



**POLITECNICO
DI MILANO**

Politecnico di Milano

**Associazione Termotecnica Italiana
Sezione Lombardia**



Corso di aggiornamento Tecnologie e prospettive della produzione di energia da biomasse

Direzione scientifica: prof. Stefano Consonni

Politecnico di Milano, Sede di Piacenza

Via Scalabrini 76, Piacenza

Tel. 0523 356801, 356873

02 23996801, 23996873

www.sede-piacenza.polimi.it



Lunedì 20 Novembre 2006

Biomasse per produzione di energia
Redditività, finanziamento e assicurabilità

Martedì 21 Novembre 2006

Processi e Tecnologie
Gli impianti realizzati

Mercoledì 22 Novembre 2006

Rapporto con l'ambiente e il territorio
Approvvigionamento di biomassa

Il Corso è dedicato a tecnici, progettisti, ricercatori, amministratori e imprenditori con interessi nel settore della produzione di energia biomasse, sia vegetali che animali. Obiettivo del Corso è illustrare la varietà delle problematiche della produzione di energia da biomasse, fornendo per ciascuna i fondamentali strumenti di valutazione e la collocazione nel contesto complessivo. Nei tre giorni di lezioni intensive del Corso sarà fornita una aggiornata panoramica sugli aspetti più rilevanti per la valutazione di fattibilità, la realizzazione, la gestione e la stima dei benefici di impianti per la produzione di elettricità e/o calore da biomasse.

Il Corso è organizzato con il contributo di:



Direttore del corso:

prof. Stefano Consonni

Docenti del Corso

S. Amaducci	Università Cattolica
P. Bolzano Gandolfi	Biotec SpA
G. Braccio	ENEA
L. Bressan	Foster Wheeler Spa
L. Cantafio	Delta T SpA
G. Carboni	Lurgi SpA
E. Carreca	Irfis Gruppo Capitalia
S. Cernuschi	Politecnico di Milano
P. Chiesa	Politecnico di Milano
S. Consonni	Politecnico di Milano
F. Cotana	Università di Perugia
G. Covelli	Libero professionista
A. Donati	Actelios SpA
T. Faravelli	Politecnico di Milano
M. Fedeli	Zurich International
G. Ferrari	Min. Attività Produttive
E. Frazzi	Università Cattolica
M. Gaia	Politecnico di Milano
M. Gatto	Politecnico di Milano
M. Giugliano	Politecnico di Milano
M. Golinelli	Wartsila SpA
M. Grosso	Politecnico di Milano
H. Lampenius	Foster Wheeler Spa
R. Longo	APER
P. Navarotto	Università Statale Milano
G. Palazzi	ENEA
G. Paris	Politecnico di Milano
A. Perosino	ANRA
R. Pieri	Università Cattolica
A. Prandini	Università Cattolica
M.V. Prati	Istituto Motori CNR Napoli
V. Righini	FIPER
G. Riva	Comitato Termotecnico It.
A. Senatore	Università di Napoli
A. Vavassori	Libero professionista
C. Zuanazzi	TCVVV SpA

Quote di iscrizione

	Socio ATI	Non Socio	dottorandi/studenti
3 giornate	€ 900	950	300
2 giornate	€ 650	700	250
1 giornata	€ 400	450	150

Nel caso di iscrizione oltre il 13 novembre 2006, queste quote saranno soggette ad una addizionale di € 50.

L'iscrizione al Corso dà diritto a:

- Frequenza alle lezioni
- Copia degli atti
- Pause caffè
- Colazioni di lavoro
- Cena sociale (solo con iscrizione a 2 o 3 giornate)
- Attestato di partecipazione

Finalità e contenuti del corso

Questo Corso di Aggiornamento, organizzato congiuntamente dal Politecnico di Milano e dalla Sezione Lombardia dell'Associazione Termotecnica Italiana, è dedicato a tecnici, progettisti, ricercatori, amministratori e imprenditori con interessi nel settore della produzione di energia biomasse, siano esse di origine vegetale o animale.

Le crescenti preoccupazioni per l'aumento apparentemente inarrestabile dei consumi di combustibili fossili e delle emissioni di gas serra promuovono sempre più il ricorso alle energie rinnovabili. Tra esse, le biomasse presentano problematiche peculiari, che trascendono gli aspetti puramente tecnologici e ingegneristici per coinvolgere anche una varietà di altri ambiti: tutela dell'ambiente, utilizzo del territorio, agricoltura, allevamento, paesaggio, normativa, incentivi tariffari.

Obiettivo primario del corso è esporre i partecipanti alla varietà delle problematiche della produzione di energia da biomasse, fornendo per ciascuna i fondamentali strumenti di valutazione e la collocazione nel contesto complessivo. Nei tre giorni di lezioni intensive del corso sarà fornita una aggiornata panoramica sugli aspetti più rilevanti per la valutazione di fattibilità, la realizzazione, la gestione, la stima dei benefici di impianti per la produzione di elettricità e/o calore da biomasse. Il tutto con attenzione alle esperienze in corso sia in Italia sia all'estero.

L'auspicio degli organizzatori è che la diffusione di queste conoscenze possa facilitare la serena valutazione delle iniziative per la produzione di energia da biomasse, cogliendo le opportunità di interesse senza suscitare irrealistiche aspettative.



In treno: Il Politecnico dista circa 300 metri dalla stazione.
In auto: Seguire le indicazioni per il Centro e poi per la Stazione Ferroviaria. Poi a piedi circa 300 metri.
Parcheggi: Due ampi parcheggi in prossimità della Stazione Ferroviaria, uno situato lungo lo Stradone Farnese.



POLITECNICO
DI MILANO



Sez. Lombardia

CORSO DI AGGIORNAMENTO Tecnologie e prospettive della produzione di energia da biomasse

Politecnico di Milano
Sede di Piacenza

20-22 novembre 2006

Direttore del corso
prof. Stefano Consonni

Con il sostegno di:



Provincia di
Piacenza

Segreteria Organizzativa:
Politecnico di Milano – Sede di Piacenza
Via Scalabrini, 76 – 29100 Piacenza
Tel. 0523.356873 – 02.23996873
Fax 0523.356837 – 02.23996837
Sig.ra Anna Maria Conti
e.mail : annamaria.conti@polimi.it

Programma del Corso

Lunedì 20 novembre 2006

- 8.30 Registrazione dei partecipanti
- 9.00 Presentazione del corso

Modulo primo:

Biomasse per produzione di energia: caratteristiche, disponibilità, implicazioni, normativa

Coordinatore: prof. Stefano Consonni, Politecnico di Milano

- 9.15 Caratteristiche e potenzialità della risorsa energetica biomassa
(S. Consonni, Politecnico di Milano)
- 10.00 Il ruolo attuale delle biomasse nella produzione di energia
(G. Palazzi, ENEA)
- 10.45 Vincoli e implicazioni ambientali
(M. Gatto, Politecnico di Milano)
- 11.30 – 11.45 Pausa caffè
- 11.45 La posizione del Ministero delle Attività Produttive
(G. Ferrari, Min. Attività Produttive) **DA CONFERMARE**
- 12.15 La normativa attuale sull'utilizzo energetico delle biomasse
(G. Riva, Comitato Termotecnico Italiano)
- 12.45 Discussione
- 13.00 – 14.30 Pranzo

Modulo secondo:

Redditività, Finanziamento e Assicurabilità

Coordinatore: ing. Luigi Bressan – d.ssa Anna Perosino ATI

- 14.30 Tariffe e incentivi
(R. Longo, Presidente APER)
- 15.15 Redditività degli impianti a biomasse
(A. Donati, Actelios SpA)
- 16.00 Finanziabilità e regole del finanziamento
(E. Carreca, IRFIS, Gruppo Capitalia)
- 16.45 – 17.00 Pausa caffè
- 17.00 Prospettive alla luce delle normative ed incentivi per le fonti rinnovabili
(V. Righini, FIPER)
- 17.45 Assicurabilità e requisiti necessari
(A. Perosino, ANRA e M. Fedeli Zurich International)
- 18.15 Discussione
- 20.15 Cena sociale

Martedì 21 novembre 2006

Modulo terzo:

Processi e tecnologie: elettricità, cogenerazione e bio-combustibili.

Coordinatore: prof. Mario Gaia, Politecnico di Milano

- 8.45 Processi e tecnologie per la produzione di energia da biomasse
(M. Gaia, Politecnico di Milano)
- 9.15 Fenomenologia della combustione di biomasse
(T. Faravelli, Politecnico di Milano)
- 10.00 Problematiche progettuali e di esercizio dei combustori a griglia
(G. Covelli, libero professionista)
- 10.30 – 10.45 Pausa caffè
- 10.45 La gasificazione di biomasse
(G. Braccio, ENEA)
- 11.30 La produzione di biogas
(P. Navarotto, Univ. Statale di Milano)
- 12.15 La produzione di biocombustibili
(P. Chiesa, Politecnico di Milano)
- 13.00 Discussione
- 13.15 – 14.45 Pranzo

Modulo quarto:

Gli impianti realizzati

Coordinatore: ing. Francesca Pisacane, Foster Wheeler Italiana

- 14.45 L'impianto di combustione biomasse a griglia
(M. Golinelli, Wartsila SpA)
- 15.15 L'impianto di combustione biomasse a letto fluido
(H. Lampenius e L. Bressan, Foster Wheeler SpA)
- 15.45 Esperienze di gasificazione biomasse
(H. Lampenius e L. Bressan, Foster Wheeler SpA)
- 16.15 – 16.30 Pausa caffè
- 16.30 L'impianto cogenerativo di Tirano
(C. Zuanazzi, TCVV SpA)
- 17.00 Produzione di bioetanolo
(L. Cantafio, DeltaT SpA)
- 17.30 Produzione di biodiesel
(G. Carboni, Lurgi SpA)
- 18.00 Produzione di biogas
(P. Bozano Gandolfi, Biotec SpA)
- 18.30 Discussione



Mercoledì 22 novembre 2006

Modulo quinto:

Rapporto con l'ambiente e il territorio

Coordinatore: prof. Michele Giugliano, Politecnico di Milano

- 8.45 Le emissioni atmosferiche dall'attività di combustione di biomasse
(M. Giugliano, Politecnico di Milano)
- 9.30 Il controllo delle emissioni da impianti fissi
(S. Cernuschi, Politecnico di Milano)
- 10.15 Aspetti ambientali relativi all'uso dei biocarburanti
(A. Senatore, DIME Univ. di Napoli e M.V. Prati, Ist. Motori CNR Napoli)
- 11.00 – 11.15 Pausa caffè
- 11.15 Valutazione della potenzialità produttiva di un territorio
(G. Paris, Politecnico di Milano/LEAP)
- 12.00 Valutazione comparativa con tecniche LCA
(M. Grosso, Politecnico di Milano)
- 12.45 Discussione
- 13.00 – 14.00 Pranzo

Modulo sesto:

Approvvigionamento di biomassa

Coordinatore: prof. Gianfranco Piva, Università Cattolica

- 14.30 Produzione e disponibilità di biomasse in Italia e in Europa
(F. Cotana, Centro Ricerche Biomasse, Univ. di Perugia)
- 15.15 Colture agrarie finalizzate alla produzione di bioenergie
(S. Amaducci, Università Cattolica)
- 15.45 Produzione di energia da biomasse di origine animale
(E. Frazzi e A. Prandini, Università Cattolica)
- 16.15 – 16.30 Pausa caffè
- 16.30 Biomasse per produzione di energia e mondo agricolo
(R. Pieri, Università Cattolica)
- 17.15 Bosco e verde paesaggistico: strumenti per il risparmio energetico
(A. Vavassori, libero professionista)
- 17.45 Discussione
- 18.00 Conclusione del corso



Corso di aggiornamento

Tecnologie e prospettive della produzione di energia da biomasse 20/22 novembre 2006

Scheda di iscrizione

Da consegnare o spedire in busta chiusa alla segreteria del corso, all'indirizzo indicato sul retro.

Nome _____

Cognome _____

Codice Fiscale _____

Ente/Societa' di appartenenza _____

Indirizzo _____

Cap _____ Citta' _____

Telefono _____

Fax _____

E-Mail _____

Allego copia del bonifico bancario _____

E' richiesto il rilascio di fattura SI NO
(Esente ai sensi art. 10 DPR 633 26.12.72)

Dati per la fatturazione:

Intestazione _____

Indirizzo _____

C.F./ P.IVA _____

Autorizzo l'inserimento dei miei dati nei vostri archivi informatici, nel rispetto di quanto previsto dalla legge sulla tutela dei dati personali. In ogni momento, a norma dell'art. 13 della Legge 675/96, potrò comunque avere accesso ai miei dati, chiederne la modifica o la cancellazione.

Data _____ Firma _____

Modalità di iscrizione

L'iscrizione al corso si effettua inviando alla segreteria la scheda allegata, debitamente compilata.

La partecipazione al corso è garantita a tutti coloro che faranno pervenire la scheda d'iscrizione alla segreteria del corso entro il 13 novembre 2006, unitamente a copia del versamento della quota di partecipazione.

Dopo tale data la partecipazione al corso sarà possibile previa verifica della disponibilità di posti e con un costo aggiuntivo di € 50,00.

Quote di iscrizione

L'iscrizione comporta il versamento di un contributo alle spese pari a:

	Socio ATI	Non Socio	dottorandi/studenti
3 giornate	€ 900	950	300
2 giornate	€ 650	700	250
1 giornata	€ 400	450	150

La quota di iscrizione è da versare sul conto corrente bancario n. 1600X69 ABI 0596 – CAB 01620 – CIN T – Agenzia 21 della Banca Popolare di Sondrio, Via Bonardi, 4 – 20133 Milano – intestato a Politecnico di Milano – piazza L. Da Vinci, 32 – 20133 Milano indicando la causale: iscrizione al corso "Tecnologie e prospettive della produzione di energia da biomasse" presso il Centro per lo Sviluppo del Polo di Piacenza del Politecnico.

Nessun rimborso potrà essere richiesto dai partecipanti che non avranno comunicato la propria indisponibilità almeno una settimana prima dell'inizio del corso.

Modalità di svolgimento:

Il corso si svolgerà presso il Politecnico di Milano - Sede di Piacenza, Aula L, con ingresso in Via Scalabrini, 76.

Alla fine del corso verrà rilasciata una dichiarazione di frequenza.

Sistemazione alberghiera:

All'atto dell'iscrizione si prega di contattare la Segreteria per informazioni circa gli alberghi convenzionati e altre notizie utili per raggiungere e soggiornare a Piacenza.

Segreteria:

Politecnico di Milano Sede di Piacenza – Via Scalabrini, 76
Sig.a Anna Maria Conti
tel. 0523.356873 – 02.23996873;
fax 0523.356837 – 02.23996837
e-mail: annamaria.conti@polimi.it