

# Usiamo meglio l'energia in casa. Produciamo la nostra energia pulita nel quartiere!

Schede informative per l'efficienza energetica domestica.  
Informazioni e consigli verso  
le Comunità di Energia Rinnovabile.



## 4 consigli per migliorare i tuoi comportamenti

*Consuma meno e meglio l'energia elettrica a casa  
con le azioni consigliate in queste schede.*



**Chi più sa,  
più risparmia**



**Cosa utilizzo  
meglio?**



**Dove  
risparmio?**



**Come  
risparmio?**



# Creare una Comunità di Energia Rinnovabile con il tuo cellulare

Cittadini, attività commerciali, imprese e altri soggetti del territorio possono produrre, consumare e scambiare energia generata da fonti rinnovabili in una logica di autoconsumo e collaborazione.

Le CER possono autoprodurre e fornire energia rinnovabile, ottenendo incentivi per 20 anni sull'energia scambiata, con una riduzione della spesa energetica per gli associati.



L'App SUN4U accompagna gli utenti verso le Comunità di Energia Rinnovabile, facilitando l'incontro con altri consumer e prosumer nella stessa zona, supportandoli con una rete di competenze e con soluzioni finanziarie, favorendo l'accesso equo alle fonti rinnovabili.



## Usa l'applicazione gratuita SUN4U per creare la tua Comunità di Energia Rinnovabile

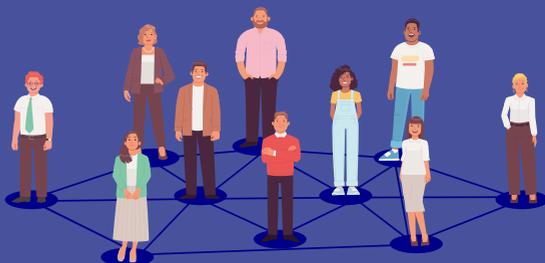


Per saperne di più e scaricare l'App

[www.sun4u.it](http://www.sun4u.it) - [info@sun4u.it](mailto:info@sun4u.it)



Queste schede sono state realizzate dal gruppo di ricerca del centro di ricerca interdipartimentale CITERA Sapienza Università di Roma con fondi Terza Missione Sapienza 2022.

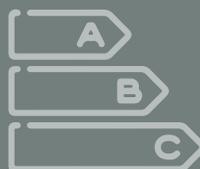




## Chi più sa, più risparmia

*Le schede forniscono consigli che ti aiuteranno ad alleggerire il costo delle bollette.*

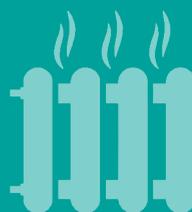
- Glossario.
- L'etichetta energetica degli elettrodomestici.
- Tariffe e fasce elettriche.
- Leggere le bollette elettriche.
- Cosa sono i Bonus Elettrico, Gas e Acqua.
- Comunità di Energia Rinnovabile Solidali (CERs).



## Cosa utilizzo meglio?

*Le schede descrivono i piccoli gesti che ti permettono di utilizzare in modo più efficiente i dispositivi che hai in casa.*

- Impianto riscaldamento.
- Caldaia e termosifoni.
- Lavastoviglie.
- Lavatrice.
- Forno elettrico.
- Frigorifero.
- Condizionatore.



## Dove risparmio?

*Le schede descrivono piccoli interventi di coibentazione che ti permettono di rendere la tua abitazione più efficiente.*

- Riduzione dispersione del calore.
- Migliorare tenuta all'aria delle finestre.
- Riduzione spifferi porta ingresso abitazione.
- Sigillare i cassonetti delle persiane.

## Come risparmio?

*Le schede descrivono i comportamenti che ti permettono di consumare meno energia.*

- Utilizzo efficiente degli elettrodomestici.
- Timer per gli elettrodomestici.
- Multiprese con interruttore.
- Illuminazione naturale e artificiale.
- Risparmio dell'acqua.
- Termostato per la regolazione della temperatura degli ambienti.





**Autoconsumo:** si intende la possibilità di produrre energia con i propri moduli solari fotovoltaici e di consumarla sul luogo e al momento stesso.

**Bonus bollette:** è un aiuto economico che lo stato e le amministrazioni locali forniscono alle famiglie in particolari condizioni socio-economiche.

**Coibentazione/Isolamento Termico (o cappotto termico):** trattiene il calore (d'inverno) ed il fresco (d'estate) nell'appartamento e permette di ridurre i consumi energetici per riscaldamento e raffrescamento evitando dispersioni.

**Comunità di Energia Rinnovabile (CER):** gruppo di persone che si organizzano per produrre e condividere localmente l'energia prodotta da fonti rinnovabili.

**Comunità di Energia Rinnovabile Solidali (CERS):** gruppo di persone che si organizzano per produrre e condividere localmente l'energia prodotta da fonti rinnovabili e reinvestire i benefici per fini sociali e solidali.

**Consumer:** consumatore e utilizzatore finale dell'energia elettrica

**Distribuzione dell'energia elettrica:** fase finale nel processo di consegna dell'energia elettrica all'utente.

**Efficienza energetica:** la capacità di utilizzare il giusto quantitativo di energia per soddisfare un determinato bisogno evitando sprechi.

**Energia da fonti fossili:** energia ottenuta tramite la combustione di fonti fossili quali il gas metano, petrolio e carbone.

**Energia da fonti rinnovabili:** energia eolica, solare, idroelettrica (proveniente da vento, sole, acqua).

**Fabbisogno energetico:** quantità di energia consumata annualmente per soddisfare le varie esigenze (riscaldamento e raffrescamento o utilizzo degli elettrodomestici).

**Fasce orarie F1, F2, F3:** periodi di tempo ai quali corrispondono diversi prezzi dell'energia elettrica.

**kW – kilowatt:** unità di misura della potenza. Misura, in bolletta, la potenza contrattata con il fornitore.

**kWh – chilowattora:** unità di misura dell'energia elettrica. Rappresenta l'energia assorbita nel tempo delle apparecchiature elettriche.

**Programma Eco 40-60:** programma di utilizzo presente su lavatrici e lavastoviglie in grado di lavare capi mediamente sporchi indicati per temperature tra i 40 e 60°C che ottimizza il consumo di acqua ed elettricità.

**Prosumer:** produttore e consumatore di energia elettrica. In una Comunità di Energia Rinnovabile (CER), consuma l'energia elettrica prodotta da pannelli fotovoltaici della CER.



Cos'è e come si legge l'etichetta energetica degli elettrodomestici?

Quando devi acquistare un elettrodomestico confronta le etichette energetiche e scegli l'apparecchio che a parità di prestazioni consuma meno

Chi più sa, più risparmia

**Scala:** colorata dal verde al rosso, indica l'efficienza energetica del modello, per aiutare i consumatori a scegliere quello più adatto

**Codice QR:** dà accesso alle informazioni sul prodotto nella banca dati europea dei prodotti etichettati (EPREL)

**Pittogrammi:** mostrano graficamente le specifiche caratteristiche tecniche e le prestazioni di ogni prodotto

**Consumo di energia:** è il consumo di energia dello specifico modello di prodotto

Durata del programma eco 40-60 in ore:min

Consumo di acqua per ciclo in litri

Emissioni di rumore aereo della fase di centrifuga, espresse in decibel

Capacità in kg del programma eco 40-60

Classe di efficienza della centrifuga

**ENERGY**

SUPPLIER'S NAME MODEL IDENTIFIER

A B

XYZ kWh / 100

XY,Z kg X:YZ XY L

AB CDEFG ABCD

In Italia l'etichetta energetica è stata introdotta a partire dal 1998. Negli anni la normativa ha subito alcune modifiche e oggi è obbligatoria per i seguenti apparecchi immessi sul mercato comunitario: frigoriferi e congelatori, lavatrici, lavasciugatrici, asciugatrici, lavastoviglie, forni, cappe da cucina, sorgenti luminose, condizionatori d'aria, televisori e monitor, caldaie e scaldacqua, stufe e caminetti, frigoriferi e congelatori con funzione di vendita diretta, armadi frigoriferi professionali, unità di ventilazione residenziali.

Fonte: ENEA - <https://www.energiaenergetica.enea.it/servizi-per/cittadini/interventi-di-efficienza-e-risparmio-energetico-nelle-abitazioni/etichetta-energetica.html>





Prezzi e tariffe elettricità.  
È importante scegliere il contratto di fornitura e la tariffa dell'energia elettrica che meglio si adatta ai nostri consumi. Saper scegliere fra la tariffa Monoraria e Bioraria può far risparmiare sul costo della bolletta.



## Tariffe elettriche

- Per chi sta sempre a casa e usa l'elettricità tutti i giorni e a tutte le ore, è più conveniente un contratto con tariffa monoraria.
- Al contrario, a coloro che per lavoro o studio stanno poco a casa e utilizzano la corrente elettrica soprattutto la sera o durante il fine settimana, conviene la tariffa bioraria.

## Fasce elettriche orarie

- Sono periodi di tempo ai quali corrispondono diversi prezzi dell'energia.

**Fasce orarie Energia Elettrica**

Orari della giornata	Lun-Ven	Sabato	Domenica (festivi)
7:00 - 8:00	F2	F2	F3
8:00 - 19:00	F1	F2	F3
19:00 - 23:00	F2	F2	F3
23:00 - 7:00	F3	F3	F3

● Prezzo più alto    ● Prezzo intermedio    ● Prezzo più basso

- Con le fasce orarie è possibile gestire i consumi utilizzando in base alle proprie necessità l'elettricità nelle fasce in cui costa meno.



La bolletta elettrica contiene tante informazioni ma mai troppe!  
Basta saperle leggere.  
Se hai qualche dubbio contattaci  
in chat Sun4All.

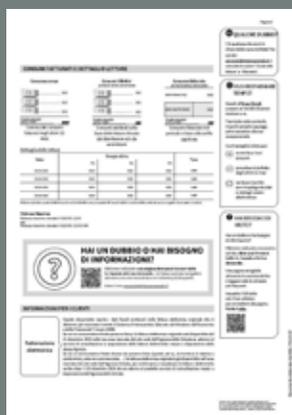


## Le bollette elettriche

Sul sito <https://www.servizioelettriconazionale.it/it-IT/bolletta/leggi> si può consultare la guida alla Bolletta 2.0, come previsto dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA). È uno strumento utile a esporre in modo chiaro e sintetico le voci di spesa legate alla tua fornitura.



- Preferisci un contratto di fornitura a fasce biorarie (F1, F2F3).
- Per gli elettrodomestici che consumano di più, utilizza le fasce orarie più economiche.
- Vai al Portale Offerte di ARERA (cliccando sul QR a lato) il sito pubblico dove clienti domestici, famiglie e piccole imprese possono confrontare e scegliere in modo immediato, chiaro e gratuito le offerte di elettricità e gas naturale.



Chi più sa, più risparmia





Il bonus bollette è un aiuto economico che lo Stato fornisce alle famiglie in particolari condizioni socio-economiche. I bonus sono erogati a livello nazionale, regionale e comunale.



## Bonus energia elettrica, acqua e gas

### CHI PUÒ AVERLO?

- Chi ha un ISEE sotto i 15 mila euro.
- Chi ha un ISEE fino a 20 mila euro e 4 o più figli.
- Chi ha diritto al Reddito di cittadinanza.
- Chi si trova in condizioni di salute gravi e usa apparecchiature elettriche per la cura.

### COME AVERLO?

- Basta richiederlo al CAF o all'INPS.
- Chiedere di compilare il DSU (Dichiarazione Sostitutiva Unica) dopo aver già dichiarato il proprio ISEE.
- L'INPS o il CAF elaboreranno la richiesta in base al vostro ISEE per attivare lo sconto su luce, gas e acqua che arriva direttamente in bolletta.

### Maggiori informazioni ai link sotto o attraverso i QR code

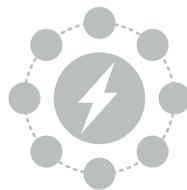
- A livello nazionale (ARERA)  
[https://www.arera.it/it/bonus\\_sociale.htm](https://www.arera.it/it/bonus_sociale.htm)
- A livello locale di Regioni e Comuni  
<https://www.sgate.anci.it/>



Chi più sa, più risparmia



La Comunità di Energia Rinnovabile è un'unione di utenti (cittadini, attività commerciali, imprese e altre realtà del territorio) che, in una determinata area, tramite la volontaria adesione, collaborano con l'obiettivo di produrre, consumare e gestire l'energia prodotta da uno o più impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili.



Chi più sa, più risparmia

## Comunità di Energia Rinnovabile CER

- La **CER** apporta benefici economici, ambientali e sociali ai suoi membri: consumare e gestire l'energia elettrica attraverso uno più impianti locali a fonti energetiche rinnovabili:
  - **risparmio in bolletta:** più energia si autoconsuma direttamente, più si riducono i costi delle componenti variabili (oneri di distribuzione) della bolletta;
  - **guadagno sull'energia condivisa tra i membri della comunità:** produrre energia con un impianto fotovoltaico e dividerla con i membri della comunità può rappresentare una fonte di guadagno grazie agli incentivi corrisposti dal Gestore dei Servizi Energetici;
  - **agevolazioni fiscali:** recupero del 50% dei costi di realizzazione per i privati che realizzino un impianto fotovoltaico sul tetto di un edificio
  - **riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.**

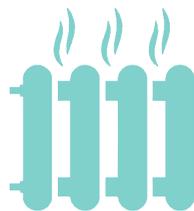
Se vuoi avviare una CER scarica l'app di SUN4U sul tuo cellulare.

Troverai tutte le informazioni necessarie.





È inutile mantenere l'impianto di riscaldamento acceso tutto il giorno o la notte. Il tempo massimo di accensione giornaliero varia per legge da 8 (nel Sud Italia) a 14 ore (nel Nord Italia). La normativa prevede una temperatura massima fino a 22 gradi.



Cosa utilizzo meglio?

## Impianto di riscaldamento

- Installa una centralina di regolazione della temperatura.
- Installa valvole termostatiche.
- Spurga i termosifoni (cioè elimina l'aria all'interno) all'inizio della stagione fredda.
- Non coprirli, il calore deve diffondersi senza ostacoli negli ambienti.
- Puliscili dalla polvere.
- Se l'aria negli ambienti è troppo secca abbassa la temperatura per il riscaldamento sulla caldaia e posiziona vaschette sui termosifoni per umidificare l'aria.



Dotare i tuoi termosifoni di una valvola termostatica ti permette di risparmiare il 20% di gas metano. In un anno puoi risparmiare fino a:

- 133 euro;
- 350 tonnellate di CO<sub>2</sub>.



La caldaia a gas produce acqua calda sanitaria e calore per i termosifoni.

Una corretta impostazione delle temperature permette di ottenere grandi risparmi.



## Caldaia e termosifoni

- Sostituisci la tua caldaia tradizionale con una a condensazione e chiedi gli incentivi statali.
- Regola la temperatura dell'acqua calda sanitaria al massimo fino a 42 gradi.
- Regola la temperatura del riscaldamento al massimo fino a 65-70 gradi.
- Esegui manutenzioni regolari della caldaia in quanto l'acqua di Roma è molto calcarea e fa aumentare i costi di manutenzione.



Cosa utilizzo meglio?

Ritardando l'accensione dei termosifoni di 15 giorni puoi risparmiare fino a:



- 179 euro all'anno;
- 264 tonnellate di CO<sub>2</sub> all'anno.





Gli elettrodomestici assorbono energia elettrica in relazione a due fattori: la potenza in Watt (1 kWatt = 1000Watt) e il tempo di utilizzo in ore (h).

Un elettrodomestico in classe A è quello che consuma meno energia (kWh) ed acqua.

Il costo della bolletta elettrica viene calcolato moltiplicando il consumo di kWh energia elettrica per il costo in centesimi di euro (c€/kWh). Meno kWh consumi più leggera è la bolletta.

Utilizza sempre il programma ECO presente su lavatrice e lavastoviglie e sfrutta le fasce orarie.



## Lavastoviglie

- Utilizza la lavastoviglie solo a pieno carico.
- Carica la lavastoviglie in modo corretto: bicchieri e tazze nel cestello superiore, piatti, pentole e tegami vanno messi nel cestello inferiore.
- Non sciacquare le stoviglie prima, basta rimuovere i residui di cibo.
- Pulire il filtro frequentemente.

## Lavatrice

- Utilizza la lavatrice solo a pieno carico.
- Evita lavaggi a temperature elevate, come ad esempio il prelavaggio quando non è necessario.
- Pulisci i filtri ogni due mesi.
- Utilizza detersivi liquidi che riducono la formazione di calcare.



- Utilizza detersivi in polvere solo per tovaglie e lenzuola facendo attenzione al dosaggio.
- L'aggiunta di uno specifico prodotto anticalcare può essere utile solo se si vive in una zona con acqua molto dura.

## Forno elettrico

- Evita di preriscaldarlo quando non serve o comunque più del necessario.
- Non aprire spesso lo sportello durante la cottura.
- Preferisci la modalità di cottura ventilata (consente di risparmiare tempo e anche circa un terzo dell'energia rispetto a quella statica).
- Spegnilo circa un quarto d'ora prima della fine del tempo di cottura pianificato e lasciare la pietanza in forno, che continuerà a cuocere grazie al calore.

## Frigorifero

- Non posizionare mai il frigorifero vicino ad una fonte di calore (forno, piano cottura, calorifero) o alla luce diretta del sole.
- La temperatura ideale è 5 °C per il frigorifero e -18 °C per il congelatore. In generale, per ogni grado di raffreddamento in più, il consumo di energia elettrica aumenta del 6%.
- Evita di aprire la porta se non è necessario o di lasciarla aperta troppo a lungo.
- Lascia sempre raffreddare a temperatura ambiente gli alimenti caldi prima di metterli in frigo.
- Sbrina regolarmente il congelatore.
- Controlla regolarmente la guarnizione della porta.

## Condizionatore

- Scegli il condizionatore in base al volume della stanza.
- Raffredda solo gli ambienti strettamente necessari.
- Evita fuoriuscite di aria dagli ambienti climatizzati.
- Non posizionare l'unità esterna al sole in modo da smaltire correttamente il calore prodotto.
- Fai una regolare manutenzione e controlla l'isolamento dei tubi del liquido refrigerante dall'unità esterna a quelle interne.

Cosa utilizzo meglio?





**Migliorare il livello di coibentazione dell'abitazione riduce il fabbisogno energetico invernale ed estivo e la bolletta diventa più leggera. Piccoli interventi che non richiedono particolari competenze tecniche evitano le dispersioni di calore soprattutto in inverno.**



**Dove risparmio?**

## Coibentazione

Ricorda che tutta l'energia che produci in casa il riscaldamento e raffrescamento ha un costo ed un impatto sull'ambiente. Riduci il fabbisogno di energia per il tuo comfort accendendo caldaia e condizionatore solo quando necessario.

L'isolamento termico delle abitazioni dipende da due componenti: le murature e gli infissi.

È possibile effettuare semplici interventi locali su murature ed infissi per ridurre la dispersione di energia soprattutto in inverno:

- sulle murature perimetrali dell'abitazione isolando le pareti dietro ai termosifoni;
- su infissi in buone condizioni intervenendo sui telai senza ricorrere alla loro sostituzione.



Posiziona dietro ai termosifoni che si trovano sulle pareti perimetrali esterne dell'appartamento dei fogli termoriflettenti per non disperdere il calore verso l'esterno.



Sigilla con del silicone le fessure fra infissi e pareti di casa.



Monta delle strisce paraspifferi alla base della porta d'ingresso di casa



Sigilla con strisce adesive o schiume poliuretaniche i cassonetti delle persiane



Dove risparmiare?





Utilizzare correttamente gli elettrodomestici ti permette di risparmiare energia elettrica e denaro. Ecco una serie di azioni che rendono più virtuosi i tuoi comportamenti.



Come risparmiare?

## Utilizzo efficiente degli elettrodomestici

- Acquista elettrodomestici in classe energetica A.
- Un elettrodomestico efficiente fa risparmiare energia e impatta meno sull'ambiente.
- L'acquisto di elettrodomestici ad alta efficienza energetica può essere ammortizzato attraverso le detrazioni fiscali **solo se si fanno anche lavori di ristrutturazione**.
- Per ottenere la detrazione:
  - i forni devono avere una classe non inferiore alla A;
  - le lavatrici, lavasciuga e lavastoviglie devono appartenere alle classi E o superiori;
  - i frigoriferi e congelatori devono appartenere alle classi F o superiori.



Il microonde consuma il 40% di energia elettrica in meno rispetto al forno elettrico. In un anno puoi risparmiare fino a 30 euro e 25 kg di CO<sub>2</sub>.



Usa l'energia elettrica quando costa meno. Il timer permette di ottimizzare il consumo di energia elettrica degli elettrodomestici. Ti permette ad esempio di impostare l'orario di funzionamento dello scaldabagno elettrico nelle fasce orarie in cui l'energia elettrica costa meno.



## Timer per elettrodomestici

- Per tagliare i costi in bolletta, dovresti ridurre il tempo di utilizzo degli elettrodomestici più energivori come lo scaldabagno elettrico.
- Programma gli orari di utilizzo degli elettrodomestici dotati di timer.
- Programma l'avvio dello scaldabagno elettrico con un timer.
- Utilizza il timer presente su lavatrice e lavastoviglie.



Come risparmiare?

Utilizzando un timer per l'accensione dello scaldabagno elettrico puoi risparmiare:

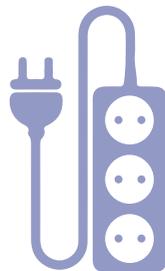


- fino a 350 euro all'anno;
- 280 kg di CO<sub>2</sub> all'anno.





Elettrodomestici come la TV, quando spenti, se la lucina rossa è accesa assorbono comunque energia elettrica. L'utilizzo della multi-presa con interruttore permette di staccare più dispositivi contemporaneamente evitando consumi inutili e allungando anche la vita dei dispositivi.



Come risparmio?

## Multipresa

- Utilizzando una multipresa (ciabatta) con interruttore puoi risparmiare dall'8 al 10% all'anno in bolletta.
- Spegni la Tv se nessuno la sta guardando.
- Stacca i caricabatterie di cellulari e computer quando nessuno li sta utilizzando.
- Tutte le apparecchiature se non alimentate inutilmente durano di più.
- Spegnerne il router WiFi di notte.



Utilizzando una multi-presa e spegnendo l'interruttore puoi risparmiare all'anno:

- fino a 157 euro;
- fino a 300 kg CO<sub>2</sub>.



Il consumo di energia elettrica per l'illuminazione della casa ha un certo peso in bolletta.

La luce deve, quindi, essere utilizzata solo quando è necessaria.



## Illuminazione naturale ed artificiale



- Utilizza la luce del sole finchè è possibile. È naturale, è gratis e ci fa stare meglio.
- Disponi l'arredamento per utilizzare al meglio la luce naturale nelle stanze.
- Utilizza esclusivamente lampadine a LED (permettono di risparmiare fino al 85% di energia elettrica).
- Non lasciare luci accese inutilmente.
- È opportuno imparare ad utilizzare la luce solo nella stanza in cui ci si trova e spegnere lampadine e apparecchi elettronici man mano che ci si sposta.

Come risparmiare?

Utilizzando lampadine a LED risparmi l'85% di energia elettrica e:

- fino a 25 euro all'anno;
- Fino a 22 kg di CO<sub>2</sub> all'anno.





**Prima regola: non sprecare acqua.  
Oltre a ridurre il costo della bolletta  
dell'acqua si riduce l'inquinamento.  
Portare l'acqua potabile nelle abitazioni  
richiede energia. Meno acqua si spreca,  
meno si inquina.**



**Come risparmio?**

## Risparmio dell'acqua

- Preferisci la doccia alla vasca da bagno.
- Chiudi l'acqua corrente mentre ti insaponi.
- Chiudi bene il rubinetto per evitare che l'acqua scorra inutilmente.
- Ripara tutte le perdite di acqua: cassette di scarico, rubinetti ecc.
- Preferisci rubinetti che regolano il flusso d'acqua.
- In cucina, per le operazioni di preparazione degli alimenti o il lavaggio della verdura, usa le bacinelle anziché l'acqua corrente.
- Se puoi, recupera e ricicla l'acqua per annaffiare le piante o per il water.



**Quando ci si lava i denti,  
è buona abitudine chiudere  
l'acqua una volta bagnato  
lo spazzolino.**

**Lasciando il rubinetto aperto si  
sprecano cinque litri di acqua al  
minuto che equivalgono a una  
spesa di circa 50 euro l'anno.**



Il termostato è un apparecchio che contiene al suo interno un termometro e un orologio.

Permette di regolare in maniera ottimale la temperatura di funzionamento degli apparecchi elettrici o a gas, riducendo i consumi in bolletta.



## Termostato

- Regola la temperatura desiderata in ogni stanza della casa, in ogni momento della giornata.
- Si possono installare termostati in più zone o stanze della casa per regolare in modo ottimale i singoli spazi: 20-22 gradi in inverno, 24-26 gradi in estate.
- Regola il termostato della caldaia o dello scaldabagno.
- Per l'acqua calda 40-42 gradi sono sufficienti.



Abbassando la temperatura del termostato di 1 grado puoi risparmiare fino a:

- 179 euro all'anno;
- 264 tonnellate di CO<sub>2</sub> all'anno.

Come risparmiare?

