



Corso tecnico specialistico  
rivolto a progettisti, installatori e manutentori

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

CONFERENZA INTRODUTTIVA:

«**Combustione della biomassa legnosa e qualità dell'aria**»

7 SETTEMBRE 2020, CONFERENZA ON LINE

CORSI DI APPROFONDIMENTO:

«**Materie prime e tecnologie**»

17 e 24 SETTEMBRE 2020, PORDENONE

«**Installazione e manutenzione**»

1 e 8 OTTOBRE 2020, PORCIA / PORDENONE

«**Progettazione integrata degli impianti civili a biomasse**»

5 e 12 NOVEMBRE 2020, PORDENONE

«**Comunicare l'offerta e informare l'utenza**»

3 e 10 DICEMBRE 2020, PORDENONE



**Partecipazione gratuita.** I corsi sono finanziati dal progetto europeo LIFE PREPAIR - [www.lifeprepare.eu](http://www.lifeprepare.eu)

Ciascun interessato può frequentare uno o più corsi. Per accedere ai corsi di approfondimento è necessario aver partecipato alla conferenza introduttiva.

**Il numero di posti è limitato pertanto è obbligatoria l'iscrizione.**

L'iscrizione va effettuata sul sito [www.ape.fvg.it](http://www.ape.fvg.it). Per gli iscritti agli Ordini degli Architetti P.P.C. e degli Ingegneri l'iscrizione va effettuata rispettivamente sui portali [im@teria](mailto:im@teria) e [Isiformazione](http://Isiformazione).

Informazioni: Agenzia per l'Energia del Friuli Venezia Giulia, tel. 0432 980322, email [formazione@ape.fvg.it](mailto:formazione@ape.fvg.it), e presso gli Ordini professionali coinvolti.

CONFERENZA INTRODUTTIVA

intro

## Combustione della biomassa legnosa e qualità dell'aria

DURATA 4 ORE, DATE PREVISTE:

**Lunedì 7 settembre 2020, ore 9.00 - 13.00**

**LA CONFERENZA SI SVOLGERÀ IN MODALITÀ ON LINE**

*(le credenziali per il collegamento alla web conference verranno inviate alla chiusura delle iscrizioni)*

ARGOMENTI:

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

RELATORI:

**Enzo Dall'Osto** (Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia)

**Fulvio Stel** (ARPA FVG)

**Rinaldo Comino** (Servizio foreste della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia)

**Fabio Dandri** (Agenzia per l'Energia del Friuli Venezia Giulia)

Iscrizioni sul sito [www.ape.fvg.it](http://www.ape.fvg.it) entro **giovedì 3 settembre 2020**

NOTA: la partecipazione alla conferenza è obbligatoria per accedere ai corsi di approfondimento.

CORSO DI APPROFONDIMENTO #1

#1

## Materie prime e tecnologie

DURATA 16 ORE, DATE PREVISTE:

**Giovedì 17 settembre 2020, ore 9.00 - 13.00 / 14.00 - 18.00**

**Giovedì 24 settembre 2020, ore 9.00 - 13.00 / 14.00 - 18.00**

**PORDENONE c/o CENTRO CULTURALE CASA ZANUSSI, via Concordia 7**

ARGOMENTI:

- la biomassa come risorsa energetica, legislazione, specifiche e classificazione
- caratteristiche della biomassa, caratterizzazione chimico-fisica
- filiera produttiva, impatti ambientali ed economici, logistica
- certificazioni, tracciabilità, pretrattamenti, idoneità ai diversi impianti
- nomenclatura, conversioni volumetriche ed energetiche
- approvvigionamento, stoccaggio, movimentazione della biomassa e gestione dei residui
- processi di conversione energetica per via biochimica, termochimica, fisicomeccanica
- principi di funzionamento delle tecnologie tradizionali e innovative
- emissioni, costi e opportunità dei diversi tipi di impianto
- tecnologie e dispositivi per il controllo delle emissioni
- esempi e applicazioni concrete
- dibattito e test

RELATORI:

**Matteo Mazzolini** (Agenzia per l'Energia del Friuli Venezia Giulia)

**Michele D'Aronco** (Agenzia per l'Energia del Friuli Venezia Giulia)

Iscrizioni entro **lunedì 14 settembre 2020**

CORSO DI APPROFONDIMENTO #2

#2

## Installazione e manutenzione

DURATA 16 ORE, DATE PREVISTE:

**Giovedì 1 ottobre 2020, ore 9.00 - 13.00 / 14.00 - 18.00**

**PORCIA c/o Palazzetti, Via Roveredo 103**

**Giovedì 8 ottobre 2020, ore 9.00 - 13.00 / 14.00 - 18.00**

**PORDENONE c/o CENTRO CULTURALE CASA ZANUSSI, via Concordia 7**

ARGOMENTI:

- criteri per l'installazione, la regolazione, il collaudo, la messa in esercizio e la manutenzione
- impostazione dei parametri di avviamento e regolazione, analisi della combustione
- competenze e figura professionale dell'installatore e manutentore di impianti a biomassa
- corretta lettura del progetto, schede tecniche, prove di laboratorio e di campo
- manutenzione periodica dell'impianto e manutenzione preventiva
- sicurezza dell'impianto: corretta ventilazione, realizzazione e manutenzione delle canne fumarie
- stufe e termostufe in ambiente: criteri per l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione
- compilazione dei documenti di corredo e relativi adempimenti
- corretta dismissione degli impianti da sostituire
- dibattito e test

RELATORI:

**Gianni Santarossa** (Palazzetti, ingegnere responsabile dei servizi generali, sicurezza e ambiente)

**Cesare Teccolo** (artigiano e maestro fumista)

**Angelo Belluzzo** (responsabile tecnico operativo di UCIT)

Iscrizioni entro **lunedì 28 settembre 2020**

CORSO DI APPROFONDIMENTO #3

#3

## Progettazione integrata degli impianti civili a biomasse

DURATA 16 ORE, DATE PREVISTE:

**Giovedì 5 novembre 2020, ore 9.00 - 13.00 / 14.00 - 18.00**

**Giovedì 12 novembre 2020, ore 9.00 - 13.00 / 14.00 - 18.00**

**PORDENONE c/o CENTRO CULTURALE CASA ZANUSSI, via Concordia 7**

ARGOMENTI:

- sistema di generazione, sistema di distribuzione e sistemi ausiliari
- norme tecniche di settore, legislazione in tema di centrali termiche a biomassa
- gli impianti a biomassa nella certificazione energetica degli edifici
- sistema di evacuazione dei prodotti della combustione
- classificazione degli impianti in base alle prestazioni energetiche ed emissive
- dimensionamento dell'impianto, integrazione e interferenze con altri impianti
- progettazione integrata di sistema, esempi pratici, analisi di schemi e progetti reali
- dibattito e test

RELATORI:

**Gianluigi Codemo** (ingegnere libero professionista)

Iscrizioni entro il **lunedì 2 novembre 2020**

CORSO DI APPROFONDIMENTO #4

#4

## Comunicare l'offerta e informare l'utenza

DURATA 16 ORE, DATE PREVISTE:

**Giovedì 3 dicembre 2020, ore 9.00 - 13.00 / 14.00 - 18.00**

**Giovedì 10 dicembre 2020, ore 9.00 - 13.00 / 14.00 - 18.00**

**PORDENONE c/o CENTRO CULTURALE CASA ZANUSSI, via Concordia 7**

ARGOMENTI:

- comunicare i temi della sostenibilità ambientale e dell'energia
- principi di bilancio termico, indici di prestazione energetica e indici per la valutazione finanziaria
- l'importanza di una diagnosi energetica per individuare le migliori opportunità di intervento
- certificazione energetica, meccanismi nazionali di incentivazione e relativi adempimenti
- il ruolo del tecnico nella promozione delle buone pratiche e della consapevolezza degli utenti finali sugli impatti su salute e ambiente della combustione della biomassa
- preparare i preventivi, presentare il progetto e l'offerta tecnico-economica
- comunicazione con l'utente finale sulla corretta alimentazione e manutenzione dell'impianto
- simulazione calcolo costi-incentivi-tempi di ritorno degli investimenti
- dibattito e test

RELATORI:

**Fabio Dandri** (Agenzia per l'Energia del Friuli Venezia Giulia)

**Nadia Pozzato** (Confartigianato)

**Irene Cosano** (Agenzia per l'Energia del Friuli Venezia Giulia)

Iscrizioni entro il **lunedì 30 novembre 2020**

**Ogni corso di approfondimento rilascia 16 CFP per Architetti e Ingegneri.**

La conferenza introduttiva rilascia 4 CFP agli Architetti.

SEGRETERIA:

**Agenzia per l'Energia del Friuli Venezia Giulia**  
via Santa Lucia, 19 - 33013 Gemona del Friuli (UD)  
formazione@ape.fvg.it - tel. +39 0432 980 322  
[www.ape.fvg.it](http://www.ape.fvg.it)

**Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia**  
Direzione Centrale Difesa dell'Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile  
via Carducci, 6 - 34133 Trieste  
ambiente@regione.fvg.it  
[www.regione.fvg.it](http://www.regione.fvg.it)



[www.facebook.com/regione.fvg.it/](https://www.facebook.com/regione.fvg.it/)



<https://twitter.com/regioneFVGit>



<https://www.instagram.com/regionefvg/>