

## ALLEGATO A

### Standard di Percorso Formativo

**Corso di formazione per la abilitazione di tecnici certificatori esclusivamente in materia di certificazione energetica degli edifici ai sensi del DPR 16 aprile 2013, n. 75, art. 2, commi 3 e 4 e s.m.**

- **CANALE DI OFFERTA FORMATIVA:** Adulti in azioni di adattabilità, occupabilità e capitale umano.
- **DURATA MINIMA DEL PERCORSO AL NETTO DI STAGE/WORK EXPERIENCE:** 80 ore
- **ARTICOLAZIONE MINIMA DEL PERCORSO FORMATIVO:** vedi tavola

<i>Segmenti/UFC e loro articolazione in moduli</i>	<i>Obiettivi formativi</i>	<i>Durata minima</i>	<i>Prescrizioni cogenti</i>
<p>Percorso di formazione per la abilitazione di tecnici certificatori esclusivamente in materia di certificazione energetica degli edifici ai sensi del DPR 16 aprile 2013, n. 75, art. 2, commi 3 e 4 e s.m (modificazioni apportate in sede di conversione al Decreto Legge 23 Dicembre 2013, n. 145, - Legge 21 febbraio 2014 , n. 9).</p>	<p>Conseguire l'abilitazione professionale per esercitare l'attività di tecnico certificatore esclusivamente in materia di certificazione energetica degli edifici ai sensi del DPR 16 aprile 2013, n. 75, art. 2, commi 3 e 4 e s.m</p>	80	<p>Non ammesso il riconoscimento di crediti formativi. Ammesso il ricorso alla FaD nella misura massima del 30% della durata del percorso.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulo 1 "Norme, procedure e obblighi nel campo della certificazione energetica"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conoscere, comprendere e saper interpretare, in ragione delle caratteristiche dei contesti applicativi, i seguenti contenuti minimi:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>La legislazione per l'efficienza energetica degli edifici.</i></li> <li>• <i>Le procedure di certificazione.</i></li> <li>• <i>La normativa tecnica.</i></li> <li>• <i>Obblighi e responsabilità del certificatore.</i></li> </ul> </li> </ul>	10	--
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulo 2 "Bilancio energetico e calcolo della prestazione energetica"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conoscere, comprendere e saper applicare ai vari contesti di certificazione energetica di edifici:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Il bilancio energetico del sistema edificio impianto;</i></li> <li>• <i>Il calcolo della prestazione energetica degli edifici;</i></li> <li>• <i>l'analisi di sensibilità per le principali variabili che ne influenzano la determinazione.</i></li> </ul> </li> </ul>	10	<p><i>Obbligo di esercitazioni pratiche documentate.</i></p>

<b>Segmenti/UFC e loro articolazione in moduli</b>	<b>Obiettivi formativi</b>	<b>Durata minima</b>	<b>Prescrizioni cogenti</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Modulo 3 “Analisi tecnico-economica degli investimenti”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere, comprendere e saper applicare ai vari contesti di certificazione energetica di edifici i principi dell'analisi tecnico economica degli investimenti.</li> </ul>	10	Obbligo di esercitazioni pratiche documentate, con particolare attenzione agli edifici esistenti.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Modulo 4 “Prestazioni energetiche dell'involucro edilizio”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere, comprendere e saper applicare ai vari contesti di certificazione energetica di edifici i seguenti contenuti minimi: <ul style="list-style-type: none"> <li>tipologie e prestazione energetiche dei componenti dell'involucro edilizio;</li> <li>soluzioni progettuali e costruttive per l'ottimizzazione dei nuovi edifici e per il miglioramento degli edifici esistenti.</li> </ul> </li> </ul>	10	--
<ul style="list-style-type: none"> <li>Modulo 5 “Impianti termici tradizionali ed innovativi”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere, comprendere e saper applicare ai vari contesti di certificazione energetica di edifici i seguenti contenuti minimi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Impianti termici: fondamenti e prestazione energetiche delle tecnologie</li> <li>tradizionali e innovative;</li> <li>soluzioni progettuali e costruttive per l'ottimizzazione dei nuovi impianti e per la ristrutturazione degli impianti esistenti.</li> </ul> </li> </ul>	5	–
<ul style="list-style-type: none"> <li>Modulo 6 “FER – Fonti Energetiche Rinnovabili”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere, comprendere e saper applicare ai vari contesti di edifici le principali tecnologie relative alle FER - Fonti Energetiche Rinnovabili, anche attraverso la loro integrazione agli impianti esistenti.</li> </ul>	15	--
<ul style="list-style-type: none"> <li>Modulo 7 “Ventilazione degli edifici”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere, comprendere e saper applicare ai vari contesti di certificazione energetica di edifici, i seguenti contenuti minimi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Comfort abitativo.</li> <li>La ventilazione naturale e meccanica controllata.</li> </ul> </li> </ul>	5	--

<i>Segmenti/UFC e loro articolazione in moduli</i>	<i>Obiettivi formativi</i>	<i>Durata minima</i>	<i>Prescrizioni cogenti</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>L'innovazione tecnologica per la gestione dell'edificio e degli impianti.</i></li> </ul>		

<i>Segmenti/UFC e loro articolazione in moduli</i>	<i>Obiettivi formativi</i>	<i>Durata minima</i>	<i>Prescrizioni cogenti</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulo 8 “Diagnosi energetica degli edifici”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Realizzazione di diagnosi energetica degli edifici attraverso esame di esempi applicativi ed svolgimento di esercitazioni all'utilizzo degli strumenti informatici posti a riferimento dalla normativa nazionale e predisposti dal CTI – Comitato Termotecnico Italiano.</i></li> </ul>	15	<i>Obbligo di esercitazioni pratiche documentate, attraverso impiego di strumenti informatici ad hoc.</i>

#### **ULTERIORI VINCOLI COGENTI DI PERCORSO**

- Rilascio di attestato di frequenza semplice, a cura del soggetto attuatore, conforme alla normativa regionale applicabile, recante indicazione analitica di superamento di esame finale, recante dettaglio di composizione della commissione di esame, prove svolte ed esiti conseguiti dal candidato. Il candidato è ammissibile all'esame a fronte della frequenza di almeno il 90% delle ore in cui si articola il presente standard minimo di percorso formativo.
- Obbligo di conservazione, a fini di verifica, del verbale della commissione di esame, delle tracce di prova e degli esiti raggiunti dal candidato.
- Obbligo di trasmissione di copia dell'attestato di frequenza, inclusivo degli esiti dell'esame, al Servizio Energia della Regione Umbria, nell'ambito del sistema di riconoscimento dei soggetti abilitati a svolgere le attività di certificazione energetica degli edifici, nel rispetto delle norme comunitarie in materia di libera circolazione dei servizi;
- Accedono al corso di formazione, al fine della abilitazione professionale, i possessori di uno fra i seguenti titoli:
  - laurea magistrale conseguita in una delle seguenti classi: LM17, LM-40, LM-44, 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, 45/S, 50/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;
  - 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;
  - 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);

- Accedono inoltre al corso di formazione, al fine della abilitazione professionale, i possessori di uno fra i seguenti titoli, qualora non siano iscritti ai relativi ordini e collegi professionali, ove esistenti, e siano abilitati alla professione in tutti i campi concernenti la progettazione di edifici e impianti asserviti agli edifici stessi:
  - a) laurea magistrale conseguita in una delle seguenti classi: LM-4, da LM-20 a LM-35, LM-48, LM-53, LM-69, LM-71, 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 25/S a 38/S, 54/S, 61/S, 74/S, 77/S, 81/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, aeronautica, energia nucleare, metallurgia, navalmeccanica, metalmeccanica, 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.