

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

Nel 2006, in Italia è stato introdotto l'Attestato di Prestazione Energetica degli immobili (APE) per certificare la qualità energetica di un immobile collocandolo in un sistema di classi energetiche. Il sistema di classi varia fra la **G, più scadente**, e la **A4, più prestante**. La classe energetica di un edificio è definita in base al consumo di energia necessario per soddisfare i servizi presenti nell'edificio stesso (riscaldamento e/o produzione di ACS e/o raffrescamento estivo e/o illuminazione degli ambienti e/o trasporto delle persone). Questo consumo di energia è calcolato attraverso una procedura standardizzata che rende confrontabile un edificio con altri. L'attestato, oltre a classificare l'immobile, fornisce al proprietario **informazioni** importanti riferite alla **qualità energetica** del proprio immobile e anche delle raccomandazioni o **indicazioni per migliorarla**. Il documento ha **validità massima decennale** e non perde di valore in caso di modifica della titolarità dell'immobile.

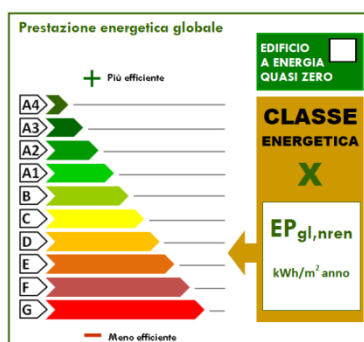
L'Attestato di Prestazione Energetica (APE) ha lo scopo di sintetizzare le prestazioni energetiche di una unità immobiliare e di collocarla rispetto a un sistema di classi energetiche. L'attuale schema di certificazione segue le indicazioni contenute nel DM 26 giugno 2015 e articola le classi fra la **G**, ritenuta il livello di prestazione più scadente, e la **A4**, ritenuta il livello migliore di performance dell'unità immobiliare oggetto di analisi.

L'APE generalmente è riferito alla **singola unità immobiliare** (subalterno catastale); quindi, ad esempio, in un condominio composto da 10 unità immobiliari, è necessario avere 10 APE, ognuno riferito alla specifica unità immobiliare. La villetta indipendente, invece, potrebbe avere un unico APE.

Dati identificativi																
FOTO EDIFICIO	Regione :	Zona climatica :														
	Comune :	Anno di costruzione :														
	Indirizzo :	Superficie utile riscaldata (m ²) :														
	Piano :	Superficie utile raffrescata (m ²) :														
	Interno :	Volume lordo riscaldato (m ³) :														
	Coordinate GIS :	Volume lordo raffrescato (m ³) :														
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Comune catastale</th> <th>Sezione</th> <th>Foglio</th> <th>Particella</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Subalterni</td> <td>da</td> <td>a</td> <td>da</td> <td>a</td> </tr> <tr> <td>Altri subalterni</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Comune catastale		Sezione	Foglio	Particella	Subalterni	da	a	da	a	Altri subalterni				
Comune catastale		Sezione	Foglio	Particella												
Subalterni	da	a	da	a												
Altri subalterni																

L'identificazione dell'edificio oggetto del documento viene riportata sul frontespizio attraverso la precisa definizione catastale dell'immobile. Fra i dati identificativi sono riportati anche alcuni valori caratteristici quali la **superficie utile** (superficie dell'unità immobiliare riscaldata, al netto dei muri) e il **volume lordo** (volume calcolato includendo gli spessori murari).

La classe energetica dell'edificio è assegnata considerando la prestazione dei vari **servizi presenti nell'unità immobiliare** oggetto di analisi: il **riscaldamento**, la produzione di **Acqua Calda Sanitaria (ACS)**, il **raffrescamento estivo**, la **Ventilazione Meccanica Controllata (VMC)**. Per unità immobiliari con destinazione d'uso non residenziale, oltre ai servizi descritti viene considerata anche l'**illuminazione degli ambienti** e il **trasporto di persone** con sistemi quali scale mobili o ascensori.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

I servizi descritti vengono considerati solo se presenti. Per esempio in un'unità immobiliare in cui è presente un impianto di riscaldamento e la produzione di ACS, la classe energetica terrà in considerazione solo la performance dei relativi sistemi impiantistici e non prenderà in considerazione il raffrescamento.

Servizi energetici presenti		
<input type="checkbox"/>		Climatizzazione invernale
<input type="checkbox"/>		Ventilazione meccanica
<input type="checkbox"/>		Illuminazione
<input type="checkbox"/>		Climatizzazione estiva
<input type="checkbox"/>		Prod. acqua calda sanitaria
<input type="checkbox"/>		Trasporto di persone o cose

Prestazione energetica del fabbricato	
INVERNO	ESTATE
<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

La classe energetica viene assegnata attraverso la definizione di un parametro numerico denominato $EP_{gl,nren}$: si tratta di un indicatore, misurato in kWh/m²anno, che indica il consumo annuo al m² dell'unità immobiliare necessario a soddisfare, attraverso energia proveniente da fonte fossile, i servizi presenti nell'edificio. Questo indicatore rappresenta la somma dei consumi necessari ad alimentare tutti i vari servizi presenti nell'immobile. Gli eventuali consumi di **energia proveniente da fonte rinnovabile** hanno un impatto minore o pari a zero nel computo dell'indicatore $EP_{gl,nren}$.

Non ci sono valori univoci che definiscono i **limiti fra una classe e l'altra**; esistono invece valori di riferimento calcolati su un edificio con la stessa forma dell'edificio reale ma con caratteristiche di involucro e di impianto definite dalla normativa. Per avere un termine di riferimento, si può considerare che un edificio di nuova costruzione, realizzato in coerenza con le indicazioni che la normativa attuale offre, avrà una classe compresa fra la B e la A1.

La procedura di calcolo della classe energetica di un edificio è una procedura **“standardizzata”** ossia strutturata in modo tale da rendere ininfluente, sull'esito del calcolo, il tipo di gestione attuata sull'immobile. Per esempio, la classe energetica non tiene conto del fatto che il singolo utente possa riscaldare l'immobile un giorno a settimana o tutta la settimana o che l'impianto termico resti attivo 2 ore al giorno o 14. Allo stesso modo, il sistema di calcolo non considera le **“dispersioni volontarie”** di calore (per esempio quante volte al giorno apro finestre o porte esterne). Questo tipo di standardizzazione, quindi, permette di valutare unicamente la prestazione dell'edificio, indipendentemente da chi ci abita. La classe energetica è un “voto” assegnato alla qualità dell'involucro e dell'impianto termico e non alla modalità di gestione o fruizione. Per questo motivo è molto probabile che dal confronto fra i valori di consumo riportati nell'APE e quelli dichiarati nelle fatture energetiche emergano risultati non del tutto paragonabili.

Un box in prima pagina fornisce anche indicazione, attraverso un sistema di emoticon (immagine seguente), della qualità dell'involucro dell'edificio, in estate e in inverno.

	QUALITA' ALTA		QUALITA' MEDIA		QUALITA' BASSA
--	----------------------	--	-----------------------	--	-----------------------

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

L'APE ha un **valore decennale**, indipendente dalla proprietà. La decadenza anticipata dell'APE si lega, invece, alla realizzazione di interventi edilizi o impiantistici che migliorino o peggiorino la performance dell'immobile. Sul frontespizio del documento viene riportata la data di scadenza. Il codice identificativo è generato in fase di registrazione al **Catasto Energetico Regionale** dell'APE. Il DM 26 giugno 2015 introduce, per le Regioni, l'obbligo di dotarsi di un Catasto Energetico. Non tutte le Regioni, al momento, hanno provveduto a predisporre questo sistema. In assenza di Catasto, l'APE ha validità previo invio, tramite PEC, da parte del tecnico compilatore alla Regione.



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI
 CODICE IDENTIFICATIVO: VALIDO FINO AL:

PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI
 La sezione riporta l'elenco di prestazioni energetiche rinnovabili e non rinnovabili, nonché una stima dell'energia consumata annualmente dall'immobile secondo norme standard.

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard (specificare unità di misura)	Indice di prestazione energetica relativi ad impianti
<input type="checkbox"/> Energia elettrica da rete		Indice della prestazione energetica non rinnovabile (EP _{nr}) kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/> Cogenerazione		
<input type="checkbox"/> C.P.T.		Indice della prestazione energetica rinnovabile (EP _{rl}) kWh/m ² anno
<input type="checkbox"/> Calore		
<input type="checkbox"/> Gasolio o GNL combustibile		EP _g /m ²
<input type="checkbox"/> Biomasse solida		
<input type="checkbox"/> Biomasse liquida		Emissioni di CO ₂ kg/m ² anno
<input type="checkbox"/> Solare fotovoltaico		
<input type="checkbox"/> Solare termico		
<input type="checkbox"/> Eolico		
<input type="checkbox"/> Idroelettrico		
<input type="checkbox"/> Idroelettrico		
<input type="checkbox"/> Altre (specificare)		

RACCOMANDAZIONI
 La sezione riporta gli interventi raccomandati e la stima dei risultati conseguibili, con il singolo intervento o con la realizzazione dell'insieme di essi, esprimendo una valutazione di massima del potenziale di miglioramento dell'edificio o immobile oggetto dell'attestato di prestazione energetica.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE
 INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN1}		Si/No		Es: X (YYY kWh/m ² anno)	X YYY kWh/m ² anno
R _{EN2}					
R _{EN3}					
R _{EN4}					
R _{EN5}					
R _{EN6}					

La seconda pagina dell'APE, oltre a riportare l'elenco delle fonti di energia adoperate per alimentare i servizi presenti nell'immobile (per esempio energia elettrica, gas naturale, solare termico ecc.), sintetizza alcune **Raccomandazioni** che il professionista che certifica l'immobile fornisce al proprio committente. Si tratta di un elenco di interventi suggeriti, ma non obbligatori, per migliorare la performance energetica dell'abitazione oggetto di analisi. Può trattarsi di una sola raccomandazione o più d'una, in base alla fattibilità. In generale è obbligatorio che almeno una proposta di intervento sia dichiarata. L'assenza di interventi migliorativi rende invalido il documento. Oltre all'indicazione del tipo di intervento, il professionista deve indicare la classe energetica raggiungibile con l'intervento e il tempo di ritorno dell'investimento (numero di anni necessario a coprire, con i risparmi, i costi che potranno essere sopportati). A questa sezione dell'APE si correla un box ("**informazioni sul miglioramento della prestazione energetica**"), riportato in ultima pagina, dove il professionista può fornire indicazioni in merito a eventuali sistemi di incentivo nazionali o locali a sostegno del miglioramento dell'efficienza del fabbricato.

RACCOMANDAZIONI

La sezione riporta gli interventi raccomandati e la stima dei risultati conseguibili, con il singolo intervento o con la realizzazione dell'insieme di essi, esprimendo una valutazione di massima del potenziale di miglioramento dell'edificio o immobile oggetto dell'attestato di prestazione energetica.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE
 INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento anni	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento (EP _{gl,nren} kWh/m ² anno)	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati
R _{EN1}		Si/No		Es: X (YYY kWh/m ² anno)	X YYY kWh/m ² anno
R _{EN2}					
R _{EN3}					
R _{EN4}					
R _{EN5}					
R _{EN6}					



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA

La terza pagina dell'APE fornisce dati più tecnici sull'involucro e sugli impianti installati. Per esempio, la **Superficie disperdente** indica la superficie delle pareti, dei solai o dei serramenti che dividono lo spazio riscaldato rispetto all'ambiente esterno.

Il **Rapporto S/V** è un valore numerico, in genere variabile fra 0,2 e 1, indicatore della propensione dell'unità immobiliare a disperdere energia: il valore di 0,2 indica una bassa propensione (per esempio appartamento in condominio), il valore 1 indica una propensione elevata (per esempio villetta isolata). Si tratta di un parametro esclusivamente geometrico, riferito alla forma del fabbricato.

Un altro indicatore rilevante è $A_{sol,est}/A_{sup,utile}$, indicatore della disposizione dei serramenti e del livello di ombreggiamento degli stessi in estate. A valori elevati corrisponde una superficie finestrata poco ombreggiata, provocando un maggiore surriscaldamento dell'abitazione nel periodo estivo.

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI
 CODICE IDENTIFICATIVO: _____ VALIDO FINO AL: _____

ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI
 Energia risparmiata: _____ kWh/anno Vettore energetico: _____

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato: _____ m³
 S - Superficie disperdente: _____ m²
 Rapporto S/V: _____
 EP_{H,nd}: _____ kWh/m²anno
 A_{sol,est}/A_{sup,util}: _____
 Y_{IE}: _____ W/m²K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio impiantato	Tipo di impianto	Anno di installazione	Caratter. tecniche, materiali, impianti, servizi	Valore nominale dell'impianto	Potenza nominale kW	Efficienza media stagionale	EP _{imp}	EP _{inst}
Climatizzazione invernale	1.							
	2.							
Climatizzazione estiva	1.							
	2.							
Prod. energia calda/raffresca	1.							
	2.							
Impianti geotermici	1.							
	2.							
Produzione dei fonti rinnovabili	1.							
	2.							
Ventilazione meccanica	1.							
	2.							
Illuminazione	1.							
	2.							
Trasporto di persone e cose	1.							
	2.							

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato		m ³
S - Superficie disperdente		m ²
Rapporto S/V		
EP _{H,nd}		kWh/m ² anno
A _{sol,est} /A _{sup,util}		-
Y _{IE}		W/m ² K

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI
 CODICE IDENTIFICATIVO: _____ VALIDO FINO AL: _____

INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA
 In quale misura sono stati migliorati gli impianti, anche in termini di consumo di energia rinnovabili e locali, legate all'installazione di dispositivi tecnologici o interventi di riqualificazione energetica, compresi le ristrutturazioni importanti.

SOGGETTO CERTIFICATORE

Ente/Organismo pubblico Tecnico abilitato Organismo/Società

Nome e Cognome / Denominazione: _____
 Indirizzo: _____
 Email: _____
 Telefono: _____
 Titolo: _____
 Definizione/Caricatura: _____
 Dichiarazione di indipendenza: _____
 Informazioni aggiuntive: _____

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

Il presente rapporto viene redatto/controllato nell'edificio abitato/parco per la redazione del presente APE? Sì / No

SOFTWARE UTILIZZATO

Il software utilizzato risponde ai requisiti di affidabilità e garanzia di accettazione massimi dei risultati conseguiti rispetto ai valori ottenuti per mezzo della simulazione necessaria? Sì / No

Al fine della redazione del presente rapporto il tecnico utilizza un software che integri un metodo di calcolo semplificato? Sì / No

Il presente rapporto è redatto, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'articolo 47 del D.P.R. 445/2000 e dell'articolo 15, comma 1 del D.Lgs 112/2005 così come modificato dall'articolo 12 del D.L. 63/2013.

Data di emissione: _____ Firma e timbro del tecnico o firma digitale _____

L'ultima pagina dell'APE riporta i dati di carattere amministrativo riferiti al compilatore dell'attestato e alle procedure seguite, ai software utilizzati, ai sopralluoghi effettuati.

Ci sono alcune situazioni in cui è obbligatorio dotare una unità immobiliare di APE e queste riguardano, oltre ai casi di realizzazione di alcuni interventi edilizi importanti anche, alcune evenienze come la **vendita dell'immobile** o la **locazione**. In questi ultimi casi è obbligatorio che sia allegato l'Attestato al contratto di compravendita o al contratto di locazione. L'assenza di questo documento pregiudica la validità dell'atto. Il proprietario di un immobile può comunque **richiedere anche volontariamente** un APE, indipendentemente da situazioni in cui si ricada in un obbligo di redazione del documento.

Anche negli **annunci commerciali di vendita o locazione** di un immobile è obbligatorio dichiarare la classe energetica utilizzando un format nazionale riconoscibile e riportato a fondo pagina. L'obiettivo è duplice: da un lato generare un mercato immobiliare influenzato, in termini di costi, anche dalla valenza energetica del fabbricato, dall'altro rendere cosciente l'acquirente o il locatario della reale prestazione del proprio immobile.

