

**INTRODUCCIÓ A
LA INSTAL·LACIÓ I PROJECCIÓ
DE CALDERES DE BIOMASSA**

EDICIÓ 2010

Amb el patrocini de:



INFORMACIÓ

L'experiència obtinguda en més de 80 cursos realitzats arreu des del 2005 i l'èxit obtingut ens impulsa a seguir enguany amb la cinquena edició del "Curs d'Introducció a la Instal·lació i Projecció de Calderes de Biomassa".

CALENDARI: Dimecres 16 i dijous 17 de juny 2010

HORARI: de 9:00 a 14:00 i de 16:00 a 19:00 - 16 hores lectives

LLOC: Centre de Formació del Gremi d'Instal·ladors de Girona, c/ Cartellà, 8-12 - 17007 Girona (Sector Industrial de Domeny).

Veure mapa: <http://www.elgremi.cat/situacio.html>



OBJECTIU: Donar una clara visió global del funcionament, planificació, venda, instal·lació i manteniment de les calderes de biomassa, tant a la seva gama domèstica com en la industrial.

MATERIAL DIDÀCTIC: s'entrega carpeta amb documentació i CD amb àmplia informació tècnica i eines de càlcul per fer pressupostos, xèc regal per valor de 200 euros bescanviable en la primera compra de caldera i Certificat d'Assistència.

PONENT: Josep Vergés, responsable Tècnic i de Formació de Grupo Nova Energia, amb una àmplia trajectòria i preparació professional, més de 80 cursos realitzats. Consultor en sistemes de biomassa i auditories energètiques.

ADREÇAT: a instal·ladors, projectistes, enginyers i, en general, a tots els professionals que vulguin conèixer el potencial de les calderes de biomassa per calefactar edificis, piscines, etc i/o produir fred.

DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR:

enviar comprovant ingrés de l'import del curs a cursos@gruponovaenergia.com

Dades per l'ingrés:

BANC SABADELL ATLANTICO

compte nº 0081 0184 55 0001134314

Indiqueu nom complet i dades fiscals en cas de que es necessiti la factura.



PREU: 200 euros, inclou dinar dels dos dies i IVA.

DATA LÍMIT D'INSCRIPCIÓ: 14 DE JUNY 2010

AFORAMENT: 20 persones

Per a més detalls, veure a continuació el sumari del programa.

DIMECRES 16 JUNY

9.00 a 14:00 h

La biomassa

- Què es la biomassa?
- Per què biomassa per a calefacció?
- Avantatges i inconvenients
- Tipus de biomassa
- Sistemes de subministrament
- Dades bàsiques
- Característiques de la fusta
- Procés de combustió
- Com millorar la combustió
- Efectes dels tipus de fusta en la combustió
- Velocitat
- D'altres biomasses
- Càlcul de biomassa

Sistemes habituals de biomassa

- **Sistemes clàssics**
 - Ximeneia oberta
 - Ximeneia tancada
 - Ximeneia d'aigua
 - Estufa de llenya
 - Cuina econòmica
 - Caldera de llenya clàssica
- **Sistemes moderns**
 - Ximeneia aigua qualitat
 - Estufa de pelet
 - Caldera de pelet o estella
 - Caldera policombustible
 - Caldera de llenya pirolítica
 - Cremador de pelet
- **Sistemes industrials**
 - Calderes de palla
 - Calderes de vapor
 - Sistemes de gassificació
 - Sistemes amb biogàs
 - Generació
 - Cogeneració
 - Trigeneració

14:00 a 16:00 h

Pausa per a dinar

16:00 a 19:00 h**Sitges i alimentació**

- Construcció
- Sistema de ballestes, vins sense fi pla, sistemes pneumàtics
- Sitja subterrània, vertical, inflable
- Terra mòbil
- Sistemes d'ompliment

Calderes de biomassa

- Especejament d'estufes
- Especejament de calderes
- Tipus de cremador
- Bescanviador de calor
- Encessa
- Sistema de transmissió de combustible
- Sistemes de seguretat contra incendi i sobre-escalfament
- Sistema de retirada de cendres
- Solidificació de cendres
- Extracció de fums

DIJOURS 17 DE JUNY**9.00 a 14:00 h****Càlculs**

- Càlcul tradicional
- Càlcul per calderes de biomassa
- Dipòsit d'inèrcia
- Càlcul de diverses parts

Ximeneies i Tir

- Causes del tir
- Conseqüències d'un disseny erroni
- Tipus de ximeneia (tubs de fum)
- Regulador de tir

Esquemes Hidràulics

- Esquemes bàsics
- Control de temperatura de retorn
- Dipòsit d'inèrcia
- Entendre el fluxe d'escalfor

Instal·lacions

Imatges i càlculs econòmics de projectes reals

Normativa

- RITE
- CTE
- UNE-EN

13.00 a 15:00 h

Pausa per a dinar

15:00 a 19:00 h**Preguntes i col·loqui****Visita a una instal·lació**

- Visita a una instal·lació propera sempre que el temps ho permeti.

19:00 h

Finalització del curs