



Odf ISPETTORIA SALESIANA SAN ZENO

Codice Odf 4262 – A0561 Sede Verona

ATTESTATO DI FREQUENZA

Si attesta che il Signor **DE FRANCESCHI MARIO**

Nato a **VICENZA(VI)** il **23-01-1970**

Codice fiscale **DFRMRA70A23L840Y**

ha regolarmente frequentato il percorso formativo di ore 16 per

AGGIORNAMENTO - POMPE DI CALORE, SOLARE TERMICO, BIOMASSE, FOTOVOLTAICO

In attuazione D.Lgs. 28/2011 relativo a **INSTALLATORE E MANUTENTORE DI IMPIANTI ENERGETICI
ALIMENTATI DA FONTI RINNOVABILI (FER)**

Delibera di Giunta n. 653 del 7 maggio 2013 - Installatore/manutentore impianti FER

Decreto di approvazione del Dirigente della Direzione Formazione n. 2221 del 18 nov. 2015

Codice progetto: 4262/1/3/653/2013

Codice corso: 4262/009/2221/DEC/15

IL LEGALE RAPPRESENTANTE
DELL'ORGANISMO DI FORMAZIONE
(timbro e firma del legale rappresentante)

ISPETTORIA SALESIANA SAN ZENO

Via ... n° 50 - 37138 Verona
Cod. Fis. ... P.IVA: 04070900239

PROGRAMMA

MODULI	ORE
Modulo 1 Aggiornamento sicurezza	2
Modulo2 Aggiornamento tecniche di comunicazione	2
Modulo 3 Aggiornamento legislativo, normativo e tecnico impianti FER	4
Modulo 4 Collaudo e diagnosi di impianti FER	8

CONTENUTI

Normativa europea e nazionale: D.Lgs. 28/11, percentuali di copertura FER, cosa sono fonti rinnovabili e sistemi ibridi/integrati.
Teoria pompe di calore e circuiti frigoriferi
Tipologie impiantistiche utilizzabili con le pompe di calore (temperature mandata impianto, range di lavoro, necessità di volano termico, contenuti acqua impianto)
Suggerimenti pratici per una corretta installazione pompe di calore
Tipologie e progettazione degli impianti solari
Nuove regole per la certificazione energetica: requisiti minimi e linee guida per la attestazione della prestazione energetica degli edifici
Verifiche di copertura da FER
Schemi di impianto e termoregolazione per sistemi che integrano le diverse tecnologie (pompe di calore, solare termico, caldaie a condensazione e fotovoltaico)
Integrazione con impianto fotovoltaico: esempio di analisi tecnico/economica
Scelta del contatore (singolo o doppio) in impianti con pompe di calore. Tariffa D1
Accumulatori con apporto di energia solare e l'integrazione con pompe di calore e caldaie, stufe a biomasse
Impianti a biomassa: cenni alla UNI 10412 e UNI 10683
Agevolazioni fiscali, classificazione energetica

Prove di funzionamento pompa di calore
Gestore di sistema: opzioni di programmazione e prova pratica di funzionamento
Verifiche di tenuta e di resistenza meccanica
Compilazione registro apparecchiatura, nuovi libretti di impianto e rapporti di controllo
Centraline solari: funzionamento e programmazione
Riempimento impianto solare