



TALIA CORSI
FORMAZIONE PROFESSIONALE CONTINUA

**Diagnosi Energetica Strumentale
non Distruttiva degli Edifici**

italiacorsi.it

Diagnosi Energetica Strumentale non Distruttiva degli Edifici



Per una migliore valutazione degli interventi sugli edifici storici il corso per la diagnosi energetica strumentale non distruttiva

DURATA: 12 ore

MODALITÀ: e-learning

DOCENTI

Elena Lucchi (Architetto)

A CURA DI: p-learning

RICONOSCIMENTO DEI CREDITI FORMATIVI

Il Corso per diagnosi energetica strumentale degli edifici si rivolge a ingegneri, architetti, geometri e periti industriali ed è valido ai fini del conseguimento dei crediti formativi professionali.

OBIETTIVI PROFESSIONALI

Il corso ha come obiettivo la formazione di tecnici del restauro, del risanamento e della riqualificazione del patrimonio edilizio storico con competenze specifiche e aggiornate rispetto ai criteri di sostenibilità ambientale e di efficienza energetica.

I professionisti matureranno una maggiore consapevolezza delle diverse alternative progettuali specifiche per gli interventi sul patrimonio culturale, individuandone i problemi di compatibilità.

Al professionista si fornisce un quadro chiaro della legislazione europea e nazionale di riferimento, si approfondiscono le tematiche legate alla conservazione e alla sostenibilità ambientale, promuovendo la conoscenza e l'utilizzo degli strumenti di diagnosi energetica.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso per la diagnosi energetica strumentale degli edifici non distruttiva, propone al corsista adeguati elementi per una conoscenza più approfondita dei:

- vincoli per l'intervento sul patrimonio culturale
- delle caratteristiche di compatibilità dell'intervento di retrofit energetico
- legislazione europea e italiana in materia di risparmio energetico
- procedure per l'analisi delle prestazioni energetiche negli edifici storici.
- Comprensione delle procedure di audit energetico degli edifici storici

L'iter formativo guida il professionista al corretto utilizzo degli strumenti di diagnosi energetica con un approfondimento sui software per la simulazione del comportamento energetico e termigrometrico degli edifici storici.

PROGRAMMA

1. DIAGNOSI ENERGETICA STRUMENTALE DEGLI EDIFICI

- 1.1 Diagnosi energetica
- 1.2 Criteri di valutazione delle prestazioni energetiche
- 1.3 Diagnosi energetica ispettiva
- 1.4 Diagnosi energetica standard
- 1.5 Diagnosi energetica di dettaglio

2. PROVE DIAGNOSTICHE DISTRUTTIVE E NON DISTRUTTIVE

- 2.1 Tipologie di prova
- 2.2 Prove non distruttive
- 2.3 Prove distruttive

3. ESAME VISIVO: COMPETENZE DEL DIAGNOSTA E PROCEDURE OPERATIVE

- 3.1 Campi operativi
- 3.2 Personale tecnico
- 3.3 Procedura di analisi
- 3.4 Esempi applicativi alla diagnosi energetica degli edifici

4. ESAME VISIVO: ESEMPI APPLICATIVI

- 4.1 Conoscenza preliminare dell'edificio
- 4.2 Difetti e degradi del sistema edilizio
- 4.3 Malfunzionamenti o inefficienze del sistema impiantistico
- 4.4 Danni alla struttura provocati dall'impianto
- 4.5 Inefficienza, scarsa pulizia delle fonti energetiche rinnovabili
- 4.6 Modalità di gestione

5. ANALISI TERMOGRAFICA A RAGGI INFRAROSSI: PRINCIPI FISICI E STRUMENTI TECNICI

- 5.1 Definizioni
- 5.2 Principi fisici di funzionamento
- 5.3 Emissività termica
- 5.4 Temperatura riflessa
- 5.5 Strumentazione tecnica
- 5.6 Parametri di scelta della termocamera
- 5.7 Lettura dei termogrammi
- 5.8 Elaborazione dei termogrammi

6. ANALISI TERMOGRAFICA A RAGGI INFRAROSSI: CAMPI APPLICATIVI E PROCEDURE OPERATIVE

- 6.1 Campi applicativi
- 6.2 Competenze e attività dell'audit termografico
- 6.3 Procedura diagnostica in campo edile

7. ANALISI TERMOGRAFICA A RAGGI INFRAROSSI: INVOLUCRO EDILIZIO

- 7.1 Differenziazione di epoche storiche nella costruzione
- 7.2 Stratigrafia muraria
- 7.3 Ampliamenti e presenza di diversi materiali
- 7.4 Tamponamenti e presenza di elementi strutturali
- 7.5 Ponti termici di forma e di struttura
- 7.6 Presenza, assenza, discontinuità e degrado dell'isolamento termico
- 7.7 Canne fumarie, intercapedini canalizzazioni impiantistiche
- 7.8 Caratteristiche del vetro
- 7.9 Distacchi e fessurazioni
- 7.10 Infiltrazioni di acqua e presenza di umidità
- 7.11 Infiltrazioni di aria

8. ANALISI TERMOGRAFICA A RAGGI INFRAROSSI: IMPIANTI

- 8.1 Isolamento dell'impianto termico
- 8.2 Montaggio della caldaia e dei suoi componenti
- 8.3 Isolamento del sistema di distribuzione del calore
- 8.4 Perdite idriche dall'impianto termico
- 8.5 Temperatura delle sorgenti luminose
- 8.6 Dispersioni termiche dai circuiti elettrici
- 8.7 Dispersione termiche dagli elettrodomestici
- 8.8 Efficienza delle fonti energetiche rinnovabili

9. BLOWER DOOR TEST: STRUMENTI E TECNICHE

- 9.1 Blower Door Test
- 9.2 Principi fisici
- 9.3 Strumentazione tecnica
- 9.4 Procedura operativa in campo edile
- 9.5 Montaggio dello strumento

9.6 Connessioni varie

9.7 Raccolta delle informazioni

9.8 Elaborazione dei risultati

9.9 Fondamenti fisici

10. BLOWER DOOR TEST: ESEMPI APPLICATIVE

10.1 Infiltrazioni d'aria dalle giunzioni edilizie

10.2 Infiltrazioni d'aria da porte e finestre

10.3 Infiltrazioni d'aria dalle placche elettriche

11. ANALISI SONICA

11.1 Fondamenti fisici

11.2 Strumentazione tecnica

11.3 Impiego nella diagnosi energetica

11.4 Procedura di analisi

11.5 Esempi applicativi

12. ANALISI TERMOIFLUSSIMETRICA

12.1 Fondamenti fisici

12.2 Strumentazione tecnica

12.3 Impiego nella diagnosi energetica

12.4 Procedura operativa per l'analisi in situ

12.5 Procedura operativa per l'analisi in laboratorio

12.6 Esempi applicativi

13. ANALISI DEBOLMENTE INVASIVE

13.1 Analisi stratigrafica

13.2 Endoscopia

13.3 Carotaggio
