CORSO BASE PER INSTALLATORI E MANUTENTORI DI IMPIANTI A BIOMASSE

22-23 MAGGIO 2018

prima giornata - 22 MAGGIO 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

12.30 e le moderne caldaie

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 diseareatori

17.30 • Sistemi di espansione

seconda giornata - 23 MAGGIO 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 (EN*plus*, Biomass*plus*)

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,

11.30 dichiarazioni di prestazione, ecc…)

11.30 Adempimenti per l'installatore/manutentore
- Decreto Ministeriale 37/2008:

12.30 corretta compilazione della dichiarazione di conformità

Pausa pranzo

13.30 Adempimenti per l'installatore/manutentore
- Decreto Ministeriale 10.02.2014 (attuazione del DPR 74/2013):

14.30 corretta compilazione del Libretto d'impianto

14.30 15.00 **Conto termico** *(Docente - Francesco Berno)*

15.00 Configurazione sistemi Ibridi *(Docente – Gianluigi Codemo)*
- 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

17.00 • Trattamento acqua e problematiche associate

17.00 17.30 **Test finale scritto**

SEMINARI TECNICI AVANZATI PER INSTALLATORI E MANUTENTORI DI IMPIANTI A BIOMASSE

11-12 LUGLIO 2018

prima giornata - 11 LUGLIO 2018

8.30 Dimensionamento impianti
- Normativa energetica e opportunità per le biomasse
- Corretto dimensionamento della pompa di circolazione e le valvole di regolazione
- Accumulatore: funzioni, dimensionamento, installazione, collegamento con il solare termico
- Regolazione degli impianti: valvole di miscelazione e circuiti termici, centraline di regolazione, valvole termostatiche, pompe a giri variabili e cronotermostati, regolazione curva climatica
- Configurazioni impiantistiche in combinazione con altre fonti di calore

12.30 (caldaie a metano, gasolio, solare termico e pompe di calore)

13.30 Sicurezza idronica e trattamento acqua
- Sicurezza idronica negli impianti a biomasse
- Sistemi di espansione: tipologie e dimensionamento
- Sistemi di disareazione e defangazione
- Raccolta R 2009, UNI 10412
- Legislazione e corretta implementazione del trattamento dell'acqua (DM Requisiti minimi, UNI 8065)

17.30 • Schemi d'impianto avanzati ed errori frequenti

seconda giornata - 12 LUGLIO 2018

8.30 Prevenzione Incendi
- Esempi pratici e utilizzo strumenti di misura per la caratterizzazione qualitativa secondo la UNI EN ISO 17225 (misurazione del contenuto idrico di legna, cippato e pellet)
- Misure di laboratorio e attestati di qualità
- Procedure di certificazione dei biocombustibili e delle autobotti (ENplus e Biomassplus), come riconoscere i biocombustibili certificati
- Corretto dimensionamento e realizzazione dei depositi per biocombustibili sfusi in impianti automatici (pellet, bricchette e cippato)
- Sicurezza incendi nel sistema generatore-deposito
- Tipologie costruttive, accorgimenti ed errori da evitare nella scelta e nella realizzazione del sistema di movimentazione del biocombustibile

12.30 e alimentazione del generatore a biomasse

13.30 Sistemi fumari e responsabilità dell'installatore e manutentore
- Norme di prodotto dei materiali utilizzabili
- Passaggio di solaio e tetto con calcolo della distanza di sicurezza (UNI 15287)
- Esempi di dimensionamento con UNI EN 13384
- Costruire un cavedio in classe A1 (esempi pratici)

17.30 • Dichiarazione di conformità e libretto d'impianto: esercitazione pratica

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.

Seminari tecnici avanzati: 200 € + IVA. I seminari sono da considerarsi a completamento del corso Base e saranno svolti secondo quanto previsto dallo standard formativo AIELplus. Con la frequenza dei seminari ciascun istallatore, a seguito della consegna di tre dichiarazioni di conformità potrà ottenere il certificato di qualifica AIELplus.

Quota all inclusive: include la partecipazione ad entrambi i corsi in programma 400 € + IVA.

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

I corsi si svolgeranno con un minimo di 10 partecipanti

ISCRIVITI SUBITO!

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

INFO Aiel - Associazione Italiana Energie Agroforestali
Agripolis - Viale Dell'università 14 - Legnaro (PD)
GIMIB +39 049 8830 722 berno.aiel@cia.it www.aiel.cia.it