



ESAME FINALE (modalità online)

Certificatore energetico degli edifici – Linee guida nazionali

Esame del corso accreditato da MISE – MATTM – MIT ai sensi dell'art. 2 comma 5 del DPR 75/2013
"CERTIFICATORE ENERGETICO DEGLI EDIFICI – LINEE GUIDA NAZIONALI"



Certificatore energetico degli edifici – Linee guida nazionali

Esame Finale (modalità online)

MODALITÀ	Online (via piattaforma GoToMeeting)
CODICE ESAME	EFCERT 0120
QUANDO	22 Luglio 2020 (con possibilità di estensione al 23 luglio 2020)

DESCRIZIONE DELL'ESAME

L'esame è composto in sequenza da una prova scritta ed una prova orale alle quali si accederà consegnando un esempio di calcolo della prestazione energetica di un edificio, sviluppato applicando la procedura nazionale e completo di relazione (come indicato di seguito). Questi documenti saranno conservati dal CTI.

La prova scritta è costituita da un test di **30 domande** a risposta chiusa che vertono sugli argomenti trattati nelle lezioni. La prova è superata con almeno **24 risposte corrette**. Il tempo limite per il completamento della prova è fissato in **45 minuti**.

Il candidato che supera la prova scritta potrà accedere alla prova orale, della durata di **circa 20 minuti**, nel corso della quale verrà discussa la relazione accompagnatoria dell'esempio di calcolo. La relazione dovrà riguardare un caso studio relativo a un edificio scelto dal candidato e rappresentativo della complessità delle problematiche che il certificatore può incontrare nella sua attività.

Il candidato dovrà essere in grado di descrivere la procedura seguita e il percorso logico con cui ha determinato i dati di input (ad esempio: rilievi, documentazione reperita, foto, modalità di individuazione delle superfici, identificazione delle stratigrafie dei componenti dell'involucro, volumi e trasmittanze termiche e quant'altro sia ritenuto utile).

Nel corso del colloquio potrà essere altresì chiesto di applicare i fogli di calcolo messi a disposizione durante il corso. Potranno inoltre essere verificate le conoscenze di base del candidato, per esempio (elenco non esaustivo):

- unità di misura di potenza ed energia;
- calcolo della trasmittanza di superfici opache e trasparenti;
- equazioni di bilancio dell'energia;
- tipologie impiantistiche;
- funzionamento di massima di generatori termici ad alto rendimento (caldaia a condensazione, pompa di calore);
- rendimento di impianto e rendimento dei vari sottosistemi;
- principali dati di ingresso;
- significato di energia primaria;
- normativa nazionale di riferimento.

Esempi di contenuti del materiale da consegnare e discutere nel corso della prova orale (elenco non esaustivo):

- planimetria scala 1:100 e 1:200 per ogni piano dell'immobile oggetto di certificazione, prospetti e sezioni;

- schemi funzionali degli impianti di climatizzazione;
- indicatori APE;
- listati e/o file generati dal software utilizzato.

Contenuti della Relazione tecnica:

1. Descrizione edificio (ubicazione, destinazione d'uso, caratteristiche geometriche principali, quali volume netto e volume lordo, superficie lorda disperdente, rapporto S/V e fabbisogno limite di energia).
2. Raccolta dati
 - a. Raccolta dati strutture disperdenti (opache e vetrate)
 - b. Raccolta dati impiantistici (per: il generatore di calore, l'accumulo termico, il sistema di regolazione, il sistema di emissione e il sistema di recupero calore)
3. Analisi dei risultati e del certificato:
 - a. Considerazioni generali sulla classificazione
 - b. Descrizione delle misure migliorative proposte e relativa giustificazione (es: coibentazione strutture opache verticali, coibentazione strutture di copertura, coibentazione strutture orizzontali interpiano, miglioramento componenti vetrate, sostituzione generatori di calore, adeguamento sistema di distribuzione, adeguamento sistema di regolazione, installazione impianto solare termico, altre misure migliorative).

TEMPISTICHE

L'esame si terrà il giorno **22 luglio 2020** secondo il seguente orario:

- **Registrazione** dei candidati: **dalle ore 9:30 alle ore 9:55** del giorno d'esame.
- **Prova scritta**: **dalle ore 10:00 alle ore 10:45** per tutti i candidati.
- **Prova orale**: **dalle ore 11:00**. L'accesso alla sessione orale avverrà seguendo l'ordine di iscrizione all'esame. La prova avrà durata indicativa di circa 20 minuti per ogni iscritto.

Nel caso il numero di iscritti sia superiore a 12, l'organizzazione si riserva di effettuare anche una **seconda sessione orale** il giorno **23 luglio 2020 con inizio alle ore 9:00**.

L'eventuale spostamento alla seconda sessione orale verrà comunicato ai candidati interessati mediante PEC entro il **20 luglio 2020**. A tal fine è necessario prestare attenzione e fornire, in fase di iscrizione, i riferimenti precisi dell'esaminando per un contatto diretto.

Nel caso in cui, per l'elevato numero di iscritti, sia necessario effettuare anche la seconda sessione orale, l'iscritto non avrà diritto di recedere e nessun rimborso gli potrà venir riconosciuto.

SPECIFICHE PER L'ESECUZIONE DELL'ESAME FINALE (MODALITA' ONLINE)

Considerata l'emergenza sanitaria in essere, è possibile sostenere l'esame finale esclusivamente in modalità online (via web, tramite piattaforma GoToMeeting).

Oltre a ciò che è specificato al punto precedente, valgono le seguenti precisazioni:

- 1) Sono obbligatoriamente richiesti: una connessione internet, un dispositivo dotato di sistema audio-video (microfono e casse o auricolari/cuffie e videocamera) e Google Chrome come browser.
- 2) Tutto il materiale riguardante la relazione accompagnatoria dell'esempio di calcolo dovrà essere consegnato entro il giorno **20 luglio 2020** a: nidasio@cti2000.it.
- 3) Sia per la prova scritta che per la prova orale verrà utilizzato un sistema di video-conferenza (il link e le modalità per accedervi saranno forniti dalla segreteria CTI **entro il giorno precedente all'esame**).

- 4) Insieme al link verrà fornito anche un template vuoto per la registrazione delle risposte della prova pratica.
- 5) Durante la fase di registrazione si provvederà alla verifica dell'identità del candidato tramite documento di identità nonché ad una verifica del funzionamento audio-video.
- 6) Una volta completata la registrazione (per gli orari si veda il punto "tempistica e diritti di recesso") si forniranno tutte le indicazioni tecniche necessarie.
- 7) La prova pratica si svolgerà in modalità "streaming": verranno proiettate (tramite condivisione monitor) **una per volta le 30 domande** e si darà **un minuto e mezzo di tempo a domanda** per leggere il quesito e annotare la propria risposta sul template precedentemente fornito. Al termine della prova (durata 45 minuti) non sarà più possibile visualizzare le domande precedenti. E' richiesto di mantenere il collegamento e la videocamera attivi durante tutta la durata della prova scritta.
- 8) Entro **15 minuti** dal termine della prova, il template contenente le risposte deve essere consegnato, via mail, a nidasio@cti2000.it. La mancata trasmissione entro tale termine sarà considerata come rinuncia e comporterà l'esclusione del candidato.
- 9) Tra la prova scritta e la prova orale vi sarà necessariamente una pausa per la correzione.
- 10) Coloro che supereranno la prova scritta potranno accedere all'orale, che si svolgerà sempre online utilizzando la stessa piattaforma e la stessa sessione (stesso link) utilizzata per lo scritto. Gli altri candidati, qualora lo desiderino, potranno assistere alle sessioni orali.

REQUISITI DI AMMISSIONE

L'accesso all'esame è possibile solo previa:

- a) **Frequenzamento** con esito positivo del 100% delle lezioni del corso on-line "Certificatore Energetico degli Edifici - Linee guida nazionali" del CTI, fruibile sulla piattaforma CTIAcademy ed acquistabile sul sito CTI (www.cti2000.it), nella sezione Corsi/Corsi On Line/[CERTIFICATORE ENERGETICO DEGLI EDIFICI – LINEE GUIDA NAZIONALI \(Senza esame finale\)](#), oppure sulla [Piattaforma della Fondazione dei Geometri di Asti](#) oppure sulla [Piattaforma P-Learning](#).
- b) **Dimostrazione**, da parte dell'esaminando, del possesso dei requisiti di cui al D.P.R 16 aprile 2013, n. 75 "Regolamento recante disciplina dei criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e l'indipendenza degli esperti e degli organismi a cui affidare la certificazione energetica degli edifici, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192." ([Vedere maggiori dettagli di seguito](#)).

ULTERIORI DETTAGLI SUI REQUISITI DI AMMISSIONE ALL'ESAME

Ai fini dell'ammissione all'esame è necessario che **l'esaminando dimostri di possedere i requisiti di cui al DPR 16 aprile 2013 n. 75, art. 2, comma 4.**

E' necessario prestare attenzione al fatto che, mentre l'attestato di frequenza richiesto dall'art. 2, comma 4 è costituito dall'attestato che sarà rilasciato dal CTI al superamento dell'esame, ai fini dell'ammissione allo stesso esame è necessario dimostrare di possedere, mediante autodichiarazione, uno dei titoli di cui alle lettere da a) a d) dell'art. 2, comma 4. Per maggior semplicità si riporta uno stralcio del DPR n.75/2013 con i commi e le lettere richiamate.

Art. 2 Riconoscimento e disciplina dei requisiti dei soggetti abilitati alla certificazione energetica degli edifici

1. Ai sensi dell'articolo 4, comma 1, lettera c), del decreto legislativo, sono abilitati ai fini dell'attività di certificazione energetica, e quindi riconosciuti come soggetti certificatori:

a) i tecnici abilitati, la cui disciplina dei requisiti è riportata al comma 2, lettera b);

[...]

2. Ai fini del presente decreto sono disciplinati i seguenti requisiti:

[...]

b) tecnico abilitato, un tecnico operante sia in veste di dipendente di enti e organismi pubblici o di società di servizi pubbliche o private, comprese le società di ingegneria, che di professionista libero od associato. I tecnici abilitati devono rispondere almeno a uno dei requisiti di cui ai commi 3 e 4 del presente articolo.

[...]

3. Il tecnico abilitato di cui alla lettera b) del comma 2, deve essere in possesso di uno dei titoli di cui alle lettere da a) ad e) del presente comma, iscritto ai relativi ordini e collegi professionali, ove esistenti, e abilitato all'esercizio della professione relativa alla progettazione di edifici e impianti asserviti agli edifici stessi, nell'ambito delle specifiche competenze a esso attribuite dalla legislazione vigente. Il tecnico abilitato opera quindi all'interno delle proprie competenze. Ove il tecnico non sia competente in tutti i campi sopra citati o nel caso che alcuni di essi esulino dal proprio ambito di competenza, egli deve operare in collaborazione con altro tecnico abilitato in modo che il gruppo costituito copra tutti gli ambiti professionali su cui è richiesta la competenza.

I titoli richiesti sono:

a) laurea magistrale conseguita in una delle seguenti classi: LM-4, da LM-22 a LM-24, LM-26, LM-28, LM-30, LM-31, LM-33, LM-35, LM-53, LM-69, LM-73, di cui al decreto del Ministro dell'università e della ricerca in data 16 marzo 2007, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 157 del 9 luglio 2007, ovvero laurea specialistica conseguita nelle seguenti classi: 4/S, da 27/S a 28/S, 31/S, 33/S, 34/S, 36/S, 38/S, 61/S, 74/S, 77/S, di cui al decreto del Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica in data 28 novembre 2000, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 18 del 23 gennaio 2001, ovvero corrispondente diploma di laurea ai sensi del decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca in data 5 maggio 2004, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 196 del 21 agosto 2004;

b) laurea conseguita nelle seguenti classi: L7, L9, L17, L23, L25, di cui al decreto ministeriale in data 16 marzo 2007, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 155 del 6 luglio 2007, ovvero laurea conseguita nelle classi: 4, 8, 10, 20, di cui al decreto ministeriale in data 4 agosto 2000, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 245 del 19 ottobre 2000;

c) diploma di istruzione tecnica, settore tecnologico, in uno dei seguenti indirizzi e articolazioni: indirizzo C1 'meccanica, mecatronica ed energia' articolazione 'energia', indirizzo C3 'elettronica ed elettrotecnica' articolazione 'elettrotecnica', di cui al decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 88, ovvero, diploma di perito industriale in uno dei seguenti indirizzi specializzati: edilizia, elettrotecnica, meccanica,

termotecnica, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 30 settembre 1961, n.1222, e successive modificazioni;

d) diploma di istruzione tecnica, settore tecnologico indirizzo C9 'costruzioni, ambiente e territorio', di cui al decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 88, ovvero diploma di geometra;

e) diploma di istruzione tecnica, settore tecnologico indirizzo C8 'agraria, agroalimentare e agroindustria' articolazione 'gestione dell'ambiente e del territorio', di cui al decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 88, ovvero diploma di perito agrario o agrotecnico.

4. Il tecnico abilitato di cui alla lettera b) del comma 2, deve essere in possesso di uno dei titoli di cui alle lettere da a) a d) del presente comma, e di un attestato di frequenza, con superamento dell'esame finale, relativo a specifici corsi di formazione per la certificazione energetica degli edifici, di cui al comma 5. Il soggetto in possesso di detti requisiti e' tecnico abilitato esclusivamente in materia di certificazione energetica degli edifici.

I titoli richiesti sono:

a) titoli di cui al comma 3, ove non corredati della abilitazione professionale in tutti i campi concernenti la progettazione di edifici e impianti asserviti agli edifici stessi;

b) laurea magistrale conseguita in una delle seguenti classi: LM-17, LM-20, LM-21, LM-25, LM-27, LM-29, LM-32, LM-34, LM-40, LM-44, LM-48, LM-54, LM-60, LM-74, LM-75, LM-79, di cui al decreto del Ministro dell'università e della ricerca in data 16 marzo 2007, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 157 del 9 luglio 2007, ovvero laurea specialistica conseguita nelle seguenti classi: 20/S, 25/S, 26/S, 29/S, 30/S, 32/S, 35/S, 37/S, 45/S, 50/S, 54/S, 62/S, 68/S, 82/S, 85/S, 86/S, di cui al decreto del Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica in data 28 novembre 2000, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 18 del 23 gennaio 2001, ovvero corrispondente diploma di laurea ai sensi del Ministro dell'università e della ricerca in data 5 maggio 2004, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 196 del 21 agosto 2004;

c) laurea conseguita nelle seguenti classi: L8, L30, L21, L27, L32, L34, L35, di cui al decreto ministeriale in data 16 marzo 2007, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 155 del 6 luglio 2007, ovvero laurea conseguita nelle classi: 7, 9, 16, 21, 25, 27, 32, di cui al decreto ministeriale in data 4 agosto 2000, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 245 del 19 ottobre 2000;

d) diploma di istruzione tecnica, settore tecnologico, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 88, con indirizzi e articolazioni diversi da quelli indicati al comma 3, lettere c), d) ed e), ovvero diploma di perito industriale di cui al decreto del Presidente della Repubblica 30 settembre 1961, n. 1222, e successive modificazioni, con indirizzi specializzati diversi da quelli indicati al comma 3, lettera c).

5. I corsi di formazione per la certificazione energetica degli edifici e i relativi esami sono svolti, a livello nazionale, da università, da organismi ed enti di ricerca, e da consigli, ordini e collegi professionali, autorizzati dal Ministero dello sviluppo economico di intesa con il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti ed il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare; a livello regionale, i medesimi corsi sono svolti direttamente da regioni e province autonome, e da altri soggetti di ambito regionale con competenza in materia di certificazione energetica autorizzati dalle predette regioni e province autonome. Per le finalità di cui all'articolo 1, comma 1, i corsi sono svolti in base ai contenuti minimi definiti nell'Allegato 1.

L'attestato di frequenza con superamento di esame finale è rilasciato dai soggetti erogatori dei corsi e degli esami.

MODALITÀ DI ISCRIZIONE

Inviare la scheda di iscrizione per e-mail (formazione@cti2000.it) compilando tutti i campi e allegando copia fronte/retro di un documento di identità. Attendere conferma della disponibilità da parte della segreteria organizzativa CTI. Solo a seguito di conferma si potrà procedere al perfezionamento dell'iscrizione tramite pagamento mediante bonifico bancario.

La copia dell'avvenuto pagamento deve essere trasmessa alla segreteria organizzativa tassativamente **entro mercoledì 1 luglio 2020**.

Le iscrizioni verranno accettate in ordine di arrivo e tale ordine verrà considerato per l'esecuzione della prova orale.

QUOTA DI ISCRIZIONE E MODALITÀ DI PAGAMENTO

Esame corso certificatore energetico: **Euro 150.00 + IVA 22%**

Il pagamento deve avvenire esclusivamente tramite bonifico bancario a favore del CTI, Banca Intesa, codice IBAN: **IT 40 1030 6909 6061 0000 0122 417**.

Il Bonifico dovrà obbligatoriamente recare come causale Nome e Cognome del(i) corsista(i) e il seguente codice di riferimento "EFCERT 0120".

Il CTI rilascerà regolare fattura a pagamento effettuato.

ANNULLAMENTO/SPOSTAMENTO – RINUNCIA – MANCATO SUPERAMENTO

L'organizzazione, a suo insindacabile giudizio, si riserva di annullare in ogni momento la sessione d'esame di cui alla presente comunicazione.

In caso di annullamento della sessione verrà restituito ad ogni iscritto l'intero importo della quota di iscrizione versato e null'altro sarà dovuto all'iscritto.

Nel caso in cui l'esame venga spostato ad altra data per cause di forza maggiore, ad insindacabile giudizio dell'organizzazione, l'iscrizione verrà tenuta valida solo se l'esaminando confermerà la disponibilità anche per la nuova data. In caso contrario verrà restituito all'iscritto l'intero importo versato.

L'iscritto in regola con l'iscrizione che non si presenta negli orari specificati sopra per la fase di registrazione si considera decaduto e pertanto non sarà più possibile per lui accedere all'esame e nessun rimborso potrà venirgli riconosciuto. In tal caso non sarà possibile per l'iscritto decaduto partecipare a future sessioni a meno di non perfezionare una nuova iscrizione.

L'iscritto in regola con l'iscrizione e la registrazione che abbandona l'esame, rinunciando a sostenere la prova scritta e la prova orale, viene considerato decaduto e nessun rimborso gli potrà venir riconosciuto. In tal caso non sarà possibile per l'iscritto decaduto partecipare a future sessioni a meno di non perfezionare una nuova iscrizione.

L'iscritto che rinuncia per qualsiasi motivo a sostenere la prova orale, una volta superata la prova scritta, si considera decaduto e nessun rimborso gli potrà venir riconosciuto. In tal caso la prova scritta non sarà tenuta in considerazione per successive sessioni. Allo stesso modo non sarà possibile per lui partecipare a future sessioni a meno di non perfezionare una nuova iscrizione.

Nel caso di mancato superamento dell'esame (Prova scritta o Prova orale) l'utente dovrà procedere con una nuova iscrizione in data successiva e nessun rimborso gli potrà venir riconosciuto.

DIRITTO DI RECESSO

Ogni partecipante può fruire del diritto di recesso inviando la disdetta, tramite pec (cti@arubapec.it), alla segreteria organizzativa CTI **entro il 13 luglio 2020**. In tal caso, la quota versata sarà interamente rimborsata. Resta inteso che nessun recesso potrà essere esercitato oltre i termini suddetti e che pertanto qualsiasi successiva rinuncia alla partecipazione non darà diritto ad alcun rimborso della quota di iscrizione versata. È comunque ammessa, in qualsiasi momento, la sostituzione del partecipante.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI CONTATTACI AL NUMERO 02 266 265 30.

PUOI IN ALTERNATIVA MANDARE UNA E-MAIL A formazione@cti2000.it

TITOLO ESAME | ESAME FINALE - Certificatore Energetico degli Edifici – Linee Guida Nazionali
CODICE ESAME | EFCERT 0120 – Questo codice deve essere inserito nella CAUSALE DEL BONIFICO

DATI PARTECIPANTE

NOME E COGNOME

AZIENDA

CODICE FISCALE

ORDINE/COLLEGIO

CELLULARE - E-MAIL

N° ISCRIZIONE

DATI INTESTAZIONE FATTURA

AZIENDA

CODICE UNIVOCO

SPLIT PAYMENT SI NO

FATTURA PA SI NO

VIA/PIAZZA - N°

CAP

CITTÀ (PROV.)

TELEFONO

FAX

E-MAIL

PARTITA IVA

CODICE FISCALE

BANCA

CODICE IBAN

CODICE PREZZO | Esame Corso Certificatore Energetico | Euro 150.00 (+ Iva 22%)

ACQUISTO NORME Sono interessato all'acquisto a condizioni agevolate delle norme tecniche trattate nel corso

TIMBRO - FIRMA

Ai sensi dell'art. 1341 CC si approvano specificatamente per iscritto le clausole (Prezzo, modalità di iscrizione, pagamento e recesso) riportate nel presente documento.

FIRMA

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Regolamento (EU) 2016/679 per finalità collegate al servizio fornito relativamente al presente corso di formazione [NECESSARIO PER PROCEDERE]

FIRMA

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Regolamento (EU) 2016/679 per comunicazioni CTI inerenti le attività di settore

FIRMA