

Denominazione Corso:

TERMOGRAFIA IN EDILIZIA

FORMAZIONE INDIVIDUALE CONTINUA E PERMANENTE 2023-2027

DURATA: 24 ore (23 + 1 prova finale)

COSTO: € 306,00 a carico del partecipante € 91,80 pari al 30% (70% finanziato dalla Regione Piemonte)

TITOLO DI STUDIO: diploma di scuola secondaria di secondo grado preferibilmente ad indirizzo costruzioni-ambiente-territorio o laurea ad indirizzo tecnico, preferibilmente nel settore ICT. E' possibile partecipare al corso previo superamento dei test selettivi previsti, ad esclusione di coloro in possesso di un titolo di studio coerente con l'indirizzo o di una significativa esperienza nel settore, che saranno ammessi direttamente al corso.

FREQUENZA: obbligatoria per almeno 2/3 del monte ore

ORARIO: diurno – 1 giorno a settimana

SEDE: Via Toselli, 1 – Torino

POSTI: max 14

DESCRIZIONE DEL CORSO DI FORMAZIONE

Il corso TERMOGRAFIA in EDILIZIA fornisce le competenze tecniche per utilizzare la termografia nell'ambito edilizio, una tecnica di diagnostica non distruttiva che consente di rilevare problematiche strutturali e funzionali attraverso l'analisi delle immagini infrarosse. Utilizzando una termocamera, i partecipanti apprendono come individuare difetti di isolamento, infiltrazioni, problemi di umidità, degradi invisibili e componenti costruttivi nascosti, senza arrecare danni alle strutture. Grazie alla possibilità di operare senza interrompere l'agibilità degli edifici, la termografia si conferma una metodologia efficace per la manutenzione preventiva e per la certificazione energetica. Di seguito i principali obiettivi del corso: applicare le normative di riferimento e i principi tecnici della termografia; interpretare correttamente le immagini termiche in chiave qualitativa e quantitativa; realizzare report termografici professionali utilizzando software dedicati. Il corso si rivolge a tecnici edili, geometri, architetti, ingegneri, periti, certificatori energetici, operatori della manutenzione e a tutti i professionisti interessati ad acquisire competenze nell'ambito delle indagini diagnostiche non distruttive in edilizia.

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVE

- ACCOGLIENZA ed introduzione ai principi orizzontali PR FSE+ e priorità regionali ore 1

L'obiettivo di questa UF è di presentare il progetto formativo e condividere con i partecipanti le motivazioni di partecipazione al corso e le regole che presidono lo svolgimento delle attività (stipula del patto formativo). Vengono inoltre presentati l'organizzazione dell'agenzia formativa, le figure/ruoli di riferimento ed i servizi offerti.

I principi orizzontali del PR FSE+ 2014-2020 e le priorità regionali vengono affrontati trasversalmente e all'interno di questa UF, in coerenza con quanto indicato nel formulario obiettivi trasversali e priorità regionali.

Argomenti trattati

- Presentazione dell'Agenzia Formativa e del personale coinvolto nel corso
- Aspettative e motivazioni dei partecipanti
- Obiettivi e organizzazione del percorso formativo
- Patto formativo: funzione e significato
- Servizi a supporto dei partecipanti

- **TECNICHE DI TERMOGRAFIA ore 22**

L'obiettivo di questa UF consiste nel fornire ai partecipanti le competenze necessarie per l'utilizzo di una termocamera per l'acquisizione dati e la successiva gestione ed elaborazione tramite software specifici.

I principi orizzontali del PR FSE+ 2021-27 e le priorità regionali vengono affrontati trasversalmente e all'interno di questa UF, in coerenza con quanto indicato nel formulario obiettivi trasversali e priorità regionali.

Argomenti trattati

Principi di Termografia:

- Definizioni e concetti di fisica
- Definizione della emissività
- Ambiti di applicazione della termografia
- Termografia attiva e passiva
- Termografia in edilizia e nell'ambito delle attività di risparmio energetico (richiami normativi)

La termocamera:

- Storia ed evoluzione della termocamera
- Funzionamento
- Caratteristiche tecniche dello strumento

Gestione e analisi delle immagini:

- Lettura di una immagine termografia
- Strumenti di analisi
- Gestione palette colori
- ROI (region of interest)
- Profili, Istogramma, vista 3D
- Mosaicatura di immagini
- Immagine visibile associata e fusion Calcolo della trasmittanza
- Preparazione delle immagini
- Calibrazione
- Compilazione di form per la reportistica
- Individuazione e associazione delle TestArea
- Elaborazione dati e calcolo trasmittanza globale dell'edificio

- **PROVA FINALE ore 1**

Il corso si conclude con una prova finale di verifica dell'apprendimento, somministrata ad ogni partecipante, finalizzata a valutare le conoscenze teoriche e le competenze tecnico-operative apprese. La prova finale è composta da una PROVA TECNICO-SCIENTIFICA. La prova consiste nella compilazione di un questionario con domande a risposta multipla riferite alla termografia ed ai principi di utilizzo della termocamera e delle immagini con questa acquisite. La prova si ritiene superata con esito positivo in caso di punteggio complessivo pari o superiore a 60/100.

CERTIFICAZIONE PREVISTA IN USCITA: VALIDAZIONE DELLE COMPETENZE,
previa frequenza obbligatoria di almeno 2/3 del monte ore e superamento della prova finale.