

**ALLEGATO Alla Delibera di giunta regionale n.      ad oggetto:**

**PUNTO A)**

**CRITERI E REQUISITI PER L'ESERCIZIO DELL'ATTIVITA' DI CERTIFICATORE ENERGETICO DEGLI EDIFICI**

Si definisce tecnico abilitato ai fini dello svolgimento dell'attività di certificazione energetica , e quindi riconosciuto come soggetto certificatore, un tecnico operante sia in veste di dipendente di enti ed organismi pubblici o di società di servizi pubbliche o private (comprese le società di ingegneria) che di professionista libero od associato. Per essere inserito nell'elenco regionale dei certificatori energetici, e riconosciuto come soggetto certificatore energetico nel territorio della Regione Liguria il tecnico deve:

1. essere in possesso di uno dei titoli di cui alle sotto riportate lettere da a) ad e) ed essere 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.

L'abilitazione all'esercizio della professione relativa alla progettazione di edifici e impianti asserviti agli edifici stessi deve essere comprovata da espressa autocertificazione da rilasciare ai sensi del DPR 445/2000. I titoli richiesti sono i seguenti:

- 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'universita' 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'universita' 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'universita' 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.

Data - IL DIRIGENTE

Data - IL SEGRETARIO

(Dott.ssa Cristina Battaglia)

18/04/2014 (Dott. Roberta Rossi)

In alternativa, il tecnico abilitato, ai fini dello svolgimento dell'attività di certificazione energetica, deve:

2. essere in possesso di uno dei titoli di cui alle seguenti lettere da a) a d), e di un attestato di frequenza, con superamento dell'esame finale, relativo a specifici corsi di formazione per la certificazione energetica degli edifici. I titoli richiesti sono i seguenti:

**a)** i titoli di cui al precedente punto A lettere da a) ad e) 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: 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;

**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 precedente comma 1 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 precedente comma 1 lettera c).

3 La richiesta alla Regione per l'iscrizione all'elenco dei certificatori della Regione Liguria, va presentata utilizzando il modulo domanda, reso disponibile nell'apposita sezione del sito [www.ambienteinliguria.it](http://www.ambienteinliguria.it), dedicata alla certificazione energetica.

## **PUNTO B)**

### **REQUISITI DEI SOGGETTI EROGATORI DEI CORSI DI FORMAZIONE**

1. I corsi sono tenuti da organismi formativi privati e pubblici:
  - accreditati ai sensi della d.G.R. 22 gennaio 2010 n. 28 e successive modifiche ed integrazioni; e
  - autorizzati dalla Regione allo svolgimento dei corsi di formazione per certificatore energetico secondo le modalità di cui al successivo comma 2;
2. La richiesta alla Regione per conseguire l'autorizzazione allo svolgimento dei corsi deve essere presentata utilizzando il modulo, reso disponibile nell'apposita sezione del sito [www.ambienteinliguria.it](http://www.ambienteinliguria.it), dedicata alla certificazione energetica. Alla domanda vanno inoltre allegati i seguenti documenti :
  - a) dichiarazione di completa rispondenza del progetto formativo in argomento ai contenuti ed all'articolazione del corso stabiliti dalla Giunta regionale con d.G.R. n.....del.....;

Data - IL DIRIGENTE

(Dott.ssa Cristina Battaglia)

Data - IL SEGRETARIO

18/04/2014 (Dott. Roberta Rossi)

- b) elenco dei nominativi dei docenti dei corsi e relativi curriculum. I docenti dei corsi possiedono almeno una delle seguenti professionalità: professori universitari docenti nelle materie trattate nel corso e/o esperti che abbiano svolto comprovata attività formativa da almeno 5 anni sulle tematiche del corso;

la richiesta è sottoscritta dal legale rappresentante del soggetto richiedente.

3. Eventuali modifiche ai corsi che riguardano cambiamento dei docenti o delle attrezzature devono essere preventivamente comunicate alla Regione, che può revocare l'autorizzazione nel caso in cui tali modifiche comportino il venir meno dei requisiti previsti.

## PUNTO C)

### REQUISITI DEI CORSI DI FORMAZIONE PER CERTIFICATORE ENERGETICO DELLA REGIONE LIGURIA

#### 1 DURATA DEL CORSO

Il corso ha una durata complessiva di 80 ore.

Almeno 15 giorni dalla data di inizio del corso l'ente formatore deve darne comunicazione alla Regione Liguria.

Rappresentanti della Regione Liguria potranno partecipare in qualità di uditori alle lezioni e/o all'esame finale.

#### 2 CONTENUTI DEL CORSO

Gli argomenti trattati durante il corso riguardano le tematiche fondamentali in materia di certificazione energetica degli edifici.

Elenco argomenti:

<b>MODULO 1</b>		<b>Ore (TOT = 8)</b>
<b>Quadro normativo europeo e nazionale in materia di certificazione</b>		
	Legislazione europea, nazionale e regionale di riferimento	3
	Normativa tecnica UNI/TS 11300 – aspetti generali	3
	Obblighi e responsabilità del certificatore energetico	2
<b>MODULO 2</b>		<b>Ore (TOT = 14)</b>
<b>Involucro edilizio</b>		
	Bilancio energetico dell'involucro edilizio secondo UNI/TS 11300 parte 1	2
	Trasmissione del calore attraverso le strutture opache e trasparenti – Richiami teorici e aspetti applicativi secondo la normativa tecnica - Calcolo del coefficiente globale di scambio	6
	Elementi di involucro che soddisfano i requisiti di legge (trasmissione termica, trasmittanza termica periodica)	2

Data - IL DIRIGENTE

Data - IL SEGRETARIO

(Dott.ssa Cristina Battaglia)

18/04/2014 (Dott. Roberta Rossi)

SCHEMA N.....NP/6170 DEL PROT. ANNO 2014	<b>REGIONE LIGURIA - Giunta Regionale</b> Dipartimento Sviluppo Economico Ricerca, Innovazione ed Energia - Settore
---	---

Soluzioni progettuali e costruttive per il miglioramento dell'efficienza energetica dell'involucro - applicazioni	2
Analisi tecnico-economica per il miglioramento energetico dell'involucro	2
<b>MODULO 3</b>	<b>Ore (TOT = 8)</b>
<b>Fabbisogno di energia netta</b>	
Aspetti relativi alla ventilazione naturale, forzata e recupero di calore secondo la UNI/TS 11300 parte 1 – Cenni sulla gestione edificio-impianto sul benessere ambientale	4
Calcolo del fabbisogno di energia netta ed esempi	4
<b>MODULO 4</b>	<b>Ore (TOT = 14)</b>
<b>Impianti (rif. UNI/TS 11300 parte 2 e parte 3)</b>	
Soluzioni impiantistiche tradizionali e innovative (prestazioni e valutazione delle caratteristiche in funzione della destinazione d'uso)	4
Sottosistemi di emissione, distribuzione, regolazione e generazione (edificio nuovo/esistente)	4
Calcolo del fabbisogno di energia primaria	2
Esempi di calcolo del fabbisogno di energia primaria	2
Interventi per il miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti – esempi applicativi	2
<b>MODULO 5</b>	<b>Ore (TOT = 8)</b>
<b>La fonti energetiche rinnovabili e altri metodi di generazione (rif. UNI/TS 11300 parte 4)</b>	
Pompe di calore (tipologie, prestazioni e cenni sul dimensionamento)	3
Solare termico e fotovoltaico (tipologie, prestazioni e cenni sul dimensionamento)	3
Sistemi biomassa, teleriscaldamento e sistemi cogenerativi	2
<b>MODULO 6</b>	<b>Ore (TOT = 4)</b>
<b>Illuminotecnica</b>	
Grandezze fotometriche e unità di misura, sorgenti luminose (tipologie, caratteristiche, vita media, efficienza luminosa)	2
Calcolo dei parametri illuminotecnici secondo la normativa tecnica vigente	2
<b>MODULO 7</b>	<b>Ore (TOT = 10)</b>
<b>La certificazione energetica degli edifici</b>	
Normativa regionale in materia di certificazione energetica degli edifici	4
Software regionale e relativi manuali per la redazione degli Attestati di Prestazione Energetica	4
Procedure di trasmissione degli Attestati di Prestazione Energetica	2
<b>MODULO 8</b>	<b>Ore (TOT = 14)</b>
<b>Applicazioni</b>	
Esercitazione pratica sugli applicativi regionali in materia di certificazione energetica – edificio nuovo/esistente	10
Esempi di diagnosi energetica degli edifici	4

Data - IL DIRIGENTE

Data - IL SEGRETARIO

(Dott.ssa Cristina Battaglia)

18/04/2014 (Dott. Roberta Rossi)

### 3 ESAME FINALE

L'ammissione del candidato all'esame finale è subordinata alla verifica della frequenza minima obbligatoria pari all'85% delle ore complessive del corso.

L'esame finale comprende una prova scritta finalizzata a valutare la comprensione degli argomenti trattati ed una orale incentrata sulla discussione di un APE; la prova orale è subordinata al superamento della prova scritta.

Le date delle prove e i luoghi per il loro svolgimento devono essere fissati entro un mese dalla fine del corso e l'ente deve darne comunicazione alla Regione almeno 15 giorni prima dello svolgimento delle stesse.

Le prove sono volte a verificare che il partecipante al corso abbia acquisito una chiara conoscenza delle varie tematiche sviluppate nei vari moduli didattici con particolare riferimento:

- alla normativa in materia di prestazione energetica degli edifici;
- alle prestazioni energetiche del sistema edificio-impianto;
- alla corretta valutazione dei dati di input necessari per la redazione dell'Attestato di Prestazione Energetica;
- alle procedure per il rilascio dell'Attestato di Prestazione Energetica.

L'esame finale è effettuato da una commissione costituita da almeno tre membri, di cui due scelti dall'Ente formatore tra i docenti del corso stesso ed uno esterno indipendente, non coinvolto né nella docenza né nell'organizzazione del corso ed avente gli stessi requisiti dei docenti.

### 4 ATTESTATO DI FREQUENZA CON SUPERAMENTO ESAME FINALE

Ai partecipanti ai corsi è rilasciato un attestato di frequenza, redatto dal soggetto che ha svolto i corsi, secondo il seguente facsimile :

(Logo, denominazione ed indirizzo dell'ente autorizzato ad erogare il corso)

**Attestato di partecipazione al corso e superamento esame per tecnici certificatori energetici della Regione Liguria ai sensi del DPR 75/201**

**Il/La** .....(indicare l'Ente che svolge il corso)

**Attesta** che :

Cognome e nome: .....

Nato/a a.....il.....

codice fiscale N.....

Titolo di studio: .....

Iscritto all'Ordine/ Collegio professionale dei/degli.....della Provincia di.....al N:.....

Ha frequentato i moduli del corso .....per un totale di ore pari a.....

Ha sostenuto la verifica finale con **valutazione positiva**

Data - IL DIRIGENTE

Data - IL SEGRETARIO

(Dott.ssa Cristina Battaglia)

18/04/2014 (Dott. Roberta Rossi)

SCHEMA N.....NP/6170  
DEL PROT. ANNO 2014

**REGIONE LIGURIA - Giunta Regionale**

Dipartimento Sviluppo Economico  
Ricerca, Innovazione ed Energia - Settore

**Luogo e data**

**Firma del legale rappresentante**

**5 MATERIALE DIDATTICO**

Al termine del corso è consegnato un supporto informatico contenente il materiale didattico relativo alle lezioni tenute durante il corso.

\_\_\_\_\_ FINE TESTO \_\_\_\_\_

Data - IL DIRIGENTE

(Dott.ssa Cristina Battaglia)

Data - IL SEGRETARIO

18/04/2014 (Dott. Roberta Rossi)