



REGIONE DEL VENETO

Odf **ISPETTORIA SALESIANA SAN ZENO**

Codice Odf 4262 – A0561 Sede Verona

ATTESTATO DI FREQUENZA

AGGIORNAMENTO

Si attesta che **TUMIATI LUCA**

Nato a CONTARINA(RO) il 26/9/1985

Codice fiscale TMTLCU85P26C967K

ha partecipato al percorso di aggiornamento della durata di n. **16 ore** per

AGGIORNAMENTO - POMPE DI CALORE PER RISCALDAMENTO, REFRIGERAZIONE E ACS - SOLARE TERMICO - BIOMASSE - FOTOVOLTAICO

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

Riconoscimento Regionale:

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

Decreto del Direttore della Direzione Formazione e Istruzione n. 728 del 07/06/2019

Percorso formativo cod. n. 4262/004/728/DEC/19.

Verona, 30 aprile 2021

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



PROGRAMMA

CONTENUTI

ORE 16

Tecniche di rilevazione delle situazioni di rischio;
- Tecniche di analisi della clientela e elementi di customer satisfaction;
Identificare situazioni di rischio potenziale per la sicurezza, la salute e l'ambiente nel luogo di lavoro, promuovendo l'assunzione di comportamenti corretti e consapevoli di prevenzione; D.Lgs. 81/2008 e regolamentazioni connesse. Normativa europea e nazionale: D.Lgs. 28/11, percentuali di copertura FER, cosa sono fonti rinnovabili e sistemi ibridi/integrati. Individuare modalità di interazione differenziate in relazione a situazioni e interlocutori. Acquisire e condividere all'interno della propria organizzazione informazioni ed istruzioni, anche con l'uso di tecnologie; Acquisire competenze relative alle normative legislative sul tema FER - (pompe di calore per riscaldamento refrigerazione e acs - solare termico - biomasse - fotovoltaico) in particolare per agevolazioni fiscali e classificazione energetica. 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. 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. Accumulatori con apporto di energia solare e l'integrazione con pompe di calore e caldaie, stufe a biomasse. Applicare criteri di assegnazione di compiti, modalità operative, sequenze e tempi di svolgimento all'interno delle attività FER; Individuare anomalie nel processo di installazione e/o manutenzione degli impianti FER, pompe di calore per riscaldamento refrigerazione e acs - solare termico - biomasse - fotovoltaico. Impianti a biomassa: cenni alla UNI 10412 e UNI 10683 - Agevolazioni fiscali, classificazione energetica.

Prove pratiche su pompe di calore, solare termico e sistemi ibridi: Applicare in pratica le conoscenze relativamente ai sistemi FER pompe di calore per riscaldamento refrigerazione e acs - solare termico - biomasse - fotovoltaico. Prove pratiche su pompe di calore, solare termico, biomasse e fotovoltaico:

Prove di funzionamento pompa di calore e riempimento. Gestore di sistema: opzioni di programmazione e prova pratica di funzionamento. Tecnologie solare termico: funzionamento e programmazione. Tecnologie fotovoltaiche: funzionamento e programmazione. Tecnologie biomasse e sistemi ibridi: funzionamento e programmazione. Verifiche di tenuta e di resistenza meccanica. Compilazione registro.

Totale ore

16