

**REGOLAMENTAZIONE DEI PERCORSI DI AGGIORNAMENTO PER  
L'ATTIVITÀ DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI  
IMPIANTI ENERGETICI ALIMENTATI DA FONTI RINNOVABILI - FER**

**DESTINATARI DELLA FORMAZIONE**

A norma del comma 1, lett. f, dell'allegato 4 al D.lgs. 3 marzo 2011 n. 28, i percorsi di aggiornamento sono obbligatori per tutti i soggetti in possesso dei requisiti tecnico-professionali, di cui all'art. 4, 1° comma, lett. a), b), c) e d) del DM. 37/2008, i quali sono tenuti a partecipare ad attività formative di aggiornamento entro 3 anni dall'avvenuta abilitazione.

**SOGGETTI ATTUATORI DELLA FORMAZIONE**

I percorsi formativi sono erogati dai soggetti accreditati per l'erogazione dei servizi di Istruzione e Formazione Professionale, iscritti all'Albo della Regione Lombardia, ai sensi degli artt. 25 e 26 della l.r. 19/2007 e relativi atti attuativi.

Le procedure di avvio e di svolgimento delle attività formative sono stabilite dal d.d.u.o n. 12453 del 20 dicembre 2012 *"Approvazione delle indicazioni regionali per l'offerta formativa relativa a percorsi professionalizzanti di formazione continua, permanente, di specializzazione, abilitante e regolamentata"*, ed in particolare dalle parti terza "standard minimi dell'offerta regolamentata e abilitante" e quarta "procedure e adempimenti relativi alle attività formative".

**Anche i percorsi di aggiornamento devono essere caricati sul sistema informativo regionale sull'offerta formativa appositamente dedicata.**

**L'ente accreditato deve disporre, altresì, di specifici requisiti strutturali e professionali.**

• **REQUISITI STRUTTURALI**

L'ente accreditato può utilizzare laboratori anche non inseriti a sistema, purché ne dimostri la disponibilità.

Le attività pratiche devono essere svolte presso laboratori o aule, adeguatamente attrezzate, per ciascuna tipologia impiantistica.

La formazione a carattere pratico si sostanzia di esercitazioni in aula attrezzata e/o in laboratorio, su attrezzature e circuiti a carattere didattico e/o su simulatori, in condizioni di sicurezza, dimostrative ed esemplificative relative ai processi di lavoro dell'installatore:

- scelta della componentistica
- condizioni, controllo e modalità di funzionamento dell'impianto
- collaudo
- manutenzione.

- **REQUISITI PROFESSIONALI**

L'ente accreditato deve disporre di professionisti nel ruolo di formatori, che siano in possesso di un'esperienza documentata, almeno quinquennale, nella progettazione e/o gestione e/o manutenzione di impianti FER, nonché di una conoscenza adeguata della legislazione e della normativa connessa all'ambito di docenza.

Possono svolgere l'attività di formatore anche i tecnici che operano presso i produttori di tecnologie con almeno 5 anni di esperienza lavorativa nel settore.

**DURATA E ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO DI AGGIORNAMENTO**

Il percorso di aggiornamento deve avere una durata minima di 16 ore, di cui 8 comuni alle diverse tecnologie e 8 specifiche per tecnologia.

**MODULO TEORICO UNICO (8 ore)**

Il Modulo teorico unico e comune, di durata complessiva di 8 ore, concerne l'inquadramento generale delle problematiche legate allo sfruttamento delle fonti rinnovabili nel panorama nazionale ed europeo con gli opportuni richiami di normativa generale, tecnica e di sicurezza che riguardano l'installazione e la manutenzione, anche straordinaria, di impianti alimentati da FER.

**MODULO TECNICO PRATICO (8 ORE)**

Il Modulo a carattere tecnico pratico, di durata complessiva di 8 ore, si sostanzia di lezioni, **in aula attrezzata e/o in laboratorio, dimostrative ed esemplificative** relativamente ai processi di lavoro dell'installatore.

Ciascun partecipante al percorso formativo può scegliere in relazione alla propria specializzazione il modulo tecnico pratico relativo a

- macro tipologia termoidraulica: biomasse per uso energetico, pompe di calore per riscaldamento, refrigerazione e produzione di acs, sistemi solari termici
- macro tipologia elettrica: sistemi fotovoltaici e fototermoelettrici

La frequenza del percorso è obbligatoria per il 100% delle ore.

**Nel rispetto della regolamentazione regionale, al termine del percorso, previa verifica interna a cura del certificatore delle competenze, l'ente rilascia attraverso il sistema informativo regionale un attestato di competenza, che specifichi la macro tipologia prescelta.**

## AGGIORNAMENTO FER - MACROTIPOLOGIA ELETTRICA

Competenza: **Condurre e presidiare nelle varie fasi il funzionamento dell'impianto FER nella macrotipologia elettrica**

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"><li>• Applicare metodi per il controllo e la messa in esercizio dell'impianto</li><li>• Applicare metodi per il funzionamento dell'impianto</li><li>• Utilizzare tecniche per la misura e la verifica dell'impianto</li><li>• Utilizzare tecniche per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto</li><li>• Applicare tecniche per l'installazione degli impianti FER, la scelta dei componenti e l'assemblaggio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Protocolli internazionali, norme europee, nazionali e regionali di riferimento</li><li>• Evoluzione del mercato delle FER: Incentivi fiscali, innovazione delle tecnologie</li><li>• Norme tecniche</li><li>• Libretti di impianto</li></ul>

## AGGIORNAMENTO FER - MACROTIPOLOGIA TERMOIDRAULICA

Competenza: **Condurre e presidiare nelle varie fasi il funzionamento dell'impianto FER nella macrotipologia termoidraulica**

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"><li>• Applicare metodi per il controllo e la messa in esercizio dell'impianto</li><li>• Applicare metodi per il funzionamento dell'impianto</li><li>• Utilizzare tecniche per la misura e la verifica dell'impianto</li><li>• Utilizzare tecniche per la manutenzione ordinaria e straordinaria e l'efficientamento dell'impianto</li><li>• Applicare tecniche per l'installazione degli impianti FER, la scelta dei componenti e l'assemblaggio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Protocolli internazionali, norme europee, nazionali e regionali di riferimento</li><li>• Evoluzione del mercato delle FER: Incentivi fiscali, innovazione delle tecnologie</li><li>• Norme tecniche</li><li>• Libretti di impianto</li></ul>