiti e rifasamento
- 4.9) Collaudo, verifiche e manutenzione
- 4.10) Sicurezza negli impianti FV

2° GIORNO – 30 MAGGIO 2008

Sessione Mattutina

Ore 9.00 – 10.30

1) ESEMPIO DI PROGETTAZIONE DI UN IMPIANTO AD INSEGUIMENTO SOLARE (1-5MW)

- 1.1) Caratterizzazione climatica del sito di installazione
- 1.2) Descrizione tipologia di impianto
- 1.3) Configurazione di sistema
- 1.4) Configurazione elettrica di impianto

Ore 10.30 – 10.45

Coffe break

Ore 10.45 – 13.00

- 1.6) Valutazione della producibilità e delle prestazioni
- 1.7) Richiesta connessione alla rete elettrica STMG e STMD
- 1.8) Allegati tecnici
- 1.9) Allegati grafici

Ore 13,00

Colazione di lavoro

Sessione Pomeridiana

Ore 14.00 – 16.00

1) CONTO ENERGIA

- 1.1) D.M . 19/02/2007
- 1.2) Iter per la richiesta di connessione alla rete
- 1.3) Iter per la richiesta della tariffa incentivante e del premio

2) ASPETTI PROCEDURALI E AMMINISTRATIVI

- 2.1) Legislazione regionale per gli impianti di produzione
- 2.2) Procedimento unico e denuncia di officina elettrica

- 2.3) VIA e screening provinciale
- 2.4) Tassazione ai sensi della circolare 19/7/2007 n°46/E

Ore 16.00 – 18.00

4) ANALISI COSTI-BENEFICI DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO

- 1.1) Valorizzazione dell'energia fotovoltaica
- 1.2) Vendita diretta ed indiretta dell'energia
- 1.3) Scambio sul posto
- 4.1) Parametri economici di riferimento
- 4.2) Analisi economica impianto di piccola taglia
- 4.3) Analisi economica impianto di media taglia

3° GIORNO – 6 GIUGNO 2008

Sessione Mattutina

Ore 9.00 – 10.30

1) ANALISI E PROGETTAZIONE DI IMPIANTO FV DI PICCOLA TAGLIA

- 1.1) Sopralluogo
- 1.2) Analisi economica
- 1.3) Progettazione elettrica esecutiva

Ore 10.30 – 10.45 *Coffe break*

Ore 10.45 – 13.00

2) ANALISI E PROGETTAZIONE DI IMPIANTO FV DI MEDIA TAGLIA

- 2.1) sopralluogo
- 2.2) Analisi economica
- 2.3) Progettazione elettrica esecutiva

Materiale Didattico

Al termine del corso verranno rilasciate.

- **Dispense del corso con esempi di progettazione**
- **Software di ausilio alla progettazione: Configuratori di sistema (Fronius, Aros, SMA, Power One, ecc.), Dati climatici (fogli di calcolo ENEA), fogli di calcolo per preventivazione rapida dell'investimento**

Docenti

ING. MAURO MORONI

ING. GABRIELE NITRATI

Curricula dei docenti (sintesi)

Ing. MAURO MORONI

Dati generali

- nato ad Ancona il 17/07/1976
studio tecnico e residenza ad Ancona

Istruzione - 2003 Laurea in ingegneria meccanica quinquennale – Università Politecnica delle Marche

Corsi specialistici

- Progettazione impianti fotovoltaici – progettazione sostenibile in edilizia – Uso dell'energia solare – Acustica applicata e metodologia – Energy Manager ecc.

Esperienze professionali

- Dottorato di ricerca in energetica – Progettazione impiantistica elettrica/meccanica – Progetto energia alternativa "LVIA Kenya" – Docente Scuola superiore di formazione – Università

Attività di progettazione

- Nel settore energetico e utilizzo delle energie alternative solare termico – fotovoltaico – biomasse – per:
Comuni di Falconara (AN) – Chiaravalle (AN) – Mentana (Roma) – Scaffolo (AN) – Mogliano (MC) – Corridonia (MC) – Fontenuova (Roma)
API Raffineria S.p.A. (AN) – ENAV Aeroporto Raffaello Sanzio Falconara – Basilica di San Nicola Tolentino (MC) – "SRL LA PRIMAVERA" Comuni di Ancona – Chiaravalle – Falconara – Camerano – Filottrano – Umana

Attività di docenza

- Università Politecnica delle Marche – Regione Marche – Ordini Professionali – Assindustria (AN)

Pubblicazioni

- Editrice CLUA Ancona "Ristrutturazioni energetiche e fotovoltaico – 201 domande e risposte su finanziamenti e normativa"
- Editrice EPC Roma "Progettazione fotovoltaica in conto energia – norme esempi applicativi e tipici di installazione"

Brevetti

- Sistema edilizio di guida magnetica ed elettronica per disabili visivi

Ing. GABRIELE NISTRATI

Dati generali

- nato a Jesi (AN) il 26/06/1980
studio tecnico e residenza Santa Maria Nuova (AN)

Istruzione - 2005 Laurea in ingegneria elettronica quinquennale – Università Politecnica delle Marche

Corsi specialistici

- Progettazione impianti fotovoltaici – energia solare – Energy Manager ecc.

Esperienze professionali

- Progettazione impiantistica elettrica/elettronica e meccanica

Attività di progettazione

- Nel settore energetico e utilizzo delle energie alternative solare termico – fotovoltaico – biomasse – per utenti privati, Teatro Misa Comune di Arcelia (AN), E.R.A.P. Comune di Jesi, COMAROS Agroenergie Comune di Ancona, GRONTEX S.r.l. – EVERGREEN S.r.l.

Attività di docenza

- Università Politecnica delle Marche – Regione Marche – Ordini Professionali – Assindustria (AN)

Pubblicazioni

- Editrice EPC Roma "Progettazione fotovoltaica in conto energia – norme esempi applicativi e tipici di installazione"

**1° Corso di Alta Formazione
Progettazione di Sistemi Fotovoltaici
connessi in rete e conto energia**

SCHEDA DI ISCRIZIONE

da inviare via fax o e-mail a:

Segreteria Organizzativa

fax. 0541/777558

riminiperitindustriali@tin.it

Entro il 15 Maggio 2008

*Il sottoscritto chiede di partecipare al corso che si terrà nei giorni 23 – 30 Maggio /
6 Giugno 2008*

NOME.....

COGNOME.....

DATI PER LA FATTURAZIONE:

RAGIONE SOCIALE

.....

VIA.....

CITTA'..... **CAP**.....

PARTITA I.V.A.

CODICE FISCALE.....

All.: Copia versamento € 100,00 - iscrizione

Autorizzo L'Associazione "hyperbole" ad inserire i miei dati nelle liste per il trattamento degli stessi. In ogni momento, a norma dell'art. 13 Legge 675/96 potrò avere accesso ai miei dati, chiederne la modifica o la cancellazione, oppure oppormi gratuitamente al loro utilizzo

Firma _____

