



DEMOCENTER

Short Master

Energia dalle biomasse

Implementazione
e incentivazione degli impianti

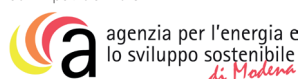
3 Ottobre - 14 Novembre 2014
Modena



3 Moduli a frequenza indipendente
su Incentivi, Conversione Biochimica,
Conversione Termochimica

Destinatari: Imprenditori, Liberi Professionisti,
Tecnici Commerciali, Progettisti, Resp. Uffici Tecnici
Pubbliche Amministrazioni, ASL

con il patrocinio di



in collaborazione con:





1. PREMESSA

Lo sfruttamento a fini energetici delle biomasse è un tema di grande interesse nel panorama energetico italiano. Ad alimentare questo interesse vi è l'abbondante disponibilità di biomasse ben distribuita sul territorio, il buon grado di efficienza ed affidabilità delle tecnologie di conversione e la generosa incentivazione economica dell'energia elettrica prodotta dettata dai recenti decreti ministeriali. Vi sono inoltre casi in cui l'utilizzo energetico delle biomasse permette di trasformare in risorsa ciò che prima era un costo di smaltimento, come ad esempio l'utilizzo di **potature** in processi di termo conversione oppure di **reflui da zootecnia** in impianti biogas.

Lo Short Master sulla Valorizzazione Energetica delle Biomasse si pone l'obiettivo di formare figure professionali capaci di valutare le **diverse soluzioni impiantistiche** adottabili in funzione delle **diverse tipologie di biomassa** disponibili, perfezionando le proprie conoscenze sulle tecnologie, sulle normative tecniche e sugli incentivi vigenti.

Il corso copre un settore già in forte sviluppo e dalle enormi potenzialità ancora inesprese, dove i marchi presenti sul mercato stanno proponendo un'offerta eterogenea. In un mercato così in evoluzione risulta quindi fondamentale possedere gli **strumenti** necessari per poter **valutare** le diverse **soluzioni commerciali**, conoscere le realtà industriali già affermate e comprendere le criticità e i vantaggi dell'utilizzo delle risorse del territorio.

L'accesso al corso è possibile anche attraverso l'utilizzo dei **Fondi Interprofessionali**, è **aperto ad ogni livello di istruzione** e prevede **sessioni pratiche** con visita ai laboratori di caratterizzazione delle biomasse, dimostrazioni su impianti pilota e visite ad impianti reali in modo da fornire una visione tecnica della materia e gli strumenti per scegliere correttamente il tipo di investimento.

2. OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

- Fornire gli strumenti di base per la valutazione della redditività economica degli impianti a biomasse
- Illustrare la normativa di riferimento per l'installazione e l'incentivazione di impianti a biomasse
- Definire le procedure base per il corretto dimensionamento degli impianti a biomasse
- Fornire le conoscenze di base sulla conversione termochimica e biochimica delle biomasse
- Mostrare le diverse soluzioni impiantistiche attualmente in uso evidenziando vantaggi e criticità di ognuna
- Offrire esperienza diretta di osservazione del funzionamento di impianti a biomasse e testimonianze di buone pratiche.

3. DESTINATARI

Il corso è indirizzato alle seguenti figure professionali:

- **Tecnici, Liberi Professionisti e Artigiani** (idraulici, elettricisti, manutentori di caldaie, ...), con l'obiettivo di aprire nuove possibilità di mercato per la progettazione, l'installazione e la manutenzione di impianti a biomasse
- **Aziende produttrici di impianti a biomasse** come corso di formazione di base per Tecnici Commerciali e Progettisti
- **Imprenditori**, per differenziare gli investimenti, recuperare materiale di scarto, aprirsi nuovi mercati
- **Responsabili Uffici Tecnici Pubbliche Amministrazioni, ASL**, per conoscere gli impianti a biomasse ed i loro impatti ambientali al fine di poter valutare con criterio le domande per ottenere i permessi per la costruzione di tali tipologie di impianti.

4. SETTORI DI RIFERIMENTO

- Produzione di energia
- Energie rinnovabili
- Agroalimentare
- Industria del legno
- Installatori di impianti.





5. CALENDARIO, ORGANIZZAZIONE E LOGISTICA

Il corso è strutturato in 3 moduli a frequenza indipendente, per un totale di 7 giornate e 36 ore di lezioni, visite e prove pratiche.

Modulo A: Introduzione, normativa e incentivazione: 3 Ottobre, 7 e 14 Novembre (12 ore)

Modulo B: Conversione biochimica: 10 e 17 Ottobre (12 ore di cui 7 ore di lezione frontale, 1 ora di visita ai laboratori e 4 di visita ad impianti)

Modulo C: Conversione termochimica: 24 e 31 Ottobre (12 ore di cui 7 ore di lezione frontale, 1 ora di visita ai laboratori e 4 di visita ad impianti).

La sede del corso è a Modena.

6. CONTENUTI DELLA FORMAZIONE

Modulo A.1 - Le Biomasse: il panorama nazionale

Venerdì 3 Ottobre 2014, dalle 14.00 alle 18.00

- Introduzione e presentazione del corso
- Panoramica sulle Biomasse ad uso energetico
- Specificità delle Biomasse nelle diverse aree nazionali.

Modulo B.1 - La Conversione Biochimica 1

Venerdì 10 Ottobre 2014, dalle 14.00 alle 18.00

- Introduzione alla conversione biochimica
- Digestione anaerobica, stato dell'arte
- Dimensionamento di un impianto da 100 kW a sottoprodotti.

Modulo B.2 - La Conversione Biochimica 2

Venerdì 17 Ottobre 2014, dalle 9.00 alle 18.00

Mattino:

- Visita ad un impianto di conversione biochimica - Borsari E&C Srl

Pomeriggio:

- Metodi per la produzione di biocombustibili
- Stato dell'arte e metodi innovativi per la produzione di biodiesel e bioetanolo
- Visita al laboratorio BEELab, caratterizzazione delle biomasse da conversione biochimica.

Modulo C.1 - La Conversione Termochimica 1

Venerdì 24 Ottobre 2014, dalle 14.00 alle 18.00

- Introduzione alla conversione termochimica
- Gassificazione delle biomasse legnose, stato dell'arte
- Dimensionamento di un impianto da 50 kW a cippato di legna.

Modulo C.2 - La Conversione Termochimica 2

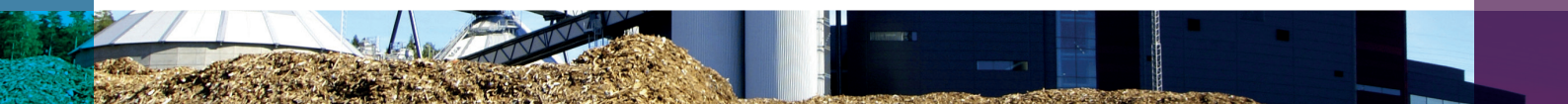
Venerdì 31 Ottobre 2014, dalle 9.00 alle 18.00

Mattino:

- Visita ad un impianto di conversione termochimica - L'Ovile cooperativa di solidarietà sociale ONLUS

Pomeriggio:

- Complementi di conversione termochimica
- Caldaie a pellet, cippato e fiamma inversa
- Conversione dell'energia termica in elettrica: Turbine Organic Rankine Cycle, ORC, motori Stirling e Turbine a Combustione Esterna
- Visita al laboratorio BEELab, caratterizzazione delle biomasse da conversione termochimica e prove di gassificabilità.





Modulo A.2 - Cogenerazione, Trigenerazione e Biomasse

Venerdì 7 Novembre 2014, dalle 14.00 alle 18.00

Utilizzo del calore:

- Problematiche termiche degli impianti a biomasse
- Cogenerazione e trigenerazione
- Teleriscaldamento e problematiche di trasporto
- Norma UNI/TS 11300-4 quadro nazionale e regionale per l'utilizzo dell'energia termica.

Modulo A.3 - Gli incentivi e le normative vigenti

Venerdì 14 Novembre 2014, dalle 14.00 alle 18.00

Quadro normativo:

- Definizione di sottoprodotti, scarti e rifiuti, normative di riferimento
- Procedura autorizzativa degli impianti a biomasse
- Norma UNI/TS 11300-4 esempio di calcolo generatore a biomasse

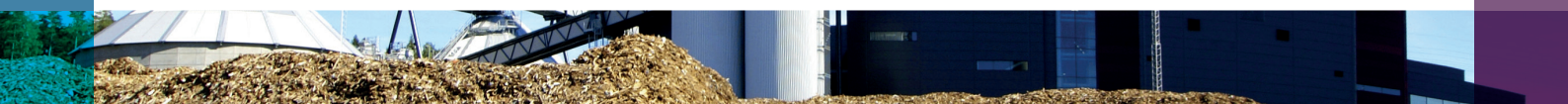
Incentivazione:

- Conto termico
- Certificati bianchi
- Analisi economica degli impianti a biomasse.

7. DOCENZA

Per la realizzazione efficiente delle attività didattiche, è previsto l'impiego dei seguenti docenti ed esperti:

- Prof. Paolo Tartarini
- Dott. Ing. Giulio Allesina
- Dott. Ing. Simone Pedrazzi
- Dott. Ing. Antonio Libbra
- Dott. Ing. Alberto Muscio
- Dott. Luca Guidetti.





SCHEDA DI ISCRIZIONE

Prezzi e Abbonamenti

Abbonamento completo 3 moduli € 1.250 anziché € 1.350 (iva esclusa)

Abbonamento 2 moduli a scelta: € 770 anziché € 870 (iva esclusa)

Iscrizione al singolo modulo: € 490 anziché € 590 (iva esclusa)

A tali tariffe si applicherà uno **sconto del 40%** in caso di iscrizioni provenienti da **micro imprese** (fatturato inferiore a 2 mln di Euro e meno di 10 dipendenti), **ditte individuali** o **liberi professionisti**.

☐ Sconto 40%

Ad ogni ulteriore partecipante proveniente dalla stessa Azienda verrà riconosciuto uno sconto del 20%; In caso di abbonamento l'Azienda può scegliere chi far partecipare a ciascun modulo.

Per Abbonamento a 2 moduli o iscrizione al modulo singolo specificare a quali moduli si parteciperà:

- ☐ Modulo A - Introduzione, normativa e incentivazione
- ☐ Modulo B - La Conversione Biochimica
- ☐ Modulo C - La Conversione Termochimica

DATI DEL PARTECIPANTE

Cognome e nome

Telefono Cell. E-mail

Titolo di studio

Ruolo ricoperto all'interno dell'azienda

Azienda di appartenenza (in caso di partecipazione a titolo aziendale)

Ragione sociale Partita I.V.A.

Attività dell'azienda

Indirizzo CAP Comune Prov.

N. dipendenti Telefono Fax E-mail

MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE E ISCRIZIONE

L'iscrizione dovrà avvenire entro il 3° giorno lavorativo antecedente l'inizio del corso. Ogni iniziativa verrà realizzata al raggiungimento del numero minimo di 10 iscritti. Si ricorda che, in caso di mancato raggiungimento di tale numero, Fondazione Democenter-Sipe si riserva la facoltà di disdire il corso, comunicandolo all'Azienda interessata entro 2 giorni dalla data di inizio prevista. In tal caso, all'Azienda che ha scelto una formula di abbonamento verrà offerta la possibilità di partecipare ad un altro corso o verrà restituita la quota di iscrizione.

DISDETTE E RINUNCE

Qualsiasi rinuncia deve pervenire, in forma scritta, entro 3 giorni lavorativi dall'inizio del corso.

La quota di iscrizione relativa alla modalità prescelta (abbonamento o singolo modulo) va versata mediante Bonifico Bancario da effettuare alla partenza del corso, a Fondazione DemoCenter-Sipe, presso Banca Popolare dell'Emilia - Romagna, Ag. 5 di Modena - IBAN: IT44C0538712905000000551764. Fondazione DemoCenter-Sipe provvederà all'invio della fattura via posta al ricevimento della quota di iscrizione.

Si autorizza il consenso al trattamento dei dati e alla loro eventuale comunicazione a terzi ai sensi D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196. Sì ☐ No ☐

Data Timbro e firma per accettazione delle condizioni

La presente scheda potrà essere inviata alla Fondazione Democenter-Sipe **per fax al n. 059 2058161**, o con email in formato PDF a formazione@democentersipe.it o all'attenzione della **Sig.ra Antonella Mariotti** (a.mariotti@fondazionedemocenter.it).

