



REGIONE DEL VENETO



PROGETTAZIONE, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI CIVILI ALIMENTATI A BIOMASSA LEGNOSA

Corso rivolto a progettisti, installatori e manutentori
2^a edizione

WORKSHOP INTRODUTTIVO:

Combustione della biomassa legnosa e qualità dell'aria

30 maggio 2023, on line

PERCORSI DI APPROFONDIMENTO:

1) Materie prime e tecnologie

dal 7 al 15 giugno 2023, on line

2) Progettazione integrata degli impianti civili a biomasse

dal 21 al 29 giugno 2023, on line

3) Installazione e manutenzione

dal 5 al 13 luglio 2023, on line

4) Comunicare l'offerta e informare l'utenza

dal 19 al 27 luglio 2023, on line



Partecipazione gratuita. I corsi sono effettuati nell'ambito del progetto LIFE-PREPAIR con il contributo del programma LIFE dell'Unione Europea. Per rimanere aggiornato sulle attività e i risultati del progetto LIFE-PREPAIR iscriviti alla newsletter cliccando sul link

<https://www.lifeprepare.eu/index.php/iscrizione-newsletter/>

Ciascun interessato può frequentare uno o più percorsi di approfondimento, a sua scelta. Per accedere ai corsi di approfondimento è necessario aver partecipato al workshop introduttivo.

Il workshop e ciascuno dei percorsi di approfondimento si concluderanno con test di rilevamento delle competenze e con un questionario di gradimento.

Crediti formativi professionali previsti per gli iscritti agli Ordini dei PERITI di VICENZA e di BELLUNO e dei GEOMETRI (previo superamento del test finale dei singoli percorsi di approfondimento).

Il numero di posti è limitato a 45, è **obbligatoria l'iscrizione** da effettuare sul sito www.ape.fvg.it (i link diretti sono indicati nelle box dedicate ad ogni singolo percorso).

Le credenziali per il collegamento alle lezioni saranno inviate alla chiusura delle iscrizioni.

WORKSHOP INTRODUTTIVO (4 ORE)

Combustione della biomassa legnosa e qualità dell'aria

30 maggio 2023, ore 9.00-13.00 - on line

Iscrizioni entro il 20 maggio: <https://www.ape.fvg.it/evento/workshop-introductivo-edizione-2/>

ARGOMENTI:

- presentazione del progetto PREPAIR
- la qualità dell'aria dal punto di vista ambientale e normativo
- inquinanti derivanti dalla combustione della biomassa e impatto sull'ambiente
- le emissioni dei diversi tipi di impianto (caminetti, stufe, ecc.)
- come gestire i disagi derivanti dai camini domestici
- la filiera della biomassa in Veneto
- parametri per la valutazione della biomassa da combustione e certificazione ambientale
- presentazione dei percorsi di approfondimento
- dibattito

La partecipazione al workshop introduttivo è obbligatoria per accedere ai corsi di approfondimento.

PERCORSO DI APPROFONDIMENTO 1 (16 ORE)

Materie prime e tecnologie

7 giugno 2023, ore 9.00-13.00 - on line

8 giugno 2023, ore 14.00-18.00 - on line

14 giugno 2023, ore 9.00-13.00 - on line

15 giugno 2023, ore 14.00-18.00 - on line

Iscrizioni entro il 31 maggio:

<https://www.ape.fvg.it/evento/percorso1/>

ARGOMENTI:

- Caratteristiche chimico-fisiche di diverse tipologie di biomasse, la biomassa come risorsa energetica.
- Norma UNI EN ISO 17225, specifiche e classificazione dei biocombustibili solidi.
- Filiera produttiva: qualità, quantità, certificazioni, tracciabilità, pretrattamenti, impatti ambientali, economici e logistica, idoneità di diversi impianti.
- Nomenclatura (es. UNI N 12809), conversioni volumetriche ed energetiche.
- Percorsi e processi di trasformazione e conversione energetica per via biochimica, termochimica, fisico-meccanica.
- Sistemi di approvvigionamento, stoccaggio, movimentazione, alimentazione della biomassa e scarico dei residui.
- Produzione di energia da biomassa e tipologie di processo di conversione termica (combustione, gassificazione, pirolisi).
- Principi di funzionamento delle tecnologie tradizionali e innovative (caminetti, inserti, stufe, stufe ad accumulo, caldaie, etc.), prestazioni energetiche e ambientali (classificazione ambientale ai sensi dell'art.290 del D.lgs. 152/2006 e del DM Ambiente n. 186 del 7 novembre 2017).
- Combustione ed emissioni, sistemi e dispositivi per il controllo delle emissioni (filtri, separatori, cicloni, precipitatori elettrostatici, filtri a maniche, condensatori per fumi, convertitori catalitici, sistemi per caldaie a biomassa di piccola scala), limiti e normative inerenti; tecnologie e confronto (emissioni, costi di trasporto sui diversi dimensionamenti di impianto, costi di preparazione di impianto).
- Testimonianze di un player primario: panoramica degli andamenti di mercato, prospettive, innovazioni tecnologiche.
- Dibattito.

PERCORSO DI APPROFONDIMENTO 2 (16 ORE)

Progettazione integrata degli impianti civili a biomasse

21 giugno 2023, ore 9.00-13.00 - on line

22 giugno 2023, ore 14.00-18.00 - on line

28 giugno 2023, ore 9.00-13.00 - on line

29 giugno 2023, ore 14.00-18.00 - on line

Iscrizioni entro il 14 giugno:

<https://www.ape.fvg.it/evento/percorso2/>

ARGOMENTI:

- Sistema di generazione: centrale termica, disposizione, collegamenti, schemi di impianto.
- Sistema di distribuzione: collegamenti, schemi di impianto;
- Sistemi ausiliari: sistemi di accumulo, pompe di circolazione, vasi di espansione, ecc.
- Impianti a biomassa nella certificazione energetica degli edifici (APE).
- Sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione: canale da fumo, condotto di scarico, camino, canna fumaria, materiali, collegamenti, schemi di impianto, criteri di dimensionamento e distanze di sicurezza.
- Generatori di calore installati in ambiente: stufe a fuoco continuo, stufe ad accumulo, caminetti a convezione, caminetti ad irraggiamento, stufe per la produzione di acqua calda, apparecchi per la cottura del cibo.
- Cenni alla corretta ventilazione.
- Leggi e norme tecniche (es. UNI 10683:2012), classificazione degli impianti (prestazioni energetiche ed emissive).
- Analisi di schemi e progetti reali con approfondimenti tecnici dei temi trattati nei moduli precedenti;
- Esercitazioni e simulazione di progettazione integrata con dimensionamento dell'impianto, scelta dal camino e delle relative distanze di sicurezza, integrazione con altri sistemi di produzione di calore.
- Dibattito.

PERCORSO DI APPROFONDIMENTO 3 (16 ORE)

Installazione e manutenzione

5 luglio 2023, ore 9.00-13.00 - on line

6 luglio 2023, ore 14.00-18.00 - on line

12 luglio 2023, ore 9.00-13.00 - on line

13 luglio 2023, ore 14.00-18.00 - on line

Iscrizioni entro il 28 giugno:

<https://www.ape.fvg.it/evento/percorso3/>

ARGOMENTI:

- Criteri per l'installazione, la regolazione, il collaudo, la messa in esercizio e la manutenzione.
- Impostazione dei parametri di avviamento e regolazione della centralina per l'ottimale funzionamento dell'impianto, analisi della combustione, misure dei parametri impiantistici per il controllo e la taratura di impianto.
- Sicurezza di impianto: corretta ventilazione, realizzazione e manutenzione delle canne fumarie.
- Stufe e termo stufe in ambiente: criteri per l'installazione la regolazione, il collaudo, la messa in esercizio, l'utilizzo e la manutenzione.
- Schede tecniche, prove di laboratorio e di campo per definire le prestazioni.
- Leggi e norme tecniche (CEI/UNI) in materia di installazione e manutenzione (es. norma UNI 10683:2012).
- Sicurezza sul lavoro (D.L. 81/08 e ss.mm.ii.): analisi dei rischi, scelta e corretto utilizzo dei sistemi di protezione individuale e collettivi, prevenzione e sicurezza sul luogo di lavoro (per sé e per utenti, clienti, altri soggetti coinvolti) e tutela dell'ambiente.
- Corretta compilazione dei documenti di corredo (placca camino, dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/2008, libretto di impianto, catasto, obblighi di trasmissione dei dati, D.M. 10.02.2014), corretta dismissione degli impianti da sostituire, competenze e figura professionale dell'installatore e manutentori di impianti a biomassa (D.Lgs 28/2011).
- Esercitazioni applicative.

Il percorso prevede una visita facoltativa presso ditta specializzata di impianti/generatori a biomassa. Indicazioni verranno fornite durante il corso.

PERCORSO DI APPROFONDIMENTO 4 (16 ORE)

Comunicare l'offerta e informare l'utenza

19 luglio 2023, ore 9.00-13.00 - on line

20 luglio 2023, ore 14.00-18.00 - on line

26 luglio 2023, ore 9.00-13.00 - on line

27 luglio 2023, ore 14.00-18.00 - on line

Iscrizioni entro il 9 luglio:

<https://www.ape.fvg.it/evento/percorso-4/>

ARGOMENTI:

- Il ruolo del tecnico nella promozione delle buone pratiche di alimentazione, gestione e manutenzione degli impianti e nella sensibilizzazione degli utenti finali sugli impatti su salute e ambiente della combustione della biomassa.
- Principi fondamentali del processo comunicativo, comunicazione efficace e negoziazione.
- Predisposizione di un glossario di concetti tecnici e di una guida all'uso degli impianti a biomassa per non addetti ai lavori (lavoro di gruppo coordinato dal docente esperto di comunicazione e da un docente tecnico).
- Meccanismi nazionali e locali di incentivazione.
- Cenni ai certificati bianchi.
- Predisposizione e presentazione di offerte tecniche e preventivi (utilizzo di modelli per il calcolo di costi-incentivi-tempi di rientro all'investimento, ecc.).
- Simulazione: presentazione di un'offerta tecnico-economica.

Segreteria organizzativa:

Agenzia per l'energia del Friuli Venezia Giulia
email formazione@ape.fvg.it - tel. 0432 980 322 int. 204

Organizzatore:

Regione del Veneto
Direzione Ambiente e Transizione Ecologica
Unità Organizzativa Qualità dell'Aria e Tutela dell'Atmosfera
Referente: dr.ssa Luisa Memo - luisa.memo@regione.veneto.it