Termografia in edilizia: abilitazione al 2° livello secondo UNI EN ISO 9712

Tecnica e pratica della termografia
corso+esame

PARTE 1 ONLINE IN DIRETTA STREAMING
29, 30 ottobre, 5, 6, 12 e 13 novembre 2026, orario 10.00-13.00
PARTE 2 DAL VIVO A MILANO e FIRENZE
novembre-dicembre 2026

Evento accreditato in convenzione con:

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI della Provincia di Bergamo

Con il Patrocinio:

Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Cremona
Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Como
Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Mantova
Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Lodi
ORDINE DEGLI INGEGNERI DI VERONA E PROVINCIA
COLLEGIO GEOMETRI E GEOMETRI LAUREATI DELLA PROVINCIA DI MILANO

L'obiettivo del corso

Il corso abilita alla qualifica di operatore di 2° livello secondo UNI EN ISO 9712:2022 per il metodo termografico.
L'obiettivo è la formazione di figure professionali esperte e qualificate nel campo dell'indagine termografica, ponendo l'accento sulle applicazioni legate al mondo dell'edilizia secondo la norma UNI EN 16714:2016. L'iniziativa si distingue per:

- programma di 38 ore: 18 ore online e 20 ore dal vivo.
- esame finale incluso nel prezzo per l'accesso diretto al 2° livello UNI EN ISO 9712:2022
- 2 giornate di esercitazione dal vivo con uso della termocamera
- esperienza didattica decennale dei relatori: corpo docenti ANIT ed esperti del settore

A chi si rivolge

Il corso è pensato per tutti i professionisti interessati alla termografia **sia già in possesso di un certificato di 1° livello che senza qualificazioni pregresse.**
Non è necessario possedere una termocamera per partecipare al corso: le esercitazioni verranno affrontate con termocamere messe a disposizione dai relatori.
A destra alcuni partecipanti durante una giornata dal vivo del corso.

ANIT

Prove non distruttive (PND) e UNI EN ISO 9712

Sul tema della termografia in ambito CE vige la norma UNI EN 13187:2000 che in merito ai requisiti di formazione e addestramento dell'operatore termografico per le prove non distruttive (PND) riporta: "i risultati ottenuti devono essere interpretati e valutati da persone che abbiano ricevuto una formazione specifica per questo scopo". Con questo si richiama la normativa per la qualificazione del personale addetto alle prove non distruttive (PND) descritta dalla UNI EN ISO 9712:2022 "Qualificazione e certificazione del personale addetto alle prove non distruttive - Principi generali".

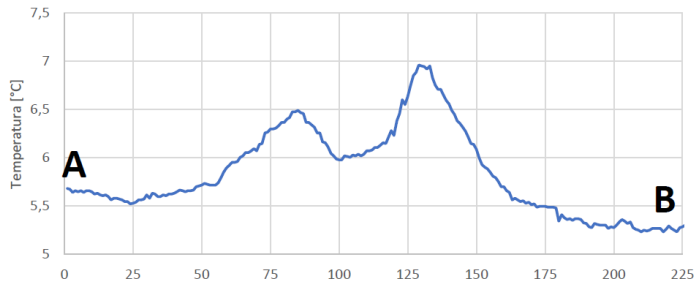
Abilitazione al 2° livello

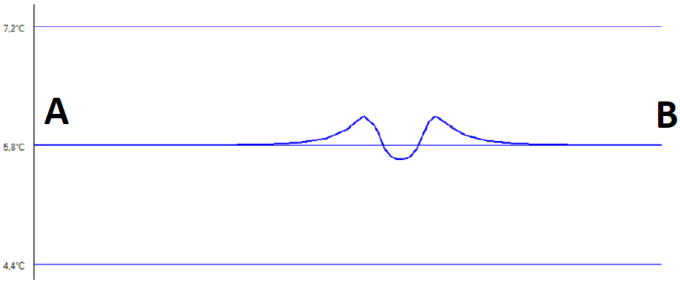
Il corso permette di conseguire l'abilitazione di Operatore Termografico di 2° Livello in conformità alla norma UNI EN ISO 9712:2022 anche a chi parte da zero. La norma prevede infatti l'accesso diretto al 2° Livello a tutti coloro che partecipano al corso e **superano con profitto l'esame finale.**

Un operatore di 2° livello è qualificato ad effettuare le seguenti operazioni:

- scegliere la tecnica per il metodo di prova da utilizzare
- definire limiti di applicazione del metodo di prova
- comprendere le norme e le specifiche PND e tradurle in istruzioni
- effettuare/sorvegliare le prove e interpretare/valutare i risultati
- redigere le istruzioni scritte di prova del 1°livello e sorvegliare gli incarichi di 1° livello
- organizzare i risultati di una Prova Non Distruttiva e redigere il relativo rapporto

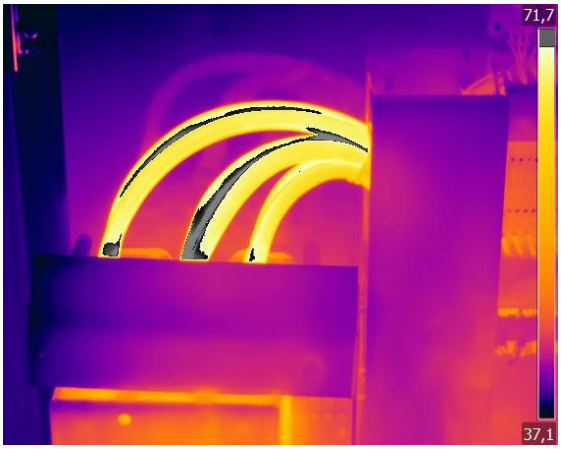
Esempio di analisi termografiche affrontate durante il corso





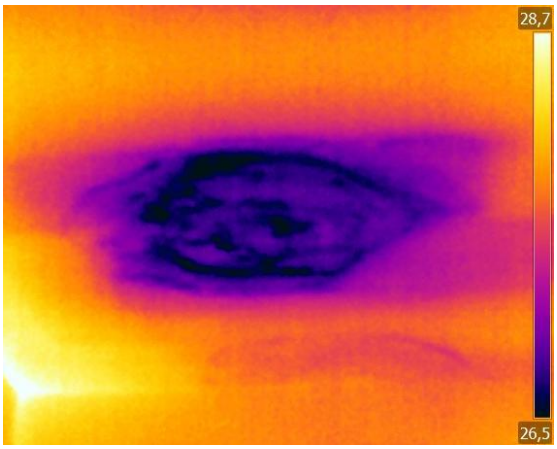
Analisi dei ponti termici

Il peso di un ponte termico è studiato mettendo a confronto le temperature rilevate con quelle simulate con un software agli elementi.



Analisi elettrica e impiantistica

Si può valutare Il corretto funzionamento di un sistema attraverso il rilievo delle temperature d'esercizio e il controllo delle soglie di criticità.



Valutazione di patologie edilizie

I fenomeni di degrado sono spesso accompagnati da distribuzioni non omogene di temperature sia localizzate che estese.

L’esame finale e il certificato

Nell’ultimo giorno in programma è previsto l’esame per il rilascio del “Certificazione di 2° livello”.
L’esame consiste in una prova scritta con domande a risposta chiusa e nella presentazione di due report termografici su casi tipici per il settore civile, elettrico e meccanico.
Il certificato è rilasciato da DEKRA, Ente autorizzato da Accredia.
Per l’emissione del certificato **è richiesta la seguente documentazione prima dell’esame** (i partecipanti riceveranno istruzioni dettagliate su come procedere):

1. un certificato di acutezza visiva (rilasciato da un medico o un optometrista)
2. certificazione di esperienza nel settore (autocertificata o firmata dal datore di lavoro)
3. una fototessera

Programma: corso misto online e dal vivo

Parte 1 online (18 ore)
La prima parte del corso si terrà online in diretta streaming attraverso la piattaforma GoToMeeting.
Il calendario delle lezioni online è organizzato in 6 lezioni da 3 ore ciascuna con orario 10.00-13.00 (aperura del collegamento alle 9.45).
Le date delle lezioni sono: **29, 30 ottobre, 5, 6, 12, 13 novembre (test finale per i CFP).**

Parte 2 dal vivo (20 ore)
Il corso si conclude con 2 giornate dal vivo da 8 ore con orario 9.00-13.00 e 14.00-18.00 e l’esame finale dal vivo nella terza giornata con orario 9.00-13.00.
Il calendario delle lezioni dal vivo è:

- **Milano: 18, 24 novembre e 2 dicembre 2026**
  Sede da definire
- **Firenze: 25, 26 novembre e 3 dicembre 2026**
  Presso la sede del Collegio dei Geometri di Firenze
  In Viale Spartaco Lavagnini, 42, 50129 Firenze

Relatori

Ing. Giorgio Galbusera
Ingegnere Edile, staff tecnico ANIT, operatore termografico di III livello, responsabile settore formazione di ANIT. Lavora per TEP srl società di ingegneria specializzata nella consulenza per l’efficienza energetica e l’isolamento acustico degli edifici. Si occupa di analisi e diagnosi igrotermica dell’involucro, misure in opera come operatore termografico, simulazioni dinamica del sistema edificio impianto.

Ing. Alessandro Panzeri
Ingegnere edile, staff tecnico ANIT, operatore termografico di III livello, responsabile settore ricerca&sviluppo e nello specifico di materiali isolanti e ricerca strumentale in campo. Lavora per TEP srl società di ingegneria specializzata nella consulenza per l’efficienza energetica e l’isolamento acustico degli edifici. Si occupa di riqualificazione energetica e progettazione termotecnica in edilizia, contribuisce allo sviluppo di software per l’analisi igrotermica ed energetica degli edifici.

Arch. Guido Roche
Architetto, libero professionista, operatore termografico di III livello, opera nel settore dell’efficienza energetica e della diagnostica edilizia. Esperto di indagini non distruttive per la riqualificazione energetica di edifici esistenti e storici.

Contenuti del corso

Gli argomenti affrontati durate il corso sono:

- introduzione alla termografia e all'uso delle termocamere
- inquadramento dei livelli per gli operatori termografici secondo UNI EN ISO 9712:2022
- tipo di procedure di indagine termografica (qualitativa, comparativa, quantitativa)
- meccanismi di trasmissione del calore
- approfondimento su irraggiamento ed emissività
- caratteristiche di una termocamera
- indagini termografiche applicabili all'edilizia e al settore industriale
- termografia passiva e attiva
- guida all'elaborazione di immagini termografiche
- esercitazione con termocamera in aula e in esterna
- buone prassi per la predisposizione del report termografico
- workshop per la diagnosi sull'edificio: strumenti complementari alla termografia

Riconoscimenti dei crediti formativi

I crediti formativi sono rilasciati ai partecipanti che rispettano i vincoli previsti per la relativa categoria professionale (come la percentuale minima di assenza e la compilazione del test finale).
Ricordiamo che a chi segue l'intero corso verrà consegnato un attestato di partecipazione.

Ingegneri	Evento accreditato dal CNI – **18 CFP** (solo parte online)
Architetti	Evento accreditato dall'Ordine degli Architetti di Bergamo – **18 CFP** (solo parte online)
Geometri	Evento accreditato dal Collegio Geometri di Cremona – **18 CFP** (solo parte online)
Periti Industriali	Evento accreditato dal CNPI – **41 CFP**

Quota di partecipazione

Quota standard: **1.580€ + IVA**
Quota scontata*: **1.380€ + IVA**
* la quota scontata è riservata ai Soci ANIT, agli iscritti all'Ordine degli Architetti della Provincia di Bergamo, agli iscritti ai Collegi dei Geometri delle Province di Cremona, Mantova, Como, Lodi, Firenze e Milano, agli iscritti all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Verona e agli iscritti all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Livorno.

Incluso nella quota

Ai partecipanti verrà distribuito:

- presentazioni dei relatori in formato .pdf

Come iscriversi

Per iscriversi è necessario compilare il form di registrazione dalla pagina corsi del sito www.anit.it. I corsi vengono attivati solo al raggiungimento del numero minimo di partecipanti.
La registrazione è gratuita e consente agli organizzatori di monitorare l'interesse per ogni iniziativa e in caso di attivazione (o annullamento) di informare tutti coloro che si sono prenotati.
Attenzione:

- non effettuare pagamenti prima di avere ricevuto conferma da parte della nostra segreteria;
- non sono previsti rimborsi in caso di disdetta a pagamento avvenuto.

Maggiori informazioni

È possibile contattarci per telefono al numero 02-89415126 o via email all'indirizzo corsi@anit.it