

CONSIGLI PER RIDURRE I CONSUMI E RENDERE LA CASA ENERGETICAMENTE PIÙ EFFICIENTE

Guida per gli inquilini e i proprietari



ENPOR project has been funded by the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement No. 889385. The sole responsibility for the content of these materials lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither CINEA nor the European Commission is responsible for any use that may be made of the information contained herein.






COME È POSSIBILE RIDURRE NEL QUOTIDIANO I CONSUMI, RISPARMIARE IN BOLLETTA E MIGLIORARE L'EFFICIENZA ENERGETICA IN CASA?

Risparmiare energia non significa solo non sprecarla,
ma essere consapevoli di **usarla nel modo giusto**.

Scopriamo alcune semplici **buone pratiche**
e indicazioni per migliorare l'uso dell'energia
nelle abitazioni e **risparmiare sulle bollette!**



LEGENDA

|  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|---|
| Proprietario | Inquilino | Salute | Sicurezza | Risparmio energetico ed economico |
| <p>Individua a chi compete l'azione descritta o a chi spetta coprire il costo dell'intervento o della misura proposta.</p> <p>Generalmente le spese straordinarie su un immobile competono al proprietario, mentre le spese ordinarie all'inquilino.</p> | | <p>Scopri che benefici possono derivare dai diversi interventi di efficienza energetica.</p> <p>Ci sono vantaggi economici, grazie alla riduzione delle spese per l'energia elettrica ed il gas, benefici sulla sicurezza negli ambienti interni, derivanti da una corretta installazione degli impianti e dalla loro regolare manutenzione e benefici sulla salute di chi vive nell'abitazione, grazie ad un miglioramento del comfort abitativo.</p> | | |



UTILIZZARE LAMPADINE A RISPARMIO ENERGETICO

La **tecnologia LED** permette un grande risparmio energetico in quanto, a parità di potenza assorbita, produce una luce **5 volte superiore** rispetto alle classiche lampadine a incandescenza e alogene. La durata di un LED a luce bianca è di circa 15.000 ore; mettendola a confronto con le lampadine fluorescenti (7.500 ore) e con le lampadine alogene (750 ore), si può notare il **risparmio in termini di manutenzione nel tempo**.

Considerando i consumi di una famiglia tipo, sostituire le lampadine a incandescenza e fluorescenti a fine-vita con quelle a LED può far risparmiare circa 15-20 euro l'anno*.

"Per la stima dei risparmi economici si sono utilizzati i prezzi di energia elettrica e gas in regime di tutela del II trimestre 2022 (Fonte ATERA): Costo elettricità - 0,4134 €/kWh; Costo gas - 1,3378 €/Smc"

Chi si fa carico dell'azione?



Su quali aspetti quotidiani incide?



SAPEVI CHE...

Le lampadine a incandescenza non sono più in uso e devono essere sostituite con quelle a basso consumo che possono essere del tipo:

1. Fluorescenti compatte (a risparmio energetico), consentono grandi risparmi nell'illuminazione dal momento che consumano circa 1/6 rispetto a una lampadina a incandescenza a parità di quantità di luce emessa, contengono però il mercurio e al termine della loro vita vanno pertanto consegnate ai centri di raccolta specifici.

2. Lampadine a LED, si adattano perfettamente ai normali attacchi per lampadine. La luce prodotta è nella fascia azzurro-bianca e a differenza delle lampadine a basso consumo non contengono mercurio e sono pertanto ancora più amiche dell'ambiente.



Sulla scatola della lampadina è riportata l'Efficienza luminosa (lm/W) che indica il rapporto tra il flusso luminoso emesso dalla lampada (espressa in lumen) e la potenza elettrica che l'alimenta (espressa in Watt). Dà un'idea della quantità di energia elettrica assorbita trasformata in luce. Più questo valore è alto più la lampadina consuma poco.

2

RIDURRE L'UTILIZZO DI ACQUA CALDA

È buona abitudine **preferire l'utilizzo della doccia** a quello della vasca, perché si riesce a ridurre di **quattro volte** il volume d'acqua impiegato. Il consumo medio di acqua per fare il bagno è di 120 -160 litri, mentre per fare una doccia di 5 minuti è stimato un consumo di 75-90 litri e per una di 3 minuti 35-50 litri.

Per ridurre ulteriormente i consumi è importante **chiudere il rubinetto** dell'acqua quando ci si insapona o quando si fanno trattamenti tipo balsamo o maschere; un ulteriore risparmio si può ottenere

installando **frangi getto o riduttori di flusso** su rubinetti e doccette.

Ridurre i tempi e la temperatura della doccia porta ad un minor consumo di energia che può consentire di risparmiare quasi 200 euro l'anno considerando i consumi di una famiglia tipo*.

"Per la stima dei risparmi economici si sono utilizzati i prezzi di energia elettrica e gas in regime di tutela del II trimestre 2022 (Fonte ARERA): Costo elettricità - 0,4134 €/kWh; Costo gas - 1,3378 €/Smc"

Chi si fa carico dell'azione?



Su quali aspetti quotidiani incide?



SAPEVI CHE...

Abituarsi ad un limite di tempo per la vostra doccia quotidiana, portandolo per esempio a soli cinque minuti, non solo vi farà risparmiare sull'utilizzo dell'acqua, ma anche sulla quantità di energia che consumate per riscaldarla.

Quando conviene fare un bagno invece di una doccia. Un bagno caldo consuma circa 150 litri d'acqua, ossia più

o meno la stessa quantità di una doccia di 7 minuti, con un soffione standard.

Se ci mettete più di 7 minuti a fare la doccia, scegliete di fare un bagno; in alternativa potete installare nel soffione della doccia un **riduttore di flusso** che consente di ottenere un risparmio di acqua fino al 50%.

A+ 3

PREFERIRE APPARECCHI ELETTRONICI DI CLASSE ENERGETICA SUPERIORE

I **consumi elettrici** delle abitazioni sono riconducibili per il **58%** agli **elettrodomestici** ed è grazie ad un loro utilizzo ottimale o alla loro sostituzione che si possono ottenere ottime riduzioni dei consumi energetici.

La sostituzione di un elettrodomestico vecchio di 20 anni con uno nuovo in classe energetica **A++** porta ad un risparmio di energia elettrica del 35% nel caso di una lavatrice e del 40% se parliamo di un frigorifero, ossia un risparmio di circa **60 euro l'anno per ogni elettrodomestico sostituito**.

Gestendo al meglio la lavatrice e la lavastoviglie, ad esempio **avviandole solo a pieno carico** così da ridurre il numero di lavaggi, si possono risparmiare più di **100 euro l'anno***.

*"Per la stima dei risparmi economici si sono utilizzati i prezzi di energia elettrica e gas in regime di tutela del II trimestre 2022
Fonte ARERA): Costo elettricità - 0,4134 €/kWh; Costo gas - 1,3378 €/Smc"*

Chi si fa carico dell'azione?

Su quali aspetti quotidiani incide?



Per ottimizzare i consumi della lavatrice è meglio avviarla **solo a pieno carico** e con lavaggi a basse temperature. È importante usare decalcificanti e pulire regolarmente il filtro. Puoi risparmiare fino al 30% sui consumi. L'esclusione del prelavaggio fa risparmiare fino al 15% di energia. I forni elettrici sono più comodi di quelli a gas, ma consumano il doppio.



Preferisci il **forno a microonde** che consuma circa la metà dei forni elettrici tradizionali. Se hai un forno elettrico è meglio effettuare il preriscaldamento solo quando è strettamente necessario, evita di aprire troppo spesso lo sportello e sfruttare il calore residuo lasciando il cibo all'interno del forno spento. Evita i modelli più grossi con una larghezza di 90 cm perché per scaldarli si usa il 150% di energia in più rispetto ai modelli da 60 cm.



Per ottimizzare i consumi della lavastoviglie **avviala solo a pieno carico** e usa cicli di lavaggio a basse temperature. Se il tuo elettrodomestico lo permette evita la fase di asciugatura automatica. È molto importante **pulire regolarmente il filtro**.



4

RIDURRE GLI SPRECHI NELL'UTILIZZO DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE

Mediamente la televisione o qualsiasi apparecchiatura elettronica in **stand-by**, cioè con la spia rossa accesa, assorbe una potenza da 1 a 4 Watt (dipende da marca e modello). Se moltiplichiamo questo dato per 24 ore, risulta che sono stati consumati tra i 24 e i 96 Wh.

Questo dato diventa importante se moltiplicato per l'intero anno e se in casa ci sono oltre al televisore in stand-by, anche un lettore dvd, un decoder, uno stereo oppure un computer.

Una soluzione è quella di raggruppare tutte le spine degli apparecchi elettronici in una ciabatta multi-presa con un interruttore annesso, in modo da poter spegnere tutto con un unico gesto

quando non si utilizzano. Alla sera è bene tenere accesa solo la luce della stanza che stiamo occupando e, quando ci spostiamo all'interno dell'abitazione, facciamo attenzione a **spegnere la luce e tutti gli apparecchi elettronici non più utilizzati**. Considerando i consumi di una famiglia tipo, ridurre gli sprechi nell'utilizzo delle apparecchiature elettriche può portare ad un risparmio di circa 30-40 euro l'anno*.

"Per la stima dei risparmi economici si sono utilizzati i prezzi di energia elettrica e gas in regime di tutela del II trimestre 2022 (Fonte ARERA): Costo elettricità - 0,4134 €/kWh; Costo gas - 1,3378 €/Smc".

Chi si fa carico dell'azione?

Su quali aspetti quotidiani incide?



SAPEVI CHE...

Le diverse modalità di utilizzo di elettrodomestici e apparecchiature ad alimentazione hanno un importante impatto sui consumi energetici riportati in bolletta.

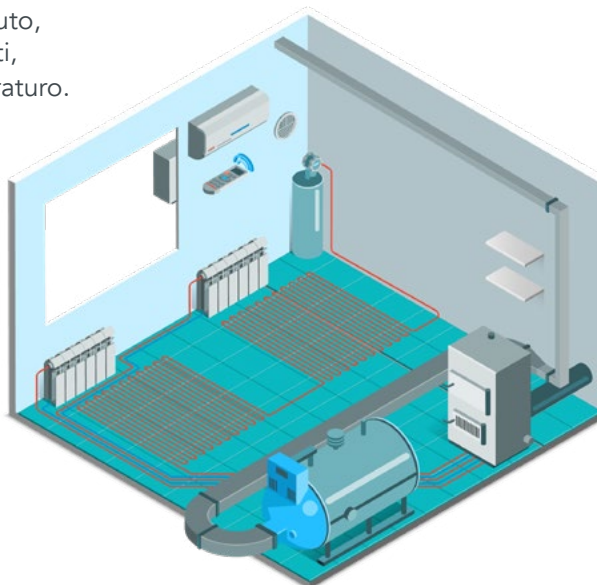
Valuta attentamente quali e quanti apparecchi e dispositivi sono realmente utili nel quotidiano evitando il più possibile inutilizzi e stand-by. Attiva la funzione risparmio energia, che spegne gli apparecchi elettronici dopo un breve periodo di inattività o disattiva le funzioni

che consumano di più. Disattiva lo "screensaver", quell'immagine animata o statica che trasforma il tuo PC in un quadro. È sicuramente gradevole da guardare ma consuma molta energia e spesso non fa attivare la funzione "sospendi". Controlla la tua bolletta e vedi se hai delle fasce orarie in cui il costo dell'energia è inferiore. Usa questa fascia oraria per ricaricare gli apparecchi elettronici, usare la lavatrice e la lavastoviglie.

5

EFFETTUARE LA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI

Un impianto, quando è regolarmente mantenuto, privo di incrostazioni di calcare e con i filtri puliti, **consuma e inquina meno** ed è più sicuro e duraturo.



Chi si fa carico dell'azione?

Su quali aspetti quotidiani incide?



SAPEVI CHE...

Le ditte installatrici degli impianti termici e i tecnici che realizzano gli interventi di manutenzione devono possedere determinati requisiti previsti dalla normativa (requisiti che è buona norma richiedere e/o consultare prima di ogni richiesta di intervento).

Rivolgersi a un tecnico qualificato significa ottenere maggiori garanzie su impianti ed interventi, nel rispetto delle normative nazionali ma anche di quelle locali (regionali o comunali).

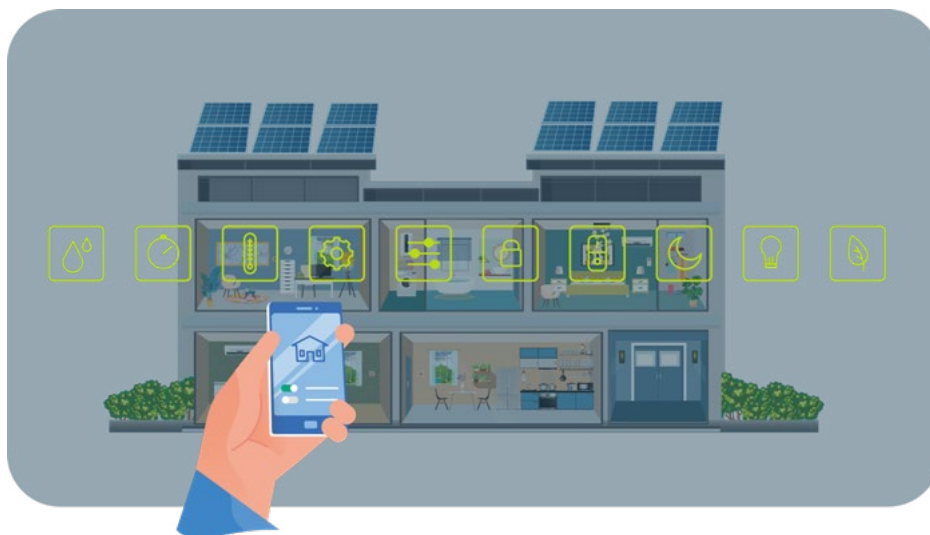


6

CONTROLLARE LA TEMPERATURA DEGLI AMBIENTI

La casa è l'ambiente in cui si vive e si svolgono molte attività che incidono su benessere fisico e mentale. Mantenere una casa a **temperatura ideale**, sia in estate che in inverno, permette di renderla un ambiente confortevole e si ripercuote positivamente sulla salute, la qualità del sonno e l'umore delle persone che la abitano.

18 o 19 gradi sono sufficienti a garantire il comfort necessario in casa. Per ogni grado in meno, si può **risparmiare dal 5% al 10%** dei consumi di combustibile. Tuttavia una casa troppo fredda o troppo calda può causare problemi di salute. Gli eccessivi sbalzi termici, poi, ci rendono più vulnerabili alle infezioni a carico dell'apparato respiratorio.



Chi si fa carico dell'azione?

Su quali aspetti quotidiani incide?



SAPEVI CHE...

Secondo le vigenti disposizioni in materia **la media delle temperature nei singoli ambienti** non deve superare:



IN INVERNO

20°C con + 2°C di tolleranza per tutti gli edifici ad uso civile

Si consiglia di regolare a **19°C** la temperatura della **zona giorno**, cioè nel soggiorno, cucina e bagno, e di scendere a **18°C nella zona notte**. Per ogni grado centigrado in meno, i consumi di energia si riducono del **5-6%**.

Si può fare ricorso alla tecnologia per **regolare e controllare la temperatura**, come l'utilizzo di un **cronotermostato** che permette di modulare la temperatura in base alle nostre esigenze e l'installazione delle valvole termostatiche su ogni radiatore che consente di ottenere il comfort desiderato per ogni ambiente dell'abitazione.

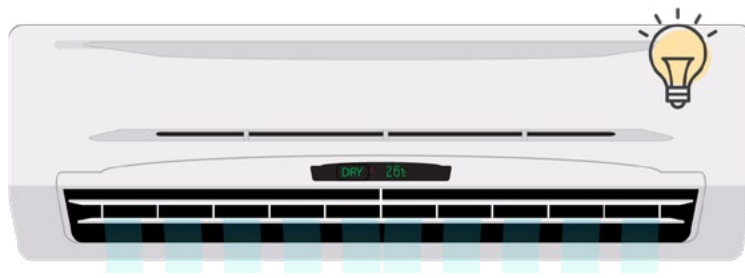
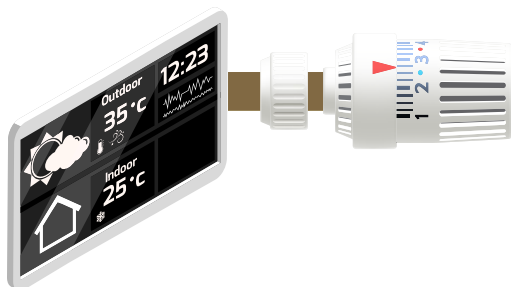


IN ESTATE

Non deve essere minore di 26°C con - 2°C di tolleranza per tutti gli edifici

Anche per la climatizzazione estiva è importante utilizzare un sistema di termoregolazione. L'attivazione della funzione **"sleep"** o **"notturna"** presente sulla maggior parte dei climatizzatori è importante, in quanto consente di regolare automaticamente la temperatura ambientale durante la notte. Basati sulla temperatura esterna, **2-3 gradi centigradi in meno sono sufficienti**. Spesso basta attivare la funzione "solo deumidificazione", perché è l'umidità presente nell'aria che fa percepire una temperatura molto più alta di quella reale.

Ricorda di tenere le finestre chiuse per non disperdere il fresco!





7

SCHEMARE LE FINESTRE DURANTE LA NOTTE

Chiudendo persiane e/o tapparelle e posizionando tende pesanti per schermare le finestre si **riducono le dispersioni di calore verso l'esterno di circa il**

20%. Ricorda di farlo senza impedire la circolazione dell'aria calda dai radiatori.



Chi si fa carico dell'azione?

Su quali aspetti quotidiani incide?



SAPEVI CHE...

Durante il periodo invernale è importante favorire al massimo l'ingresso di luce naturale dalle finestre, in modo da garantire maggiore illuminazione e apporto di calore durante l'intera giornata e ridurre l'uso dell'illuminazione artificiale.

Durante il giorno è utile aprire persiane e tapparelle e spostare le tende per fare entrare la luce. Durante la notte

invece è consigliato chiuderle, così il calore incontra più ostacoli prima di essere disperso all'esterno. In estate invece, se da una parte la finestra deve garantire l'ingresso della luce giornaliera, dall'altra deve essere schermata per garantire un'adeguata ombreggiatura. Diventa quindi importante la scelta delle tende, delle persiane e delle schermature esterne.

8

FARE ATTENZIONE A COSA OSTACOLA IL CALORE

Per evitare di tenere accesi i riscaldamenti per troppe ore **evita di posizionare ostacoli sopra o davanti ai termosifoni.**

Collocare tende, mobili o schermi davanti ai termosifoni o usarli come stendibiancheria, impedisce al calore di propagarsi per tutto l'ambiente, rendendo

il consumo di gas o carburante meno efficiente. Per aumentare il calore all'interno e diminuire le dispersioni verso l'esterno puoi inserire un **pannello riflettente** tra parete e termosifone. Anche un semplice foglio di carta stagnola o del materiale isolante può andar bene.



Chi si fa carico dell'azione?

Su quali aspetti quotidiani incide?



SAPEVI CHE...

Una buona norma per evitare sprechi di calore e ottimizzare il riscaldamento della casa è quella di **chiudere porte e finestre appena scende la sera.**

È meglio anche chiudere le porte interne, isolando gli ambienti in cui si vive da quelli in cui dove magari non sono presenti i caloriferi.

Per rinnovare l'aria di una stanza è sufficiente tenere le

finestre aperte pochi minuti, mentre lasciarle troppo a lungo comporta solo inutili **dispersioni di calore.**

Il **ricambio dell'aria** nei vari ambienti della casa, oltre a garantire una maggiore salubrità degli ambienti, permette anche di **controllare l'umidità** interna evitando così la formazione di condensa su pareti e finestre.



DOTARE IL PROPRIO IMPIANTO DI UNA CENTRALINA DI REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA

È utile dotare il proprio impianto di una **centralina di regolazione automatica della temperatura**, ad esempio un **cronotermostato**, per evitare inutili picchi o sbalzi di potenza. La possibilità di programmazione oraria, giornaliera e settimanale garantisce un ulteriore risparmio energetico.

Anche la **domotica** aiuta a risparmiare: cronotermostati, sensori di presenza e regolatori elettronici permettono di regolare anche a distanza, tramite smartphone, la temperatura delle singole stanze e il tempo di accensione degli impianti di riscaldamento.



Chi si fa carico dell'azione?

Su quali aspetti quotidiani incide?



SAPEVI CHE...

Sai dove posizionare il cronotermostato?

Il cronotermostato è un apparecchio che misura la temperatura ambientale interna e regola l'accensione e lo spegnimento dell'impianto di climatizzazione in base agli orari impostati e alle temperature desiderate. Il suo corretto posizionamento e la giusta programmazione sono fondamentali ai fini della riduzione dei consumi.

Di solito è bene affidarsi a un esperto per installare il cronotermostato ma è opportuno comunque sapere che,

per funzionare in maniera ottimale, deve essere posizionato su pareti che non siano a contatto con l'esterno dell'edificio, deve stare distante da fonti di calore (come termosifoni, lampade e grandi elettrodomestici) ma anche lontano da eventuali punti freddi (come finestre e porte).

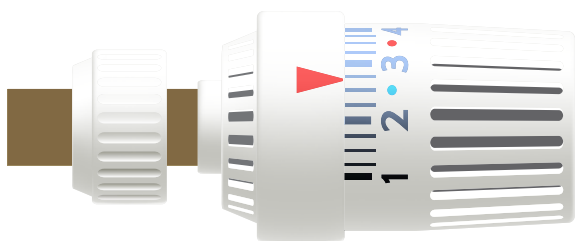
È una buona regola lasciare circa 50-60 cm di spazio liberi intorno all'apparecchio per non alterarne la rilevazione della temperatura.

10

UTILIZZARE VALVOLE TERMOSTATICHE

Le **valvole termostatiche** sono dei dispositivi installati su ogni radiatore, che regolano in maniera **automatica** l'afflusso di acqua calda, in funzione della temperatura che si è impostata.

Consentono di mantenere la temperatura desiderata in ogni stanza, garantire il comfort desiderato e ridurre la possibilità che ci siano ambienti troppo caldi, ad esempio nelle stanze esposte a sud.



Chi si fa carico dell'azione?

Su quali aspetti quotidiani incide?



SAPEVI CHE...

L'uso di valvole termostatiche è ormai **obbligatorio negli impianti di riscaldamento condominiali**, e associato a sistemi di contabilizzazione del calore, consente una notevole riduzione dei consumi energetici, portando ad un risparmio energetico in bolletta in alcuni casi pari al 10-15%. Le valvole termostatiche sono dotate di una **scala graduata** che va da zero a cinque. Ad ogni numero corrisponde una temperatura massima raggiungibile nella stanza dove è

collocata. Generalmente il livello 1 corrisponde a 10° C, il 2 a 15° C, il 3 a 20° C, il 4 a 25° C, il 5 al massimo calore che il termosifone può erogare. In pratica questo significa che, se tieni la valvola sul 3, una volta che nella stanza vengono raggiunti i 20° C il termosifone interrompe il riscaldamento di quell'ambiente.

Il termosifone ritorna in attività solo se la temperatura scende sotto i 20° C.



11

SBRINARE REGOLARMENTE FRIGORIFERI E CONGELATORI

Un **frigorifero sbrinato** ha un'efficienza energetica maggiore. Se il frigorifero è vicino al forno o in una stanza calda può arrivare a consumare fino al 10%

in più. È quindi importante fare attenzione a dove si posizionano frigorifero e congelatore, mantenendoli il **più lontano possibile da fonti di calore.**



Chi si fa carico dell'azione?

Su quali aspetti quotidiani incide?



SAPEVI CHE...

La temperatura raccomandata per il frigorifero è tra 1 e 4°C e per il congelatore è -18°C. **Per ogni grado** al di sotto di queste temperature il consumo aumenta del 5%.

Non tenere la **porta aperta** troppo a lungo (i consumi aumentano vertiginosamente) ed evita di introdurre cibi caldi.

Ricordati di **sbrinarlo regolarmente** pulendo anche le serpentine.

Un frigo nuovo in **classe A** può portare ad ottenere una riduzione dei consumi del 60%.



12

COLORI E PIANTE

Oltre agli elettrodomestici e al loro utilizzo intelligente anche le **piante e i colori** aiutano a ridurre i consumi in casa!

Tinteggiare le pareti di casa con **colori chiari** (che riflettono le radiazioni) permette di mantenere una **temperatura interna più bassa**; i colori scuri invece, assorbono maggiormente le radiazioni e quindi trattengono il calore.

Anche **le piante sono un alleato contro il caldo** e per la tutela del benessere ambientale: gli alberi esterni aiutano a ombreggiare la casa e abbassare le temperature interne di circa 5° C. Allo stesso modo le piante da arredamento sono importanti per regolare il comfort della casa: capaci di assorbire calore attraverso le foglie, aiutano a ridurre l'umidità che si accumula negli ambienti domestici e apportano benefici sul nostro umore, purificando l'aria.

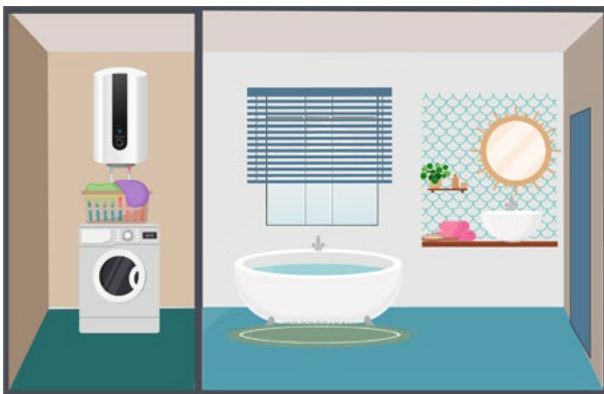




13

SOSTITUIRE LA VECCHIA CALDAIA CON UNA CALDAIA A CONDENSAZIONE

Le **caldaie a condensazione** si distinguono dalle caldaie tradizionali perché raggiungono un'efficienza più alta e garantiscono un risparmio energetico oltre che economico, in quanto **i costi di riscaldamento si riducono**.



Chi si fa carico dell'azione?

Su quali aspetti quotidiani incide?



SAPEVI CHE...

Nel caso in cui la caldaia sia utilizzata anche per la produzione di acqua calda sanitaria, è possibile regolare manualmente la temperatura di quest'ultima, al fine di contenere i consumi e ridurre gli sprechi di gas. È opportuno che la temperatura di produzione dell'acqua calda sanitaria sia regolata sulla base della temperatura

realmente desiderata: impostare valori più elevati richiede la miscelazione con acqua fredda, sprecando energia e favorendo la formazione di calcare nei tubi.

Si consiglia di impostare il regolatore della temperatura a un valore non superiore ai 45°C.



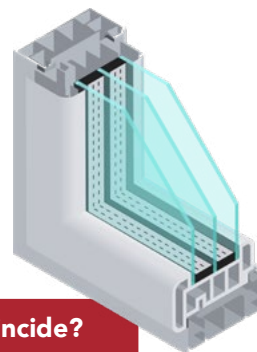
14

FINESTRE ED INFISSI

Per migliorare la **prestazione energetica** dell'abitazione è utile intervenire anche sugli infissi. L'intervento più economico per migliorare le prestazioni energetiche di un infisso è la semplice applicazione di una **pellicola adesiva sul vetro**.

Si possono trovare pellicole **basso emissive** che consentono di ridurre parte della dispersione di calore verso l'esterno (adatta per i climi freddi), e pellicole **solari riflettenti** che limitano l'ingresso delle radiazioni solari (adatte per i climi caldi).

Se il serramento è in buone condizioni, è possibile sostituire soltanto il vetro con uno a più alto **potere isolante**. L'intervento più conveniente è quello che prevede la sostituzione del singolo vetro con un **vetro doppio**.



Chi si fa carico dell'azione?

Su quali aspetti quotidiani incide?



SAPEVI CHE...

La sostituzione dell'intero infisso è l'intervento più costoso ma senza dubbio quello che porta un maggior vantaggio in termini di riduzione delle dispersioni di calore, e quindi dei consumi.

Permette anche di avere un maggior controllo della luce naturale, da valutare in base alla localizzazione e all'orientamento dell'edificio, e una migliore insonorizzazione e comfort acustico all'interno dell'abitazione.

In caso di sostituzione degli avvolgibili è buona pratica verificare l'isolamento termico dei cassonetti, spesso

responsabili di dispersioni termiche: l'isolamento è un intervento piuttosto semplice e poco costoso che prevede l'applicazione un pannello isolante, laddove ci sia uno spazio di almeno 2 cm.

Il costo per la sostituzione degli infissi può essere in parte coperto dagli attuali incentivi fiscali.

Per maggiori informazioni consulta:
www.energiaenergetica.enea.it/detrazioni-fiscali.html

V 15

FARE IL CHECK-UP ENERGETICO DELL'IMMOBILE

Per valutare lo **stato dell'isolamento termico** di pareti e finestre e l'**efficienza degli impianti di climatizzazione** il primo passo da fare è chiedere a un tecnico di fare una **diagnosi energetica** dell'edificio.

Come un check-up medico, la diagnosi energetica consentirà di valutare lo stato dell'edificio e suggerirà gli **interventi da realizzare** valutandone il rapporto costi /benefici.

Intervenire sull'edificio - isolando termicamente tetti, pareti e solai o sostituendo finestre e impianti - porta ad **abbattere i costi** per il riscaldamento anche fino al 40%.

Gli interventi diventano ulteriormente convenienti se realizzati utilizzando gli **incentivi statali!** Le informazioni sono disponibili su www.energiaenergetica.enea.it

Chi si fa carico dell'azione?

Su quali aspetti quotidiani incide?



SAPEVI CHE...

L'**Attestato di Prestazione Energetica - APE** (comunemente chiamato "certificato energetico") è un documento che attesta la prestazione e la classe energetica di un immobile e indica gli interventi migliorativi più convenienti.

Attraverso l'APE puoi venire a conoscenza di caratteristiche quali il **fabbisogno energetico** dell'edificio o dell'unità abitativa, la **qualità energetica** del fabbricato, le emissioni di anidride carbonica ed essere guidato verso una scelta consapevole nel caso di acquisto, locazione o di ristrutturazione di una abitazione.

L'APE contiene anche un elenco degli **interventi migliorativi suggeriti**, che consentono un innalzamento della classe energetica.

La **diagnosi energetica** è una procedura che consente di individuare le inefficienze energetiche degli edifici, quantificare gli sprechi che ne derivano e proporre soluzioni tecniche che consentano di intervenire per migliorare le prestazioni energetiche dell'edificio. Viene effettuata da un **tecnico qualificato** che ti indicherà se è più opportuno intervenire sull'involucro dell'edificio o sugli impianti e ti fornirà uno studio sulla fattibilità tecnica ed economica degli interventi.



MIGLIORARE L' ISOLAMENTO TERMICO DELL'ABITAZIONE

Buona parte dell'energia utilizzata per riscaldare un edificio durante la stagione invernale può **dispandersi** dalle pareti e dal tetto. Eseguendo interventi di **isolamento termico** possiamo ridurre le dispersioni di calore e diminuire il consumo di combustibile fino al 40%. L'applicazione di **materiali isolanti** può ridurre le

perdite di calore nella stagione invernale e incidere fortemente sul risanamento degli ambienti eliminando la formazione di umidità, muffe o condense. Inoltre, il **minor fabbisogno di energia termica** una volta realizzati gli interventi consente di installare una caldaia meno potente e quindi più economica.

Chi si fa carico dell'azione?

Su quali aspetti quotidiani incide?



SAPEVI CHE...

L'isolamento dei muri può essere realizzato dall'interno, dall'esterno o nell'intercapedine. Tutti e tre i sistemi presentano dei vantaggi: la scelta dell'intervento da adottare dipenderà dallo stato di degrado dell'edificio e dal di denaro disponibile per la sua realizzazione.

1. Isolamento dall'esterno: è la soluzione più efficace per isolare bene un edificio. In particolare, è molto conveniente quando è comunque previsto un intervento straordinario per il rifacimento della facciata.

2. Isolamento dall'interno: è un intervento non eccessivamente costoso, provoca, però, una diminuzione dello spazio abitabile e può comportare anche la risistemazione dei radiatori, delle prese e degli interruttori elettrici.

3. Isolamento nell'intercapedine: quando la parete contiene un'intercapedine è possibile riempirla con degli opportuni materiali isolanti. La spesa è modesta e l'intervento è conveniente.

Se siete **locatari di un immobile**, potreste chiedere al proprietario di realizzare un intervento di isolamento termico attraverso il supporto di un tecnico qualificato che, prima ancora dell'individuazione degli interventi, effettuerà una diagnosi energetica per valutare le prestazioni dell'edificio. Il costo di questi interventi può essere in parte coperto dagli attuali incentivi fiscali.

Per maggiori informazioni consulta:

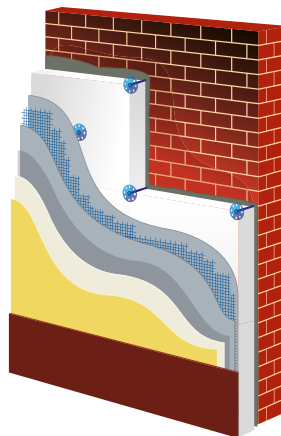
www.ufficienzaenergetica.enea.it/detrazioni-fiscali.html

17

ISOLARE TETTO E SOFFITTO

Tra tutte le superfici esterne di un edificio, spesso, il tetto è l'elemento che disperde più calore durante la stagione invernale e provoca surriscaldamento nei mesi estivi, a causa del **basso livello di isolamento**.

Un buon isolamento termico di queste coperture può essere considerato un **ottimo investimento** per il futuro, con un risparmio in bolletta pari al **20%** dell'importo finale.



Chi si fa carico dell'azione?

Su quali aspetti quotidiani incide?



SAPEVI CHE...

Se la copertura non è mai stata isolata è consigliabile farlo.

Se la copertura è stata isolata più di 10 anni fa è meglio verificare lo stato dell'isolante: deve essere perfettamente asciutto, non lacerato, coprire tutta la superficie del tetto e aver conservato il suo spessore iniziale. Nel caso contrario è meglio provvedere alla sua sostituzione.

Il costo per questo intervento può essere in parte coperto dagli attuali incentivi fiscali.

Per maggiori informazioni consulta:
www.energiaenergetica.enea.it/detrazioni-fiscali.html

⚡ 18

GENERAZIONE DI ENERGIA RINNOVABILE

La realizzazione di un impianto che sfrutta le **energie rinnovabili** è molto utile nella produzione di energia elettrica o termica. Questi sistemi, se ben combinati tra loro, possono permettere alle abitazioni di essere **completamente indipendenti** dalle forniture esterne di corrente elettrica e/o altri combustibili.

Questi tipi d'impianti possono sfruttare diverse fonti rinnovabili come ad esempio il **sole, il vento, l'acqua**. I sistemi più diffusi sono l'impianto **solare fotovoltaico** per la produzione di energia elettrica e l'impianto **solare termico** per la produzione di acqua calda sanitaria.

L'impianto solare fotovoltaico è costituito da una serie di pannelli composti da moduli che sfruttano l'**energia solare per produrre energia elettrica**.

L'impianto solare termico sfrutta anche esso l'energia solare, ma produce energia termica, utile cioè per il riscaldamento o per l'acqua calda sanitaria. L'energia del sole riscalda un liquido collocato all'interno di appositi pannelli, che attraverso uno scambiatore trasferisce il calore assorbito all'acqua, che sarà utilizzata per riscaldare la casa o avere l'acqua calda per usi domestici.

Chi si fa carico dell'azione?

Su quali aspetti quotidiani incide?



SAPEVI CHE...

Sia per il fotovoltaico che per il solare termico i pannelli possono essere installati sui tetti o su una superficie di proprietà adatta.

Si raccomanda di rivolgersi ad un esperto per decidere l'ubicazione appropriata, che garantisca anche la migliore esposizione ai raggi del sole e per installarli correttamente ed in sicurezza. Gli esperti devono possedere la qualifica di "installatore e manutentore straordinario di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili (FER)".

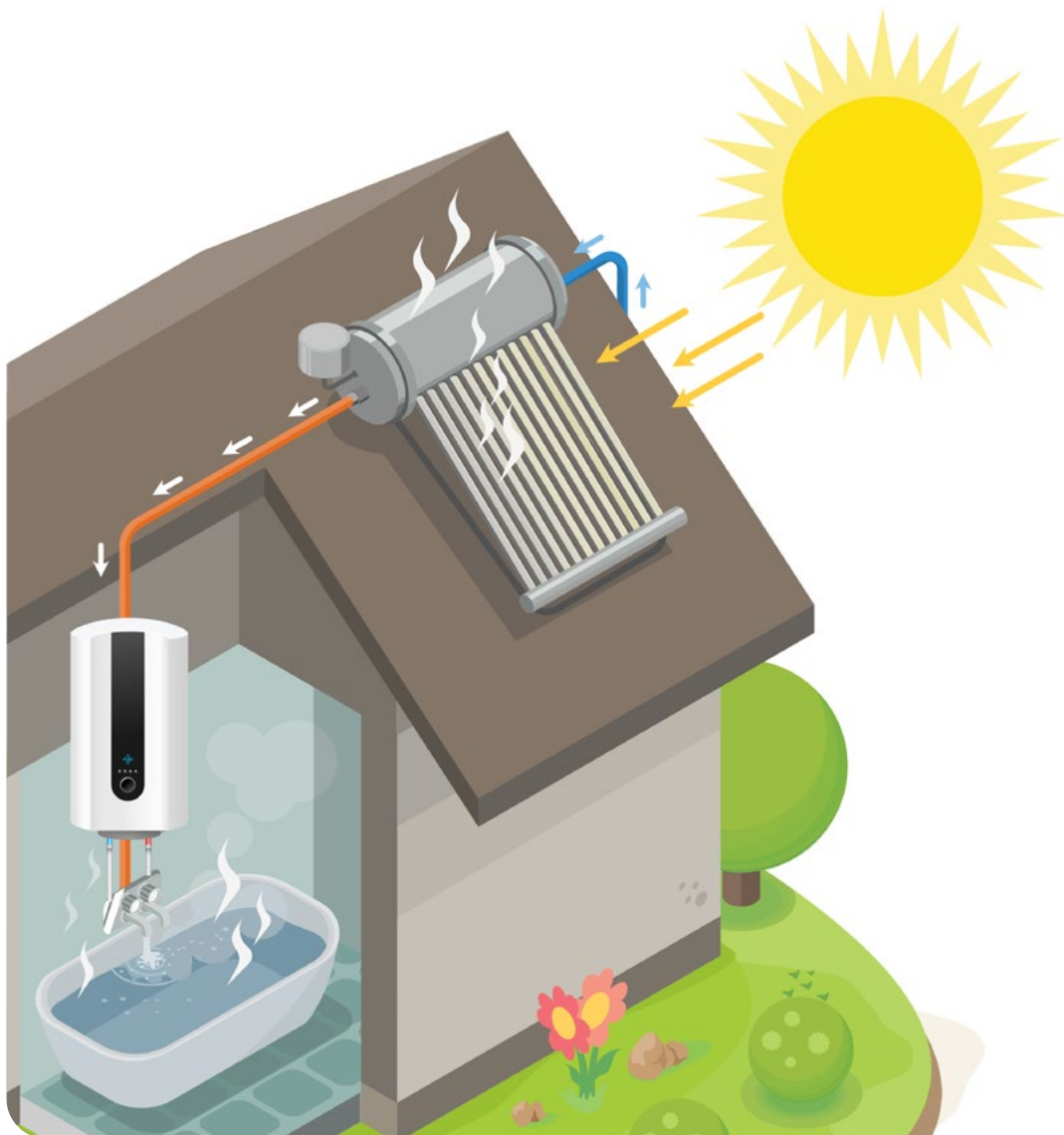
Un impianto fotovoltaico è un investimento a lungo termine che può aumentare il valore dell'immobile.

Il costo per l'installazione può essere in parte coperto dagli attuali incentivi fiscali.

Per maggiori informazioni consulta:

www.energiaenergetica.enea.it/detrazioni-fiscali.html

Impianto Solare Termico e Fotovoltaico



APPROFONDISCI GLI INCENTIVI DISPONIBILI CONSULTANDO IL
MATERIALE DISPONIBILE SU SITO ENEA AL SEGUENTE **LINK**
<https://www.energiaenergetica.enea.it/>



AUTORI

Team ENPOR: Edoardo Pandolfi, Christian Girardello (Laboratorio Monitoraggio Politiche Energetiche per l'efficienza energetica - ENEA), Lorenza Daroda, Anna Amato, Ilaria Sergi (Laboratorio di strumenti di Comunicazione per l'Efficienza Energetica).

Impaginazione e realizzazione grafica: Laboratorio Strumenti di Comunicazione per l'Efficienza Energetica

Autori della brochure "La giornata internazionale del risparmio energetico - I 20 consigli dell'ENEA":
Nicolandrea Calabrese – Federica Giustini – Marco Morini – Francesca Caffari (Laboratorio Efficienza Energetica negli Edifici e Sviluppo Urbano – ENEA).

CONSIGLI PER **RIDURRE I CONSUMI** **E RENDERE LA CASA** ENERGETICAMENTE PIÙ **EFFICIENTE**

Guida per gli inquilini

ENPOR Associati



ENPOR Media Partner



ENPOR has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 889385. The sole responsibility for the content of these materials lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither CINEA nor the European Commission is responsible for any use that may be made of the information contained herein.

www.italiainclassea.enea.it