



## Condomini Sostenibili #2

# Le buone abitudini che fanno bene a te e all'ambiente.

---

GUIDA PRATICA PER RIDURRE L'IMPATTO ECOLOGICO DELLE TUE SCELTE E RISPARIARE IN BOLLETTA





# Indice



I benefici di vivere in condominio .....	2
Energia .....	3
Acqua .....	9
Riscaldamento e qualità dell'aria .....	13
Rifiuti .....	19
Verde .....	23
Efficientamento energetico .....	26
Sognare in grande - Sognare insieme .....	33
Riferimenti .....	34
Il progetto Condomini Sostenibili .....	35

# I benefici di vivere in condominio.

Oggi sono tantissime le opportunità per migliorare la qualità di vita all'interno del proprio appartamento e in ambito condominiale, attraverso la messa in pratica di azioni di efficientamento energetico e di sharing economy di comunità.

Questa piccola guida vuole presentare alcuni suggerimenti per ridurre i consumi e migliorare il benessere dell'abitazione attraverso alcune semplici attività svolte quotidianamente in casa. Ridurre i consumi significa fare un favore all'ambiente, ma anche al portafoglio!

Farlo insieme ai propri vicini, significa unire le forze per avere ulteriori vantaggi e renderlo anche un'occasione di socialità e miglioramento della qualità delle relazioni con il vicinato, sostenendosi l'un l'altro!

Condomini Sostenibili è un progetto finanziato dalla Regione Emilia Romagna, approdato a Ravenna grazie alla collaborazione tra il Centro di Educazione Ambientale e alla Sostenibilità del Comune di Ravenna, ACER Ravenna e la cooperativa Villaggio Globale. Attraverso l'informazione prima e la sperimentazione poi di pratiche di risparmio si cerca di diffondere maggiormente una cultura sensibile alla riduzione dei consumi e degli impatti negativi che ognuno di noi lascia nell'ambiente.

# ENERGIA.



Quante azioni compiamo ogni giorno in casa che necessitano di energia? L'illuminazione, gli elettrodomestici, la TV, caricare il telefono..... tutti apparecchi ai quali non possiamo e non vogliamo rinunciare, ma possiamo imparare a gestire meglio!

## la buona notizia!

**Il 20% dei consumi possono essere abbattuti cambiando poche abitudini, portando un risparmio in bolletta del 17%.**



**STAND-BY**, in italiano "in attesa", è la parola usata per indicare lo stato di semiveglia in cui si trovano gli apparecchi elettrici mentre aspettano un nostro segnale per riattivarsi e svolgere la funzione per cui sono stati comprati. Gli apparecchi in questo stato consumano molta corrente perché questa continua a scorrere nell'alimentazione .



Lo stand-by incide sui consumi elettrici della famiglia per circa il 15%. Una famiglia tipo di 3 persone spende circa 650 euro l'anno di elettricità: il consumo degli stand-by degli apparecchi elettrici è pari a circa 100 euro.



APPARECCHIO	CONSUMO STAND-BY (Watt-ora)	IN UN ANNO (Watt-ora)	COSTO ANNUO (€ - indicativo)	NOTE
TV LCD, 32 pollici, non smart	5	45.000	9,00€	
Lettore DVD/Blu-ray	2	18.000	3,50€	Una sola presa con interruttore potrebbe far risparmiare 40€ l'anno.
Console di gioco	15	140.000	28,00€	
Condizionatore a parete	20	180.000	36,00€	Si usa pochi mesi, si paga tutto l'anno - Staccarlo a fine stagione.
Computer laptop	8	70.000	14,00€	Un pc sempre connesso incide sulla bolletta e invecchia prima.
<b>TOTALE</b> (esempio per piccolo trilocale: 2 TV, 1 lettore, 1 condizionatore, 1 console e 1 laptop)	<b>55</b>	<b>438.000</b>	<b>100,00€</b>	<b>100€ di energia bruciati in un anno senza neanche usarli.</b>

## la buona notizia!

Utilizzare **prese di corrente con interruttore** è un modo semplice ed economico per ridurre i consumi. Una comoda multipresa con interruttore (costo 5 euro) può farti risparmiare anche 40 euro l'anno se collegata all'impianto TV/audio e altre consolle. Basta spegnerla di notte o quando ci si assenta per tante ore. Scollega anche il PC dalla rete elettrica: risparmierai corrente e aumenterai la vita del dispositivo evitando il logoramento della batteria.



**LAMPADINE.** Ormai la possibilità di scegliere lampadine a risparmio energetico è a conoscenza di tutti e la tecnologia a led è ampiamente diffusa, eppure le lampadine a incandescenza "tradizionali" sono ancora ampiamente

diffuse nelle nostre case nella forma più recente, ma sempre energivora, lampadina alogena.

Questo è dovuto alle sue qualità indiscutibili: si accendono subito e hanno ottima gamma di colori, soprattutto rispetto alle lampadine a fluorescenza.

Ecco una breve presentazione delle lampadine più comuni.

### INCANDESCENZA



costo	basso
durata	1-3 anni
energia dispersa	85-90%
materie riciclabili	100%

### FLUORESCENZA



costo	medio
durata	6-8 anni
energia dispersa	10-20%
materie riciclabili	parti non riciclabili

### LED



costo	medio-alto
durata	10-15 anni
energia dispersa	7-10%
materie riciclabili	100%

## la buona notizia!

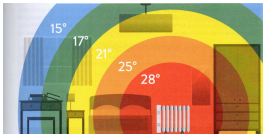
Comprare lampadine a LED per sostituire le lampadine a incandescenza è un investimento vantaggioso, tale da poter essere ripagato in meno di un anno.



**STUFETTE ELETTRICHE TRADIZIONALI** sono strumenti molto economici e dal funzionamento semplice. Sono apparecchi elettrici di riserva, portatili, capaci di aumentare in fretta la temperatura di una stanza.

Una stufetta può consumare fino a 2000 Watt/ora con un costo in bolletta di 42 centesimi l'ora: un costo "basso" in caso di utilizzo per poche ore, mentre diventa un costo importante se l'utilizzo è frequente o se addirittura viene utilizzata al posto della caldaia. Il costo risulta il doppio rispetto a caldaia o termosifoni!

In tutti i casi il risultato è un riscaldamento a zone, un comfort interno all'abitazione pessimo e una bolletta salata!



Usa la stufetta solo in stanze piccole e solo per intervalli di tempo limitati, ad esempio accendendola 30 minuti prima di fare la doccia per scaldare il bagno.



## ELETTRODOMESTICI IN CLASSE A, A+, A++, A+++



L'acquisto di nuovi elettrodomestici va sempre fatto tenendo a mente il costo iniziale, ma sarebbe opportuno studiare il costo del "ciclo di vita", in quanto può essere ben maggiore rispetto a quello che paghiamo subito.

Tutti gli elettrodomestici sono classificati secondo i consumi e questo semplifica ai consumatori la scelta: ci basta guardare la tabella del prodotto, pensare a quanto intendiamo utilizzare l'elettrodomestico e capire quanto possiamo risparmiare in un anno. E' molto importante fare questa analisi con gli elettrodomestici che stanno sempre accesi, come il frigorifero, o per quelli che utilizzeremo molto.

Ad esempio, riportiamo in tabella i consumi di un frigorifero da 300 litri, mettendo a confronto modelli in classe A, A+, A++, A+++; tralasciando le classi inferiori.

CLASSE	SPESA ANNUA	RISPARMIO RISPETTO A CLASSE "A"
A	72 €	-
A+	55 €	170 €
A++	43 €	290 €
A+++	26 €	460 €

## CONSIGLI D'UTILIZZO PER ALTRI ELETTRODOMESTICI



### FRIGORIFERO

- posizionare il frigorifero lontano da fornelli, termosifoni e finestre;
- lasciare, rispetto al muro, uno spazio sufficiente per la ventilazione;
- mantenere una temperatura interna compresa tra i 3°C ed i 5°C;
- evitare di aprirlo inutilmente, riempirlo troppo e introdurre in esso cibi ancora caldi;
- spolverare periodicamente la serpentina sul retro del frigorifero, sbrinarlo e controllare lo stato delle guarnizioni di gomma degli sportelli.

### FORNO

- non aprirlo frequentemente durante la cottura e preriscaldare solo se necessario;
- spegnerlo 5-10 minuti prima della fine della cottura, per sfruttare il calore rimasto;
- pulirlo accuratamente dopo l'uso.

### LAVASTOVIGLIE

- usare la lavastoviglie solo a pieno carico;
- evitare l'asciugatura con aria calda (è sufficiente aprire lo sportello);
- pulire regolarmente il filtro e fare cicli di lavaggio a basse temperature.



# ACQUA.

L'acqua calda sanitaria può sembrare una spesa obbligata sulla quale non possiamo risparmiare. Invece, può essere gestita in maniera consapevole.



## TEMPERATURA DELL'ACQUA CALDA SANITARIA.

Con una caldaia a metano, riscaldare di 1 grado 1 litro d'acqua costa circa 0,02 centesimi. Sembra una cifra irrisoria? Ma se calcoliamo che una famiglia di 2 persone, in media, riscalda 20.000 litri di acqua all'anno, si capisce subito che la cifra è tutt'altro che insignificante!

Scaldare l'acqua a 60° non ci serve per lavarci: infatti, viene poi riportata a 40 gradi miscelandola con acqua fredda. **Scaldare l'acqua e poi raffreddarla per utilizzarla non è efficiente!** Soprattutto in estate, quando nessuno vorrebbe l'acqua che scotta, abbassare la temperatura dell'acqua a 40° è un ottimo sistema per risparmiare.

Per il riscaldamento bisogna altresì considerare che maggiore è la temperatura dell'acqua all'interno delle tubature, maggiore sarà la dispersione di calore verso le pareti della casa, che raggiungono picchi di dispersione del 30% nelle tubature meno isolate.



**BOILER ELETTRICO** è poco costoso ma poco efficiente. E' giusto utilizzarlo in una casa dove si sta raramente o dove si usa solo per cucinare e lavare i piatti, ma diventa una spesa importante in una casa dove si vive quotidianamente.



**LAVATRICE**, strumento indispensabile nelle nostre abitazioni, ma non tutti sanno che la sua efficienza (e quindi il risparmio) dipende dalla temperatura di lavaggio impostata.

Una lavatrice obsoleta scalda e consuma oltre 100 litri di acqua a lavaggio, quanto basta per 3 docce. Le lavatrici moderne sono grandi fonti di risparmio, perché scaldano e consumano un massimo di 50-60 litri.

## la buona notizia!

**Cambiare una lavatrice in classe B o peggiore con una moderna in classe A+++ è un investimento economico vantaggioso!**

Nel primo caso i costi salgono a 120 euro ogni 100 lavaggi/anni (2 a settimana), mentre con un modello moderno si spendono per lo stesso numero di lavaggi 60 euro. Significa ripagare l'acquisto di una lavatrice nuova da 400 euro in 8 anni. Nel caso lo utilizzassimo una volta al giorno, la ripaghiamo in 3 anni.



...e ora passiamo ai lavaggi!

Riportiamo un confronto calcolato sul consumo di una lavatrice media, che scalda 80 litri a lavaggio, considerando solo il costo necessario per scaldare l'acqua alla temperatura richiesta.

**30°**

20 centesimi a lavaggio.

**40°**

40 centesimi a lavaggio.

**60°**

80 centesimi a lavaggio.

Quando devi scegliere il tipo di lavaggio è molto importante fare attenzione alla temperatura: evitando quando possibile il lavaggio a 60°, così da risparmiare 40 euro l'anno.



### **IL COPERCHIO DELLA PENTOLA!**

L'uso del coperchio incide profondamente sulla velocità di ebollizione dell'acqua (-20%) e quindi sul consumo di energia per scaldarla, oltre ad evitare la dispersione di vapore acqueo in casa (-60%), una delle maggiori cause di muffe e umidità interna.



**LO SCARICO DEL WC.** Anche gli scarichi dei WC hanno fatto dei progressi: i più moderni consumano circa 6 litri, a differenza di quelli tradizionali da 10 litri.



Anche gli interruttori di scarico sono determinanti nel risparmio di acqua, poiché non è sempre necessario scaricare l'intero contenuto della cassetta.

In media si arriva a consumare anche 15.000 litri/anno a testa per lo scarico del WC, che potrebbero essere ridotti a 6.000 con il giusto sistema di scarico, con risparmi di circa 50-60 euro.



**LAVARE I DENTI.** Quando ci si lava i denti è buona abitudine chiudere l'acqua una volta bagnato lo spazzolino, evitando lo spreco. Lasciando il rubinetto aperto per il tempo del lavaggio si versano 5 litri di acqua al minuto.

Sembra una cosa banale, ma dalle stime il 40% delle persone non lo fanno o lo fanno solo occasionalmente.



**RIDUTTORI DI FLUSSO.** E' facile ed economico installare riduttori di flusso o aeratori su doccia e rubinetti: inserendo aria nel getto d'acqua si può infatti ridurre del 50% il consumo dei rubinetti e del 20-30% circa il consumo globale dell'acqua in ambito domestico;

# RISCALDAMENTO E QUALITA' ARIA.

Trascurriamo in casa gran parte della nostra vita; è perciò necessario assicurarci che sia un ambiente sano e confortevole. La qualità dell'aria, la temperatura, la presenza di macchie fredde o spifferi possono incidere notevolmente sul benessere dell'abitazione.




## TEMPERATURA.

Abbiamo già affrontato parte del tema del riscaldamento nella sezione dedicata al riscaldamento dell'acqua, ma ecco alcuni consigli per rendere la temperatura omogenea in tutta l'abitazione, quindi ammalarci di meno e evitare che in casa di formino muffe e condense.

Grazie all'installazione di **valvole termostatiche sui radiatori** si può regolare in maniera automatica l'afflusso di acqua calda in funzione della temperatura impostata dall'utente. Tali valvole sostituiscono quelle manuali presenti nei termosifoni stessi. Questo permette di impostare una temperatura ottimale in ogni stanza.

Il costo delle valvole termostatiche varia dai 10 ai 20 euro. Con la giusta taratura, effettuata con la consulenza del tecnico che la installa, è possibile raggiungere un risparmio di 150 euro l'anno.



La **temperatura ideale media** in un'abitazione è tra i 18° e i 20°. 18 gradi rappresenta un limite inferiore sotto al quale si comincia ad avvertire freddo e non si riesce a mantenere la salubrità dell'ambiente. 20 gradi invece rappresenta una temperatura buona, limite oltre il quale aumentano molto i costi in bolletta.

Con l'utilizzo di un **cronotermostato** puoi impostare temperature differenti in base all'orario, e quindi risparmiare nelle ore in cui non serve troppo calore, cioè di notte e quando sei al lavoro.

Si consiglia di non variare mai le temperature più di 2 gradi, per non affaticare la caldaia quando deve ripartire ed evitare il rischio di condensa.

Per garantire la temperatura ideale al risveglio è buona abitudine impostare, se si è dotati di un cronotermostato, la temperatura "giorno" un'ora prima del risveglio, così da risparmiare energia di notte e la caldaia riuscirà a scaldare la casa per quando ci si alza. Allo stesso modo, si può impostare la temperatura "notte" mezz'ora prima di andare a dormire. Stessa cosa vale per le ore in cui ci si assenta per il lavoro.

Altra cosa importante a cui porre attenzione è la posizione del termostato dentro casa, evitando punti dove fa molto caldo o dove ci sono correnti d'aria (ad esempio nei corridoi) perché la temperatura rilevata potrebbe subire delle variazioni rispetto a quella delle altre stanze.



**QUALITA' DELL'ARIA** è molto importante per chi vive nell'abitazione e per la salute dell'edificio stesso. La differenza di temperatura tra pareti e aria interna, oppure un'eccessiva umidità interna, possono portare a condensa superficiale e muffe.

2 persone in 4 ore producono quasi 1 litro di vapore e ben 200 litri di CO<sub>2</sub>, che vanno diluiti con aria esterna.


Il vapore è dannoso per la casa, mentre la CO<sub>2</sub> risulta dannosa per la salute; inoltre respirare muffe o sostanze inquinanti possono provocare malattie respiratorie. E' chiaro perché sia così importante ventilare o aerare un locale!



Quindi bene aerare una stanza, ma attenzione alla dispersione termica e alla formazione di condense! Come e quando farlo?

Estate: poiché l'aria esterna è calda e piena di umidità, sarebbe ideale arieggiare solo nelle ore fredde, cioè mattina e sera, o quando fuori è ventilato.

Inverno: considerato che fuori l'aria è fredda e poco umida, conviene aprire poco le finestre per non raffreddare casa. Ideale è aerare ogni giorno, anche in caso di condizioni meteo avverse, una o più volte al giorno, nelle ore calde per 2-3 minuti così da cambiare aria e smaltire il vapore acqueo.



**MUFFE E CONDENSE.** L'umidità è la causa principe della formazione della muffa, che si genera perché l'aria, a seconda della temperatura, può contenere una certa quantità di vapore acqueo, che diminuisce col diminuire della temperatura.

Quindi, se la temperatura è più bassa in un punto della casa, qui si formerà la condensa perché il vapore non più trattenuto dall'aria si appoggerà sulle pareti, in particolare nei punti più freddi come angoli e finestre.

L'umidità si forma con normali azioni come respirare, cucinare, fare la doccia, stendere i panni...

Ogni persona produce circa 2kg di vapore acqueo al giorno e una pentola lasciata a bollire senza coperchio ne produce 0,5 kg. Areare i locali spesso ci permette di ridurre l'umidità del nostro ambiente, evitare la formazione di muffe e dare ricambio all'aria "consumata" con elevate percentuali di CO<sub>2</sub>.

L'ambiente ideale delle muffe è umido e con temperatura al di sotto dei 17°.

L'umidità ideale oscilla tra il 40 e il 65%.

Per misurare e tenere controllata la situazione umidità sarebbe utile comprare un igrometro (costo 15-20 euro), che segnala quando ci troviamo sopra l'80% di umidità e quindi quando e dove intervenire.

## GLI SPIFFERI: FINESTRE, PORTE E CASSONETTI.

Un elemento a cui fare attenzione è la presenza di fessure in porte e finestre attraverso le quali può entrare aria fredda. Questi spifferi possono anche essere causati da guarnizioni danneggiate o da deformazioni nel telaio dell'apertura.



Un elemento a cui prestare attenzione è il **cassonetto della tapparella**. Infatti ha il difetto di creare un ponte tra la casa e l'esterno, dal quale passa il freddo. Isolare l'interno del cassonetto è un'azione consigliabile e poco costosa: si può intervenire inserendo un pannello rigido e curvabile, fatto appositamente per i cassonetti, o uno strato di lana di roccia da fissare alle pareti. L'intervento è facile e economico ma è consigliabile contattare un esperto, in quanto si rischia di non avere spazio sufficiente o di isolare male o di bloccare la tapparella.



Per intervenire sulle **finestre** si possono trovare molte guarnizioni autoadesive che aiutano a combattere il problema degli spifferi con una piccola spesa. Basta fare attenzione a pulire bene la superficie e ad essere precisi nel tagliare e posizionare la guarnizione.



Per le **porte** si possono trovare in commercio i paraspifferi fatti solo per questo scopo. Il costo è basso e sono molto efficaci ma vanno rimpiazzati dopo qualche anno.

## VERNICI, CANDELE, INCENSI...

Considerando il tempo che trascorriamo all'interno della nostra abitazione, assume sempre più rilevanza riflettere sulla qualità dell'aria indoor.

Le nostre case ci difendono dalle sostanze inquinanti presenti all'esterno, ma anche dentro si possono trovare sostanze di origine differenti: chimiche, biologiche (virus, batteri, acari, allergeni) e fisiche.

Pensiamo ad esempio il fumo di sigaretta, la cottura di cibi, profumatori, incensi, candele....

Allora cosa fare per garantire il benessere?

- scegliere materiali naturali
- scegliere prodotti per la pulizia ecologici
- arieggiare spesso i locali



# RIFIUTI.



Ridurre, riutilizzare e valorizzare rifiuti – come carta, plastica, vetro, alluminio – contribuisce a restituirci e conservare un ambiente naturalmente più ricco.

## RIDURRE LA PRODUZIONE DI RIFIUTI

- ridurre il più possibile i rifiuti **evitando i prodotti usa e getta**;
- **scegliere i prodotti con meno imballaggio** e preferire quelli realizzati in un unico materiale (es. solo vetro, cartone, plastica), evitando confezioni miste;
- **usare borse di cotone o biodegradabili**, e non di plastica, per fare la spesa;
- **usare vetro e non alluminio** per conservare i cibi: per produrre l'alluminio il consumo energetico è enorme.

## DIFFERENZIARE BENE I RIFIUTI

- **Schiacciare quando possibile** bottiglie, scatole e imballaggi per evitare che occupino troppo spazio
- **non lasciare mai rifiuti a terra**, a fianco dei cassonetti, se non nei casi concordati con Hera
- **non buttare rifiuti diversi da quelli indicati** nei singoli contenitori di raccolta

## TUTTI I COLORI DELLA DIFFERENZIATA



	SI	NO
 <p><b>Organico e sfalci</b> Organic and landscaping waste Biodeteriorabile compostabile</p>	<p>Scarti di cucina (sugneri, pesci vivi, gusci...), fusti di tè, tabacchi di carta usati, piante recise.</p>	<p>Liquidi, mozziconi di sigarette, grassi o oli, legno trattato o verniciato e qualsiasi rifiuto di natura non organica (pavimenti, assorbenti, ecc.).</p>
 <p><b>Carta e Cartone</b> Paper and cardboard Papier et carton</p>	<p>Libri giornali, carte da pacchi, scatole di cartone, cartoni per bevande, buste, bicchieri e vassoi in materiale cartaceo.</p>	<p>Coperte plastificate, carte ante espone, carte oleate o carte cliniche, carte da forno, bicchieri e piatti di plastica.</p>
 <p><b>Plastica</b> Plastic/Plastique</p>	<p>Involucri di plastica, bottiglie, contenitori, cassette e pacchetti di plastica, cellophane, bicchieri e piatti in plastica, polistirolo.</p>	<p>Tutti gli arredi, posate di plastica, giocattoli, pellicole/opoli tipo carloni per bevande.</p>
 <p><b>Vetro e Lattine</b> Glass and cans Verre et métaux</p>	<p>Bottiglie o vasetti, barattoli, lattine, tappia corina, carta sigaretta, bombolalette esaurite per alimenti e per igiene.</p>	<p>Lampadine, vetro ceramico, porcellana, pire, specchi, cristalli, vetro scrocciato, barattoli/lattine che abbiano contenuto prodotti chimici pericolosi.</p>
 <p><b>Inaffidabile</b> Other waste Autre déchets</p>	<p>Tutti i materiali che non possono essere destinati alla raccolta differenziata di rifiuti.</p>	<p>Rifiuti differenziabile solo se che può essere portati alla stazione ecologica.</p>

• **carta/cartone e plastica** applicabile soltanto per natura italiana  
 • **vetro/lattine e plastica** applicabile a questo contenitore  
 • **organico** rifiuti vegetali compostabili

## la buona notizia!

Se hai qualsiasi dubbio puoi scaricare gratuitamente l'applicazione **il Rifiutologo** o consultare il sito [www.ilrifiutologo.it](http://www.ilrifiutologo.it). Puoi trovare indicazioni sul corretto smaltimento di un rifiuto e comunicare problemi riguardanti disservizi, rifiuti abbandonati, contenitori danneggiati tramite la funzione "segnalazioni ambientali"



### HERA RACCOGLIE I RIFIUTI IN DIVERSI MODI:

- in **contenitori stradali** di vario tipo: cassonetti, bidoni, campane
- con la **raccolta porta a porta**
- in **contenitori speciali per alcuni rifiuti**: pile, farmaci, abiti, olio
- con un servizio gratuito a domicilio per i **rifiuti ingombranti** da concordare con il Servizio Clienti Hera: 800.999.500 attivo dal lunedì al venerdì h. 8-22, sabato h.8-18.
- presso le **stazioni ecologiche**

### la buona notizia!

Puoi fare un gesto di solidarietà e donare le tue cose in buono stato, più o meno ingombranti, alle Organizzazioni di Volontariato o alle Associazioni di Promozione Sociale della tua città. Come?

Contattando una delle realtà convenzionate che trovi sul sito [www.gruppohera.it/cambiailfinale](http://www.gruppohera.it/cambiailfinale) o portandole direttamente all'area riuso della stazione ecologica in località Bassette, via Albe Steiner.

## OLIO ESAUSTO

Ogni cittadino produce circa 5kg/pro capite all'anno di olio esausto proveniente principalmente dalla cottura dei cibi e dai processi di frittura. Se versato nel lavandino intasa le tubature e inquina. Se conferito correttamente è un rifiuto completamente recuperabile.



Una volta utilizzato per cucinare, raccogli l'olio in bottiglie di plastica e portalo alla stazione ecologica o nei contenitori stradali dedicati alla raccolta degli oli alimentari. Deve essere ben raffreddato e la bottiglia ben chiusa. Non utilizzare recipienti in vetro.



Oli alimentari adoperati in cucina, oli di frittura, strutto e oli utilizzati per conservare gli alimenti nei vasetti (es. tonno, sott'oli...)



Oli minerali (oli motore, oli lubrificanti...)





# VERDE.

Le aree verdi di pertinenza dei condomini sono spazi preziosi perché aiutano a mitigare il clima, assorbendo l'acqua e diventano scenario per momenti di aggregazione e gioco.

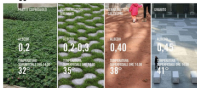
## PERMEABILIZZAZIONE DEI SUOLI

La scelta dei materiali utilizzati sulle superfici dei nostri giardini e strade è molto importante, perché dalla qualità di questi dipende la permeabilità ossia la capacità di assorbire acqua e quindi di evitare allagamenti.

Attraverso la scelta di materiali minerali e dei colori di questi si riduce l'effetto "isola di calore" a cui assistiamo nelle città durante il periodo estivo. Ogni materiale interagisce con la radiazione solare in maniera differente.



temperatura ambiente 30°



## PIANTUMAZIONE ALBERI



Dal 1<sup>a</sup> ottobre 2020 i cittadini che risiedono in Emilia-Romagna potranno recarsi in uno dei vivai accreditati, distribuiti su tutto il territorio regionale in ogni provincia, per ritirare gratuitamente l'albero da piantare. E senza nessun limite: fino a 100 piante consegnate il vivaista dovrà solo registrare i dati del beneficiario e il luogo dove verranno piantati gli alberi o gli arbusti.

Al momento del ritiro occorrerà solo firmare una dichiarazione d'impegno e poi aver cura della pianta fino al termine del suo ciclo biologico. I tecnici della Regione si impegnano a verificare il 5% delle piante messe a dimora, la salute delle piante stesse e la localizzazione dichiarata.

Tutte le informazioni sul progetto, l'elenco degli alberi che possono essere piantati per zona territoriale e dei vivai accreditati per il ritiro delle piante si trovano sul sito: <http://radicipenilfuturoer.it/>

## ZANZARE

Zanzare tigre, zanzare comuni e pappataci possono trasmettere malattie virali anche gravi. Per difendere te e la tua famiglia sono necessarie alcune semplici azioni:

- **INFORMATI** attraverso il numero verde 800 033 033 del Servizio sanitario regionale e su [www.zanzaratigreonline.it](http://www.zanzaratigreonline.it)
- **CONTRASTA LA PROLIFERAZIONE** di questi insetti, evita ristagni d'acqua e usa prodotti larvicidi
- **EVITA DI FARTI PUNGERE** applica repellenti sulla pelle e sugli abiti, usa spiralette e diffusori di insetticidi negli ambienti chiusi, rispettando sempre le istruzioni riportate in etichetta.



## ALTRE COSE CHE PUOI FARE NEL TUO CONDOMINIO

- Orto o frutteto condiviso
- Piantumazione di erbe aromatiche
- Raccolta di acqua piovana per irrigazioni, lavaggio auto...
- Piccolo orto sul balcone
- Autocostruzione di arredi per il giardino

# EFFICIENTAMENTO DELL'EDIFICIO.



## CAPPOTTO

Per la realizzazione di un cappotto termico possono essere utilizzati diversi tipi di materiali: naturali e minerali come ad esempio legno e vetro, sughero o lana di roccia; oppure, possono essere utilizzati materiali sintetici come il polistirene (espanso o estruso) e il PVC.

Isolando le pareti esterne si abbassano i consumi energetici di un edificio di circa il 30%, contribuendo inoltre al benessere dell'ambiente e riducendo drasticamente le emissioni di anidride carbonica nell'aria.

Utilizzando un **materiale isolante termico naturale**, è possibile ottenere prestazioni superiori rispetto alle soluzioni standard oltre ad un approccio attento e sensibile al tema della sostenibilità.

Un isolamento termico a cappotto con materiale isolante ecologico assicura prestazioni superiori di isolamento termico estivo, con un notevole risparmio energetico, un ottimale isolamento acustico, massima traspirabilità delle pareti e un benessere ambientale superiore

## LE FIBRE NATURALI



**Sughero** Ricavato dalla corteccia della quercia da sughero, è un isolante con buona conducibilità termica e bassi consumi energetici in fase di produzione.

Questo materiale assicura pannelli leggeri e resistenti, permeabili al vapore e inattaccabili da insetti e parassiti. Spesso, però, la materia prima è mescolata a leganti artificiali o resine che ne intaccano la purezza.

**Fibra di legno** Questo materiale è di origine naturale, ottenuto dagli scarti della lavorazione del legno. La fibra di legno ha buone capacità di accumulo del calore e buone prestazioni in quanto a isolamento termo acustico. Si tratta del prodotto prediletto dai produttori di case in legno per coerenza e compatibilità tra materiali impiegati.

**Canapa** È una delle piante coltivate più antiche del mondo. Originaria dell'Asia centrale, oggi è presente anche in Europa, non necessita di fertilizzanti né fitofarmaci perché è altamente resistente ai parassiti. L'ottimo bilancio ecologico e l'efficace coibentazione la rendono un ottimo materiale termico isolante naturale.



## ISOLAMENTO DEL TETTO

Con un buon isolamento termico si ottiene un notevole risparmio energetico e in bolletta. La coibentazione del tetto è il primo passo per massimizzare l'isolamento termico della tua casa.

In inverno, infatti, gran parte delle dispersioni di calore, sono dovute proprio alle criticità strutturali della copertura. Per le stesse motivazioni, rinfrescare casa d'estate può diventare particolarmente dispendioso senza un tetto coibentato.

Anche in questo caso si possono utilizzare materiali diversi, prediligere quelli di origine naturale: fibra di legno, sughero, fibra di canapa, lana di pecora, che possiedono ottime prestazioni isolanti sia termiche che acustiche, oltre che essere materiali traspiranti, elastici e climatizzanti contro il caldo ed il freddo, con la capacità di depurare l'aria rendendo gli ambienti salutarissimi.

Si può isolare il tetto sia dall'esterno che dall'interno

- isolamento della copertura dall'interno è considerato più economico
- isolamento dall'esterno è notoriamente più dispendioso

Anche il risparmio energetico ottenuto dai due tipi di tetto isolante, tuttavia, sarà diverso: nel primo caso si ottiene un risparmio energetico minore rispetto al secondo caso.

## POMPE DI CALORE



Il funzionamento di una pompa di calore è simile a quello di un frigorifero, ma invertito. In un frigorifero, il calore viene estratto dall'interno ed espulso all'esterno.

Una pompa di calore, sfruttando lo stesso principio, fa l'esatto contrario: estrae il calore da una fonte naturale (aria, acqua o terra) e lo trasporta dentro l'edificio alla temperatura idonea.

Per fare ciò le pompe di calore consumano una certa quantità di energia che può essere fornita, a seconda della tecnologia impiegata, sotto forma di energia elettrica oppure di gas metano.

Utilizzando l'energia gratuita, ecologica e rinnovabile di suolo, acqua e aria, le pompe di calore costituiscono la soluzione ideale per ridurre i consumi di energia e le emissioni di CO<sub>2</sub> e, nel contempo, preservare il pianeta.

Le pompe di calore possono portare **vantaggi** importanti

- produzione dello stesso calore di una caldaia tradizionale, ma con la metà dell'energia iniziale.
- Inoltre il risparmio aumenta se l'impianto viene utilizzato anche per il raffreddamento degli ambienti.

Hanno anche alcuni **svantaggi**:

- costi di acquisto sostenuti elevati (Detrazioni fiscali al 110% fino al 31/12/2021);
- bassa temperatura dell'acqua prodotta;
- necessitano di un potenziamento del contatore;
- producono rumore (per questo motivo sono posizionate all'esterno dell'edificio).



L'efficienza energetica di questi dispositivi permette un risparmio notevole soprattutto se abbinate a forniture elettriche eco sostenibili: il coefficiente di prestazione di una pompa di calore riesce a raggiungere un valore fino a 5, cioè riesce a produrre 5 kWh di energia termica, partendo da un solo kWh di energia elettrica.

Economicamente parlando, questo comporta un risparmio in bolletta dal 40% al 70%.





## IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Un impianto fotovoltaico produce energia elettrica utilizzando la radiazione solare attraverso i moduli fotovoltaici dei pannelli solari in grado di convertire appunto l'energia solare in elettrica.

La corrente prodotta è continua e quindi è necessario collegare l'impianto ad un *inverter*, elemento che trasforma la corrente in alternata per poterne permettere l'uso in un'abitazione. L'impianto è quindi connesso sia all'utenza finale, ossia l'impianto elettrico della casa, che alla rete elettrica nazionale in bassa tensione attraverso un contatore bidirezionale. In questo modo è possibile consumare direttamente l'energia autoprodotta per alimentare i consumi dell'abitazione, oppure immetterla in rete quando è in eccedenza.

In alternativa è possibile l'installazione di un pacco *batterie per l'accumulo dell'energia prodotta* da utilizzare in un secondo momento.

Oggi il settore ha a disposizione diversi studi e tecniche più raffinate: è possibile installare impianti fotovoltaici anche a parete o su balconi, molto efficaci per chi abita in condomini grandi (per cui la copertura a tetto non è sufficiente per rifornire elettricità a tutti i nuclei abitativi) oppure per chi vuole affrontare il proprio investimento senza dover passare dall'approvazione di tutti i residenti.



## **Durata di un impianto fotovoltaico**

Quasi tutti i produttori offrono una garanzia sul rendimento e quindi sulla produzione dei pannelli per 20 o 25 anni, dopo questo periodo l'impianto continuerà a funzionare tranquillamente ed a produrre energia elettrica solamente in misura minore.

L'elemento più delicato dell'intero sistema è l'inverter, che al suo interno ha una parte elettronica e generalmente dopo circa 10 anni deve essere sostituito.

La normativa italiana prevede una procedura precisa per evitare la dispersione nell'ambiente di materiali inquinanti e per ottimizzare il recupero dei materiali riciclabili. Chiunque volesse smaltire i pannelli deve affidarsi a un centro di raccolta RAEE, compilando un modulo apposito. In questo modo è possibile separare alluminio, plastica, vetro, rame, argento e silicio, o tellururo di cadmio, a seconda del tipo di pannello. Queste sostanze verranno riciclate nel mercato del fotovoltaico per la produzione di nuovi pannelli: la percentuale di materiale recuperato può arrivare fino al 95%.

## **Impronta di un impianto fotovoltaico**

Un pannello impiegherà due anni di funzionamento per ripagare l'impronta di carbonio generata per produrlo (cosiddetto "pay-back energetico"), pari a 20g/kWh di CO<sub>2</sub>.

Quindi, considerato che un pannello solare ha una vita media superiore ai 25 anni, circa un dodicesimo di questa vita è dedicato a ripagare l'impronta ambientale.

# Sognare in grande, sognare insieme.



## DALLE ESPERIENZE DI ALTRI CONDOMINI

- Lavanderia condominiale, con lavatrice condivisa
- Automobile condivisa
- Gruppo di Acquisto Solidale
- Tetto verde
- Sala condominiale allestita per funzioni condivise, come palestra/officina/biblioteca/sala giochi per bambini
- Sistema di assistenza condominiale: badante, baby sitter
- Spazi per la sharing economy
- Casetta dell'acqua, ricarica auto elettrica, bici condivise
- Piccolo orto urbano nel giardino
- Scambio di competenze per risolvere questioni domestiche
- Scambio di oggetti e piccolo elettrodomestici inutilizzati
- Condivisione di abbonamenti wifi con i propri vicini
- Erbe aromatiche in vasconi posizionati nel cortile
- Feste di vicinato

# Riferimenti



- Brochure *Abitare bene, vivere meglio*.
- Guida alla raccolta differenziata dei rifiuti urbani: il rifiutologo.
- Ravenna: raccogli l'olio e andrà tutto liscio!
- Il manuale dell'inquilino di LEMON
- Report Legambiente - Condomini aperti: progetti, esperienze e idee di riqualificazione energetica e sharing condominiale

# Condomini Sostenibili: il progetto

Condomini Sostenibili è un progetto regionale promosso dal Centro di Educazione alla Sostenibilità Ambientale del Comune di Ravenna, in collaborazione con ACER Ravenna e grazie al supporto organizzativo della cooperativa sociale Villaggio Globale.

Il progetto ha l'obiettivo di promuovere una cultura dell'abitare più sostenibile, attenta all'ambiente e alle pratiche che come singoli o collettivamente si possono attivare per ridurre i consumi energetici, ridurre lo spreco e gli eccessi.

Il progetto nasce nel 2018 ed è alla sua seconda edizione.

## **C.E.A.S. Centro di Educazione alla Sostenibilità**

Dal 2012 è attivo il Multicentro CEAS del Comune di Ravenna, punto di riferimento per l'educazione alla sostenibilità, accreditato dalla Regione Emilia Romagna e inserito nelle reti educanti (RES) attive in Regione.

Il CEAS progetta e realizza percorsi e programmi educativi e didattici; organizza progetti comunicativi e/o di informazione al cittadino, seminari, campagne di sensibilizzazione sugli stili di vita sostenibili, convegni ed eventi pubblici.

L'orientamento che si vuole dare è di un'educazione che si sviluppi attraverso una logica che abbia a cuore la natura e le sue risorse per evitare danni all'ecosistema, ma anche sprechi, consumi eccessivi ed immotivati che già nelle piccole azioni di ogni giorno possono essere evitati, nella prospettiva di porre le fondamenta di un abito democratico, eticamente orientato, aperto al futuro e rispettoso del rapporto uomo-natura.

Per informazioni:

Multicentro Ceas RA21

Servizio Tutela Ambiente e Territorio - Comune di Ravenna

Tel. 0544/482294 - 482853 - 482233

e-mail: [ceasra21@comune.ravenna.it](mailto:ceasra21@comune.ravenna.it)

sito web: <http://ceasra21@comune.ra.it>





Comune di Milano



**Condomini Sostenibili v2**

