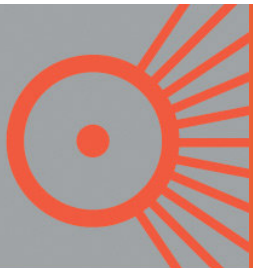


Agenzia Regionale per l'Energia della Liguria

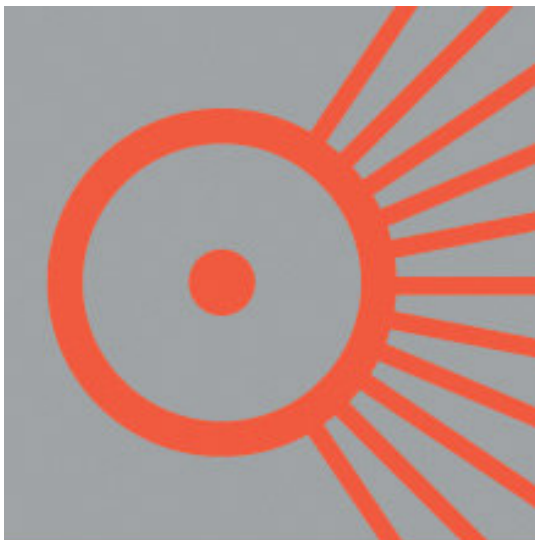
“Implementazione della Direttiva “EPBD” in Liguria, Italia”

Maria Fabianelli
San-Vincent, 22 Ottobre 2009



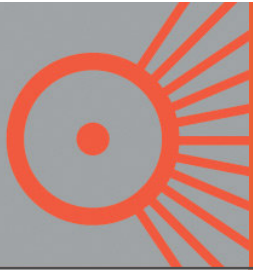
Quadro normativo

- **A livello europeo:** nel Dicembre del 2002 è stata emanata la **Direttiva (2002/91/CE)** sul rendimento energetico degli edifici che è stata recepita da tutti gli stati membri entro l'inizio di gennaio 2006;
- **A livello nazionale:** la Direttiva è stata recepita con il **D. Lgs n. 192/05** e dal suo successivo aggiornamento **D.Lgs n. 311/06**;
- **A livello regionale:** il recepimento è avvenuto tramite la **L.R. n. 22** (29 maggio 2007) ed il **Regolamento n. 6** (8 novembre 2007) aggiornato con il **Regolamento n. 1** (22 gennaio 2009).

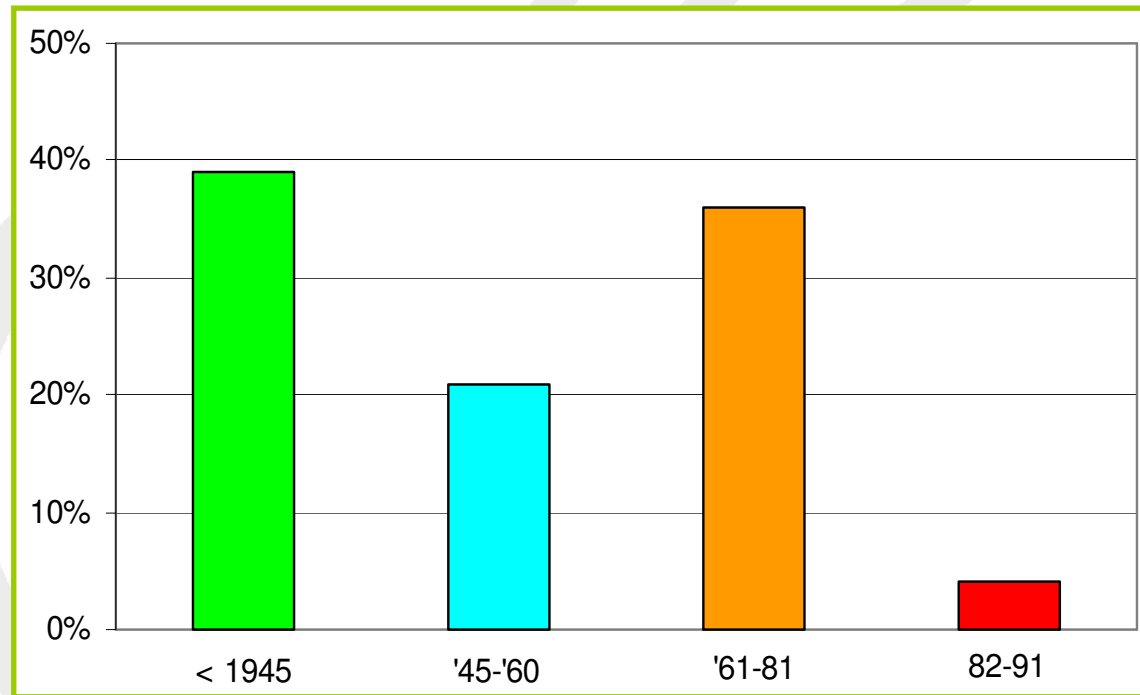


Agenzia Regionale per l'Energia della Liguria

Legge e Normativa Regionale



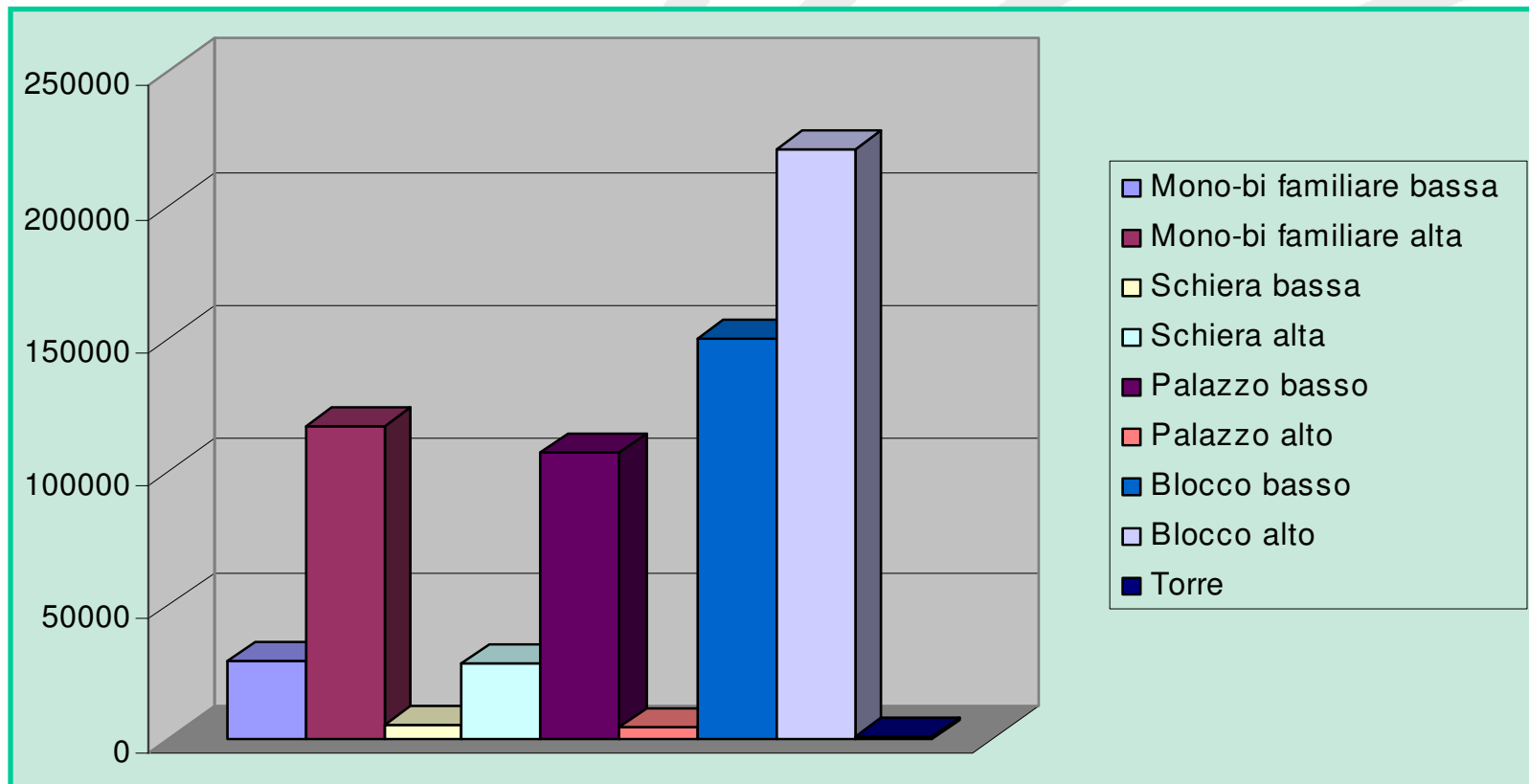
Caratteristiche del settore civile a livello regionale



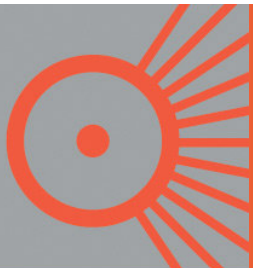
Distribuzione percentuale degli edifici in funzione dell'anno di costruzione.



Caratteristiche del settore civile a livello regionale



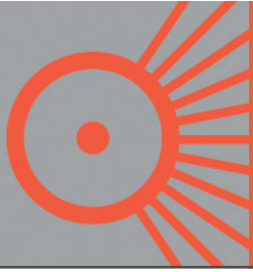
Distribuzione degli edifici in funzione della tipologia edilizia.



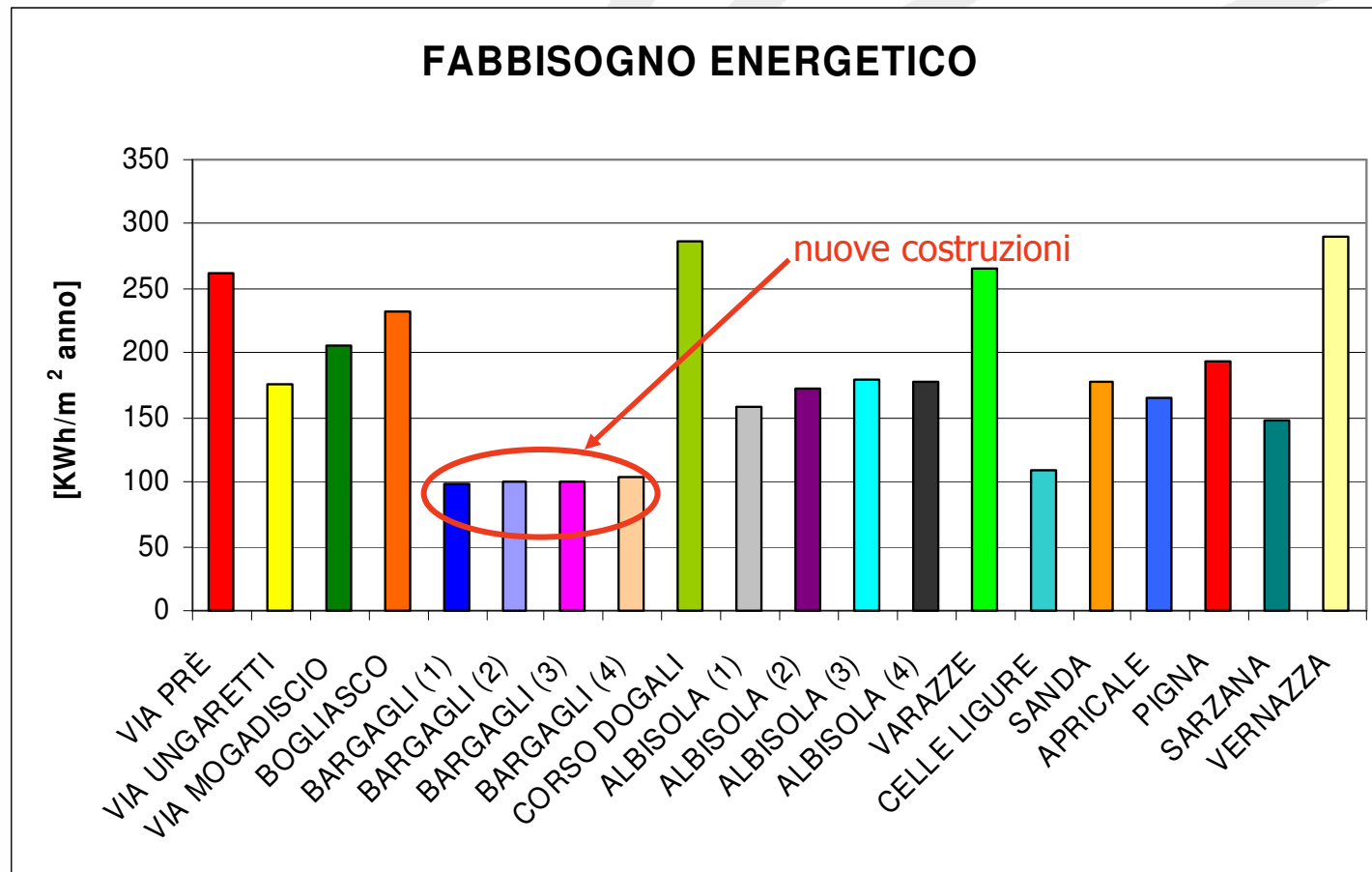
Certificazione energetica degli edifici

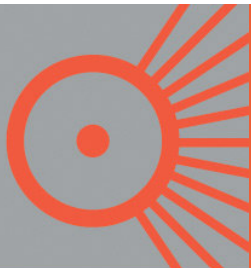
LE ATTIVITA' DI ARE LIGURIA IN MATERIA DI CERTIFICAZIONE

PERIODO	ATTIVITA' SVOLTA
2003 - 2004	Progetto europeo per la sperimentazione di un'etichetta energetica per la classificazione degli edifici esistenti (Promenlab)
2005	Sperimentazione per la certificazione di 20 edifici
2006	Linee guida sulla Certificazione Certificazione Energetica di 11 edifici pubblici
2007	Supporto alla Regione per la stesura del regolamento sulla certificazione
2008	Revisione del Regolamento 8 novembre 2007, n. 6 1° corso sperimentale per certificatori energetici
2009	Regolamento n. 1, 22 gennaio 2009 Software Celeste ed invio informatico del certificato a R.L. Commissario esterno prove finali in 20 corsi per C.E.



A livello regionale: i risultati della sperimentazione

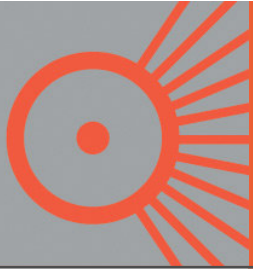




Quadro normativo in materia di certificazione energetica degli edifici

	2002	2003- 4	2005	2006	2007	2008	2009
Europeo	<u>Direttiva 2002/91/CE</u>						
ITALIA			D.Lgs 192	D.Lgs 311		UNI/TS11300-1 UNI/TS11300-2 D.L.112/08	
REGIONE LIGURIA		<u>SPERIMENTAZIONE</u>			L.R. n° 22 29/5 Regolamento 8 nov. n. 6	Revisione L.R. n° 22	Revisione Regolamento 22 gennaio n. 1

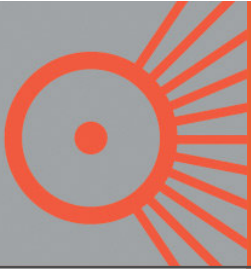




Legge regionale n. 22/2007

Legge regionale n. 22/07

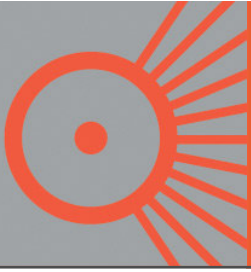




Legge Regionale n. 22 del 2007 – art. 28

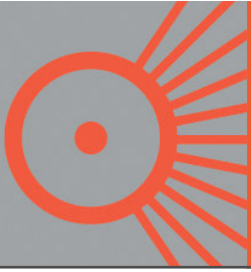
- **La certificazione È OBBLIGATORIA per:**
 - gli **EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE** e per quelli **ESISTENTI OGGETTO DI RISTRUTTURAZIONE** con superficie utile superiore a 1000 m²;
 - all'atto di compravendita o locazione secondo le seguenti scadenze:
 - a) entro 6 mesi dall'emanazione** del regolamento per gli edifici superiori a 1000 m²;
 - b) entro 12 mesi dall'emanazione** del regolamento per gli edifici fino a 1000 m²;
 - c) entro 18 mesi dall'emanazione** del regolamento per le singole unità immobiliari.





Legge Regionale nr. 22 del 2007 – modifiche agli art. 28 e 33

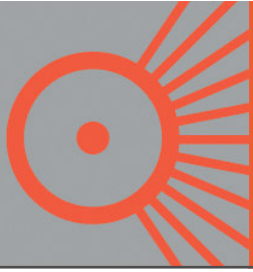
- **Dall' 8 maggio 2009 la redazione del certificato energetico è obbligatoria anche nel caso di compravendita o locazione delle singole unità immobiliari;**
- **Il certificato deve essere consegnato all'acquirente e messo a disposizione del locatario.**



Legge Regionale nr. 22 del 2007 – art. 29

Art. 29. (Regolamento)

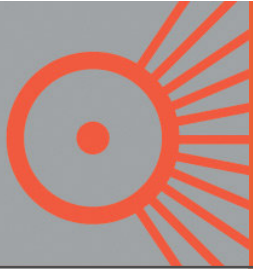
1. La Giunta regionale approva **un apposito Regolamento**, da emanarsi entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, che definisce:
 - a) i criteri per il contenimento dei consumi di energia;
 - b) i requisiti minimi di rendimento, le prescrizioni specifiche, la metodologia di calcolo delle prestazioni energetiche integrate degli edifici, i criteri e le modalità per la certificazione energetica degli edifici, le modalità di attuazione degli accertamenti e delle ispezioni sulle prestazioni energetiche degli edifici.
 - c) la procedura per la richiesta ed il rilascio dell'attestato di certificazione energetica.



Legge Regionale nr. 22 del 2007 – art. 31

Art. 31. (Accertamenti ed ispezioni)

1. Il Comune, anche avvalendosi di ARPAL, dispone annualmente, per almeno il cinque per cento degli edifici di nuova costruzione o in ristrutturazione, ai sensi dell'articolo 26, accertamenti ed ispezioni in corso d'opera volti a verificare la conformità delle opere con quanto stabilito dal Regolamento di cui all'articolo 29.
2. La Regione, anche avvalendosi di ARE, **verifica l'idoneità della certificazione energetica** secondo le modalità stabilite dal Regolamento di cui all'articolo 29.



Regolamento *Regionale 8 Novembre 2007 n°6*

Regolamento 8 Novembre 2007 n. 6 - Regolamento di attuazione dell'art. 29 della L.R. n. 22/07 dalla cui data di emanazione (08.11.07) devono essere calcolate tutte le scadenze temporali per l'entrata in vigore della certificazione per le diverse categorie immobiliari



Regolamento 22 Gennaio 2009 n. 1





Regolamento
8 novembre 2007 n. 6



UNI 832

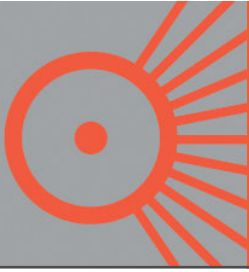


Regolamento
22 gennaio 2009 n. 1



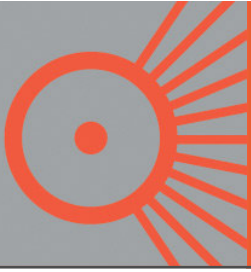
UNI/TS 11300-1
UNI/TS 11300-2





Il Regolamento 22 gennaio 2009 n.1:

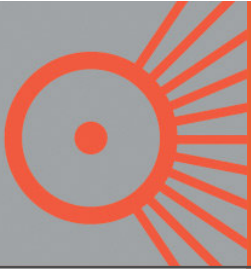
- è stato **emanato** in data **22/01/09**;
- è stato **pubblicato** sul bollettino ufficiale della R.L. in data **04/02/09**;
- **entra in vigore** dopo 15 giorni dalla data di pubblicazione (**19 Febbraio 2009**).



ART. 2 Oggetto e campo di applicazione

- **Sono esclusi dall'applicazione :**
 - gli immobili ricadenti nell'ambito della disciplina dei **beni culturali** e del paesaggio, ove il rispetto delle prescrizioni implichi una alterazione inaccettabile;
 - i **fabbricati industriali, artigianali e agricoli non residenziali** quando gli ambienti sono riscaldati per esigenze del processo produttivo o utilizzano reflui energetici del processo produttivo non altrimenti utilizzabili;
 - i **fabbricati isolati** con una superficie utile totale inferiore a 50 metri quadrati;
 - gli **impianti installati** ai fini del processo produttivo realizzato nell'edificio anche se utilizzati, in parte non preponderante, per gli usi tipici del settore civile.

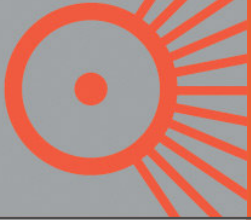




ART. 4 Requisiti minimi di prestazione energetica

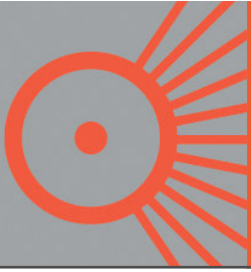
I requisiti minimi riguardano:

- le caratteristiche e le prestazioni termiche dell'involucro edilizio;
- il fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale;
- il rendimento globale medio stagionale dell'impianto di climatizzazione invernale;
- il fabbisogno di energia primaria per la produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari;
- il fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione estiva;
- il fabbisogno di energia primaria per l'illuminazione artificiale.



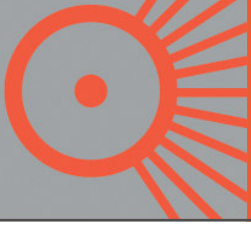
- **ART. 4 Requisiti minimi di prestazione energetica per edifici di nuova costruzione o sottoposti a ristrutturazione integrale**

1. Per i valori della **trasmissione termica** e del **fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale** nel caso di:
 - edifici di **nuova costruzione** sono assunti i valori limite che, a livello nazionale, sono previsti solo dopo il 1° gennaio del 2010 (allegato C);
 - edifici **esistenti** sottoposti a ristrutturazione sono acquisiti i livelli di EP_{Li} previsti dal D.Lgs n°311/06 in vigore gradualmente dal 1° gennaio 2008 e dal 1° Gennaio 2010 (allegato C).



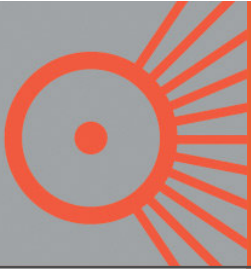
ART. 7 Metodologia di calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici

- Per il calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici ci si riferisce principalmente **alle norme UNI/TS 11300-1 e UNI/TS 11300-2** e ss.mm.ii (paragrafo G.1 dell'allegato G).
- Nell'allegato G al presente Regolamento è inoltre considerata l'eventuale presenza di sottosistemi di generazione non specificatamente trattati nelle normative sopra citate. In particolare:
 - **sistemi solari fotovoltaici;**
 - **sistemi solari termici;**
 - **sistemi a microgenerazione;**
 - **sistemi a pompa di calore.**



ART. 7 metodologia di calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici

- **Per la valutazione degli indicatori prestazionali è possibile utilizzare il software messo a disposizione dalla Regione Liguria.**



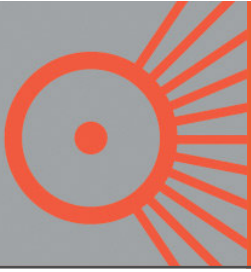
IL CERTIFICATO ENERGETICO:

1. IDENTIFICAZIONE CLASSE ATTUALE:

basata sul **calcolo degli indici di prestazione energetica** e sul **confronto dei valori calcolati con i limiti** del sistema di classificazione (freccia rossa del certificato);

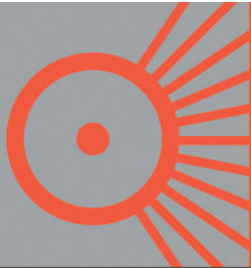
2. IDENTIFICAZIONE CLASSE RAGGIUNGIBILE:

La seconda prevede **la valutazione tecnico-economica di una serie di interventi migliorativi** e fornisce l'indicazione della classe che l'edificio potrebbe raggiungere in seguito a misure di risparmio energetico (freccia verde).



Art. 12 Il certificato energetico e gli aspetti correlati

Il certificato si divide in due parti:



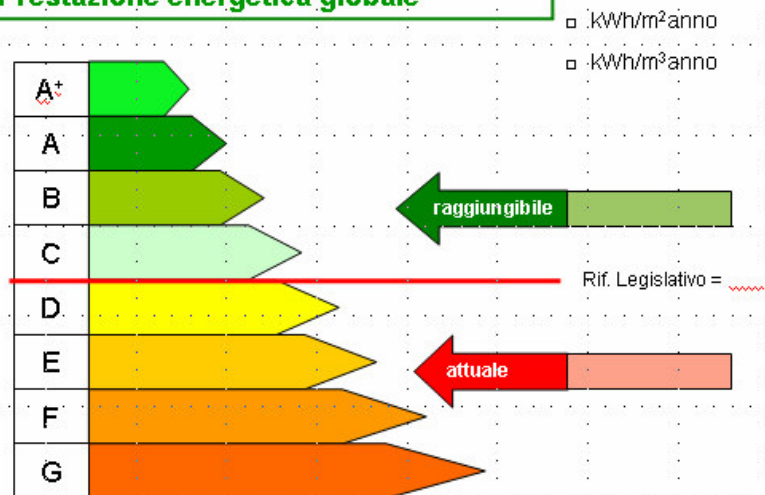
ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE n. _____

rilasciato il _____
scadenza il _____

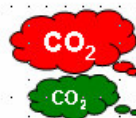
Informazioni generali dell'edificio

- Ubicazione: _____
- Proprietà: _____
- Anno di costruzione: _____
- Zona Climatica: _____
- Superficie utile A_u [m²]: _____
- Volume lordo V [m³]: _____
- Rapporto di forma S/V [m⁻¹]: _____
- Identificativi catastali:
Comune: _____ Sezione: _____ Foglio: _____
Mappale: _____ Sub: _____

Prestazione energetica globale

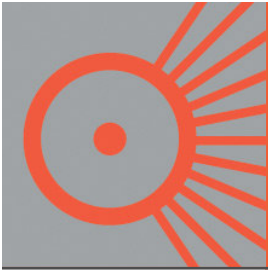


Benefici Ambientali



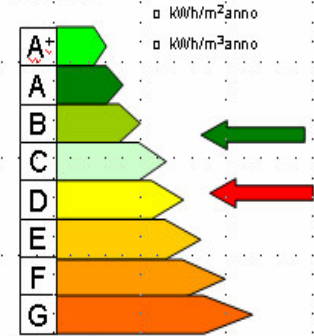
Emissioni di CO₂ attribuibili all'edificio allo stato attuale: _____ l/anno

Emissioni di CO₂ ottenibili con interventi migliorativi: _____ l/anno



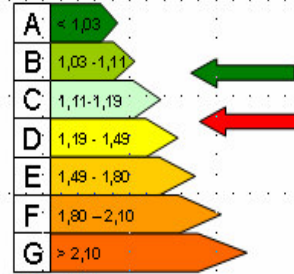
Prestazioni energetiche parziali

Involucro



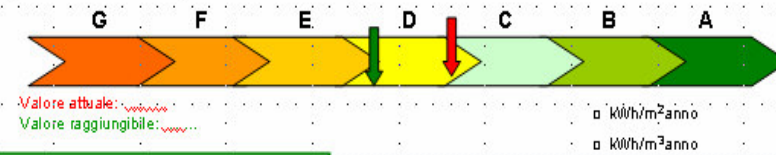
Valore attuale:
Valore raggiungibile:

Impianto per la climatizzazione invernale



Valore attuale:
Valore raggiungibile:

Produzione di acqua calda sanitaria



Valore attuale:
Valore raggiungibile:

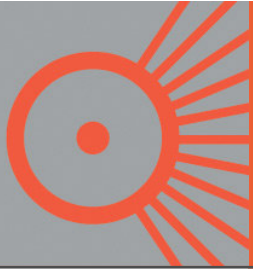
Interventi Consigliati

(*) □ kWh/m²anno □ kWh/m³anno

INTERVENTI SULL'INVOLUCRO	Energia primaria annua risparmiata (*)	Scarsocosto/ Costo intervento	Tempo di ritorno (anni)
INTERVENTI SULL'IMPIANTO			
ENERGIE RINNOVABILI			
CONFIGURAZIONE A CUI SI RIFERISCE IL POTENZIALE MIGLIORAMENTO DEL FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA			

Firma, numero e timbro del certificatore:





ART. 18 – RILASCIO DELL'ATTESTATO -

PROPRIETARIO, PROGETTISTA, DL, AMM.RE CONDOMINIO



RICHIESTA A PROFESSIONISTA ABILITATO

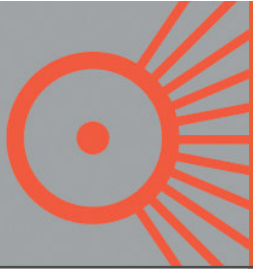


**CALCOLO INDICI - COMPILAZIONE ATTESTATO –
CARICAMENTO DEI DATI SULLA BANCA DATI REGIONALE**



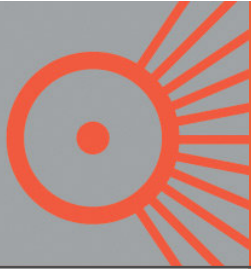
RILASCIO ATTESTATO AL RICHIEDENTE E COPIA AL COMUNE





La gestione del Certificato Energetico: azioni

1. Acquisire il numero di certificato:
 - Portale Ambiente in Liguria
2. Eseguire i calcoli:
 - CELESTE web (portale Ambiente in Liguria)
 - CELESTE client
 - Altro software (XML compatibile con sistema regionale)
3. Salvataggio XML e certificato nella banca dati regionale in cui sono presenti tutti i certificati suddivisi per certificatore.



Il software Celeste

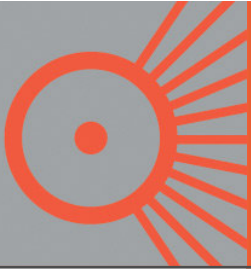


CELESTE
A⁺ A B C D E F G

Software di Diagnosi e Certificazione Energetica degli Edifici

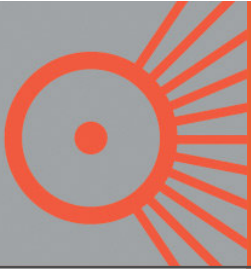
[v0.4_rev248_20090226_075720]





Aggiornamenti software Celeste

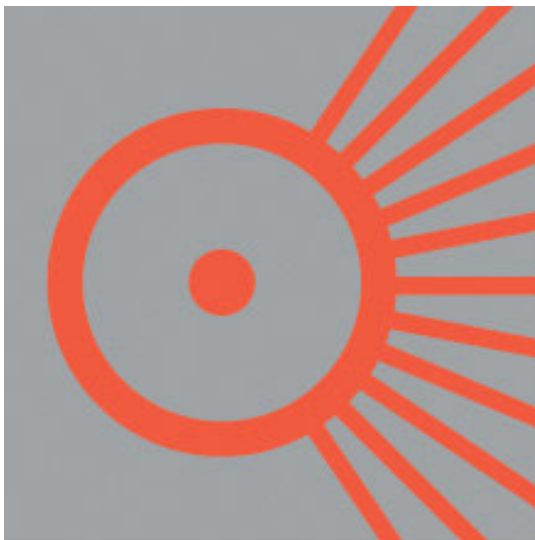
- Entro la fine dell'anno 2009 è previsto ancora un aggiornamento del software Celeste;
- Tale aggiornamento comprenderà:
 - Implementazione dell'art. n. 9 del Regolamento regionale che prevede la possibilità di passare dalla certificazione dell'intero condominio a quella del singolo appartamento tramite i millesimi di riscaldamento;
 - Campo note obbligatorio per giustificare l'eventuale mancata compilazione dell'analisi costi benefici.



La formazione e l'accreditamento

- La delibera 1601 del 02/12/08 aggiornata con la delibera 1254 del 21 settembre 2009 sostituisce le delibere n. 954 del 3/8/2007, n.1336 del 9/11/07, n.181 del 26/2/08 e n. 624 del 06/06/08 e approva l'allegato 1 che definisce:
 1. Titoli di studio necessari per poter essere accreditati come certificatori;
 2. Modalità dei corsi di accreditamento;
- È stato svolto da ARE il primo corso sperimentale per certificatori energetici dal settembre 2008 a dicembre 2008;
- Sono stati accreditati 11 enti di formazione con i decreti n. 3915 del 24 dicembre 2008, n. 183 del 5 febbraio 2009 e n. 813 del 14 aprile 2009;
- Sono stati svolti 20 corsi di formazione per certificatori energetici riconosciuti dalla R.L. con circa 800 professionisti accreditati.





Agenzia Regionale per l'Energia della Liguria

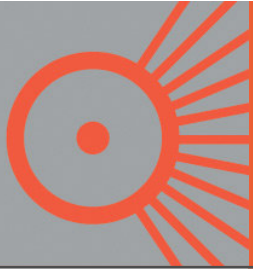
Riflessioni per il futuro



Reazioni alla nuova normativa regionale

REAZIONI degli attori del settore:

- Grandi aspettative da parte dei professionisti per la parte relativa alla certificazione;
- Preoccupazione da parte dei progettisti per il rispetto dei nuovi requisiti minimi;
- Non conoscenza dello strumento da parte delle agenzie immobiliari che non sono consapevoli dell'utilità della certificazione energetica ai fini del valore di mercato degli immobili;
- Le associazioni dei costruttori e degli artigiani si sono dimostrate pronte ad applicare le nuove norme ed utilizzare metodi innovativi.



Problematiche ed obiettivi

- Sono state incontrate le naturali difficoltà connesse all'avviamento sul territorio regionale di un processo complesso e articolato come la certificazione energetica degli edifici (anticipando l'uscita delle L.G.N.)

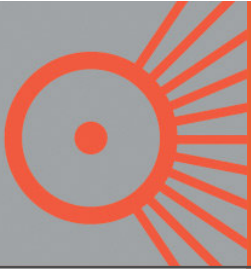
ULTERIORI PROBLEMATICHE:

1. Disomogeneità tra le diverse metodologie di certificazione nelle regioni dovuta al ritardo nella pubblicazione delle Linee Guida Nazionali;
2. Presenza di un'unica classificazione per il nuovo e l'esistente;

OBBIETTIVI:

1. Maggiore omogeneità;
2. Valutazione degli impianti per la climatizzazione estiva;
3. Maggiore sensibilizzazione rivolta in particolare ai cittadini ed agli agenti immobiliari





Regolamento per la Certificazione energetica degli edifici

Grazie per l'attenzione



Agenzia Regionale per l'Energia della Liguria

ARE Liguria SpA
Via XX Settembre 41 - 16121 Genova
e-mail: are@areliguria.it
Tel. +39 010 5488730 Fax +39 010 5700490
www.areliguria.it

