



## Comitato Termotecnico Italiano Energia e Ambiente

Ente Federato all'UNI

Iscritto c/o la Prefettura di Milano nel Registro  
delle Persone Giuridiche al n. 604  
Via Scarlatti 29 - 20124 Milano - P.IVA 11494010157  
Tel. +39.02.266.265.1 Fax +39.02.266.265.50  
cti@cti2000.it - www.cti2000.it

CORSO UFFICIALE  
DEL COMITATO TERMOTECNICO ITALIANO

---

# LE DIAGNOSI ENERGETICHE NELLE COSTRUZIONI SECONDO LA EN 16247 PARTE II

---

Direzione Scientifica: arch. Luca Berra

In collaborazione con  
**p-learning**  
ability empowering

# Modalità di partecipazione ai corsi on-line

I corsi sono accessibili 24 ore al giorno, 7 giorni alla settimana: perciò viene garantita la più totale libertà di frequenza al corsista, che può decidere di frequentare secondo una propria programmazione personale.

Le lezioni vengono visualizzate on-line e sono, di norma, fruibili con un PC, un MAC, un computer con s.o. Linux, un Tablet Android, un iPad \*.

Le lezioni non possono essere scaricate per la visione off-line, a meno dell'acquisto di specifici supporti previsti solo per alcuni percorsi formativi. (chiavette pen-drive o dvd dei corsi).

I sistemi di formazione a distanza (piattaforme o LMS) tracciano la frequenza ai corsi monitorando ogni accesso effettuato dai discenti con specifiche credenziali e generano report sistematici dell'utilizzo delle lezioni, dei forum, del download dei materiali didattici messi a disposizione.

I moduli di lezione sono divisi in brevi learning object, o "Atomo Informativo", cioè in lezioni che trattano un argomento in modo esaustivo in un tempo che non supera, in media i 10 minuti, per favorire l'apprendimento in funzione della capacità di mantenere l'attenzione e consentendo la personalizzazione del percorso di apprendimento, lasciando individuare al professionista il momento migliore per assistere alla lezione e la quantità di lezioni da seguire in una sessione di lavoro. Alla fine di ogni modulo il corsista deve sostenere un test a risposta chiusa composto da poche domande che gli consentono di valutare il suo livello di apprendimento. Il sistema fornisce al corsista la valutazione immediata del test e un feedback utile a colmare le lacune di apprendimento prima della prosecuzione del corso.

Se il corsista supera positivamente il test, può procedere al modulo successivo. I test possono essere ripetuti, come le lezioni, a piacimento del corsista, nell'arco temporale dei 6 mesi di iscrizione al corso.

Questo sistema garantisce il controllo sul livello di apprendimento e il rispetto della propedeuticità dei contenuti dei moduli.

*\* Non tutti i corsi sono fruibili da dispositivi mobile, ti invitiamo a verificare con il nostro personale l'effettiva compatibilità del corso da te scelto.*

# Le diagnosi energetiche nelle costruzioni secondo la EN 16247 parte II



MODALITÀ

E-LEARNING

DURATA

**8 ORE**

## DOCENTE

Luca Berra (Ingegnere)

## CORSO UFFICIALE DEL COMITATO TERMOTECNICO ITALIANO

Il corso intende fornire specifiche conoscenze sulla UNI CEI EN 16247-2 "Diagnosi energetiche. Parte 2: Edifici" a supporto della creazione della nuova figura professionale dell'Auditor Energetico.

## PROGRAMMA

### 1. Presentazione generale

- 1.1 Presentazione generale del corso
- 1.2 Indice generale dei contenuti

### 2. Quadro normativo e tecnico

- 2.1 Premessa e presentazione dei contenuti della sezione
- 2.2 Direttive europee
- 2.3 Leggi e decreti nazionali di recepimento
- 2.4 Cenni relativi alla norma UNI CEI EN 16247-1
  - 2.4.1 Caratteristiche generali della diagnosi energetica nel settore civile;
  - 2.4.2 Fasi di lavoro

### 2.4.3 Contenuti del rapporto

2.5 Valutazioni generali: vita utile degli investimenti, analisi costi benefici e cenni sugli aspetti finanziari

## 3. Norme tecniche specifiche

---

3.1 Premessa e presentazione dei contenuti della sezione

3.2 UNI CEI TR 11428

3.2.1 Definizione della diagnosi energetica

3.2.2 Diagramma di flusso

3.3 UNI CEI EN 16247-2

3.3.1 Caratteristiche specifiche della diagnosi energetica nel settore civile;

3.3.2 Informazioni da raccogliere;

3.3.3 Elementi dell'analisi;

3.3.4 Aspetti da valutare in merito ai miglioramenti;

3.3.5 Diagramma di flusso delle attività;

3.3.6 Le fasi di lavoro (contatti preliminari, primo incontro operativo, raccolta dei dati,

3.3.7 Lavoro in campo, analisi e modellizzazioni, rapporto di diagnosi, riunione finale)

3.3.8 Allegati utili (check list, indicatori energetici, interventi di risparmio energetico, firma energetica, rapporto tipo)

## 4. Esempi di diagnosi energetiche nel contesto civile

---

4.1 Premessa e presentazione dei contenuti della sezione

4.2 Caso 1 Edificio residenziale

4.3 Caso 2 Casa di riposo

4.4 Caso 3 Edificio misto terziario (uffici, laboratori, prototipi e produzione industriale su piccola scala)

4.5 Caso 4 Clinica ospedaliera

# Requisiti di sistema

L'accesso ai corsi è garantito da un Learning Management System compatibile con i principali sistemi operativi installati su personal computer: Windows, Mac-OS, e Linux. Per la fruizione dei corsi è necessario utilizzare un browser (internet Explorer, Safari, Chrome, Opera) aggiornato all'ultima versione.

Alcune lezioni dei corsi su sistemi PC o MAC (non tablet o telefoni) possono richiedere l'utilizzo di Flash Player, aggiornato all'ultima release disponibile in rete.

Tutti i programmi richiesti sono comunemente accessibili a tutti gli utenti, gratuiti e reperibili sul web.

Per i telefoni e i tablet, il continuo aggiornamento delle diverse piattaforme Android e IOS non rende possibile dare una risposta definitiva sulla compatibilità. Allo stato della attuale richiesta di accreditamento la maggior parte dei corsi è visibile da sistemi operativi Android (tablet e smartphone) e da I-Pad e i-Phone.





Via Scarlatti 29, 20124 Milano  
Tel. +39 02 266.265.1  
Fax +39 02 266.265.50  
P.IVA 11494010157

In collaborazione con

p-learning  
ability empowering

Via Rieti 4, 25125 Brescia  
Tel. +39 030.76.89.380  
P.IVA e CF: 03331620983