

# CORSO BASE PER INSTALLATORI E MANUTENTORI DI IMPIANTI A BIOMASSE

**11-12 LUGLIO 2018**

## prima giornata - 11 LUGLIO 2018

### 8.30 Principi Generali dei Generatori a Biomasse

- Combustione delle biomasse solide: processo, reazioni principali, calcolo della combustione
- Requisiti tecnico-costruttivi e illustrazione dei moderni apparecchi e le moderne caldaie

12.30

### 13.30 Sistemi Idronici

- Norme di riferimento: UNI EN 303-5:2012; UNI 10412; Raccolta R
- Soluzioni impiantistiche: Vaso di espansione e Accumulo inerziale (dimensionamento e configurazione idraulica)
- Principali circuiti idraulici di distribuzione all'utenza per applicazioni domestiche e centralizzate; scelta della tipologia impiantistica in funzione dell'applicazione
- Circuiti anticondensa e dispositivi di sicurezza idraulica
- Accessori d'impianto: defangatore e disareatori

17.30

- Sistemi di espansione

## seconda giornata - 12 LUGLIO 2018

### 8.30 Biocombustibili

- Tipologie, caratteristiche fisiche e qualitative di Legna Cippato e Pellet (UNI EN ISO 17225)
- Conversioni volumetriche ed energetiche
- Sistemi di certificazione (ENplus, Biomassplus)

9.30

- Il certificato e l'attestato di conformità: corretta interpretazione

### 9.30 Impianto Fumario

- Presentazione casi applicativi di scorretta installazione
- Materiali utilizzabili e designazione di prodotto
- Norma Tecnica UNI 10683:2012 (Verifiche preliminari, quote di sbocco, elementi utilizzabili, regolatore di tiraggio, placca camino)
- Prova di tiraggio e ventilazione locale
- Documenti e adempimenti per l'installatore e manutentore (dichiarazione di conformità, allegati obbligatori: schemi d'impianti, dichiarazioni di prestazione, ecc...)

11.30

### 11.30 Adempimenti per l'installatore/manutentore

- Decreto Ministeriale 37/2008: corretta compilazione della dichiarazione di conformità

12.30

### Pausa pranzo

### 13.30 Adempimenti per l'installatore/manutentore

- Decreto Ministeriale 10.02.2014 (attuazione del DPR 74/2013): corretta compilazione del Libretto d'impianto

14.30

### 14.30 Conto termico

15.00

### 15.00 Configurazione sistemi Ibridi

- Schemi d'impianto per l'integrazione tra generatori a biomasse e impianti solari termici
- Principali schemi d'impianto per l'integrazione tra generatori a biomasse e generatori a combustibile fossile
- Separazione idraulica delle potenze e secondo prescrizioni dei vigili del fuoco
- Trattamento acqua e problematiche associate

17.00

### 17.00 Test finale scritto

17.30

## COSTI E MODALITÀ DI ADESIONE

**Corso base:** 250 € + IVA. Il corso permetterà di conseguire la qualifica di installatore e manutentore di impianti a Fonti Energetiche rinnovabili ai sensi del Dlgs 28/2011 art. 15.

**Requisiti di partecipazione** Per partecipare è necessario essere in possesso dei requisiti previsti dal DM 37/2008 lettera c.

## SEDE DI SVOLGIMENTO

D'Alessandro Termomeccanica S.r.l.  
C.da Cerreto 55, Miglianico (CH)  
tel 0871950329

**Il corso si svolgerà con un minimo di 10 partecipanti**

## ISCRIVITI SUBITO!

compilando il modulo on-line  
entro e non oltre il 15 maggio 2018

