



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**»

PRIMA EDIZIONE 30 MAGGIO 2019 / SECONDA EDIZIONE 3 OTTOBRE 2019, UDINE

CORSI DI APPROFONDIMENTO:

«**Materie prime e tecnologie**»

20 e 27 GIUGNO 2019, PASIAN DI PRATO

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

4 e 11 LUGLIO 2019, PASIAN DI PRATO / UDINE

«**Installazione e manutenzione**»

17 e 24 OTTOBRE 2019, REANA DEL ROJALE / PASIAN DI PRATO

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

7 e 14 NOVEMBRE 2019, PASIAN DI PRATO



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

Ciascun interessato può frequentare uno o più corsi. Per accedere ai corsi di approfondimento è necessario aver partecipato alla conferenza introduttiva (in una delle due date previste).

**Il numero di posti è limitato. È obbligatoria l'iscrizione su [www.isinformazione.it](http://www.isinformazione.it)**

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/Collegi professionali coinvolti.

*I crediti formativi professionali per progettisti saranno riconosciuti secondo le modalità previste dai singoli Ordini/Collegi. Ai corsi avranno diritto a partecipare i primi 6 iscritti per ogni Ordine/Collegio/categoria di appartenenza.*

CONFERENZA INTRODUTTIVA

intro

## Combustione della biomassa legnosa e qualità dell'aria

DURATA 4 ORE, DATE PREVISTE:

**Giovedì 30 maggio 2019, ore 9.00 - 13.00** (prima edizione)

**Giovedì 3 ottobre 2019, ore 9.00 - 13.00** (seconda edizione)

UDINE Sala Pierpaolo Pasolini, Palazzo della Regione, via Sabbadini 31

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 ambiente ed energia 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 alla prima edizione entro il **27 maggio 2019** su [www.isiformazione.it](http://www.isiformazione.it) (entro il **30 settembre 2019** per la seconda edizione)

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 20 giugno 2019, ore 9.00 - 13.00 / 14.00 - 18.00**

**Giovedì 27 giugno 2019, ore 9.00 - 13.00 / 14.00 - 18.00**

PASIAN DI PRATO c/o ENAIP, via Leonardo da Vinci 27

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 il **17 giugno 2019** sul portale [www.isiformazione.it](http://www.isiformazione.it)

CORSO DI APPROFONDIMENTO #2

#2

## Progettazione integrata degli impianti civili a biomasse

DURATA 16 ORE, DATE PREVISTE:

**Giovedì 4 luglio 2019, ore 9.00 - 13.00 / 14.00 - 18.00**

PASIAN DI PRATO c/o ENAIP, via Leonardo da Vinci 27

**Giovedì 11 luglio 2019, ore 9.00 - 13.00**

UDINE c/o IPSIA CECONI, via Manzoni 6

**Giovedì 11 luglio 2019, ore 14.00 - 18.00**

PASIAN DI PRATO c/o ENAIP, via Leonardo da Vinci 27

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)

**Marco Bellini** (Hoval, project manager), **Michele D'Aronco** (Agenzia per l'Energia del FVG)

Iscrizioni entro il **1 luglio 2019** sul portale [www.isiformazione.it](http://www.isiformazione.it)

CORSO DI APPROFONDIMENTO #3

#3

## Installazione e manutenzione

DURATA 16 ORE, DATE PREVISTE:

**Giovedì 17 ottobre 2019, ore 9.00 - 13.00 / 14.00 - 18.00**

REANA DEL ROJALE c/o Palazzetti - Europietra 3P, via Nazionale 25

**Giovedì 24 ottobre 2019, ore 9.00 - 13.00 / 14.00 - 18.00**

PASIAN DI PRATO c/o ENAIP, via Leonardo da Vinci 27

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 il **14 ottobre 2019** sul portale [www.isiformazione.it](http://www.isiformazione.it)

CORSO DI APPROFONDIMENTO #4

#4

## Comunicare l'offerta e informare l'utenza

DURATA 16 ORE, DATE PREVISTE:

**Giovedì 7 novembre 2019, ore 9.00 - 13.00 / 14.00 - 18.00**

**Giovedì 14 novembre 2019, ore 9.00 - 13.00 / 14.00 - 18.00**

PASIAN DI PRATO c/o ENAIP, via Leonardo da Vinci 27

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)

**Dino Musso** (CNA)

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

Iscrizioni entro il **4 novembre 2019** sul portale [www.isiformazione.it](http://www.isiformazione.it)

Ogni corso di approfondimento rilascia **16 CFP** per Architetti, Ingegneri, Geometri e Periti Industriali.  
La conferenza introduttiva rilascia **4 CFP** agli Architetti e **2 CFP** ai Geometri.

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 ambiente ed energia  
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/>