

RISPARMIO ENERGETICO:

UN TEMA SEMPRE PIU' URGENTE

Crescita sostenibile?



Crescita? ←

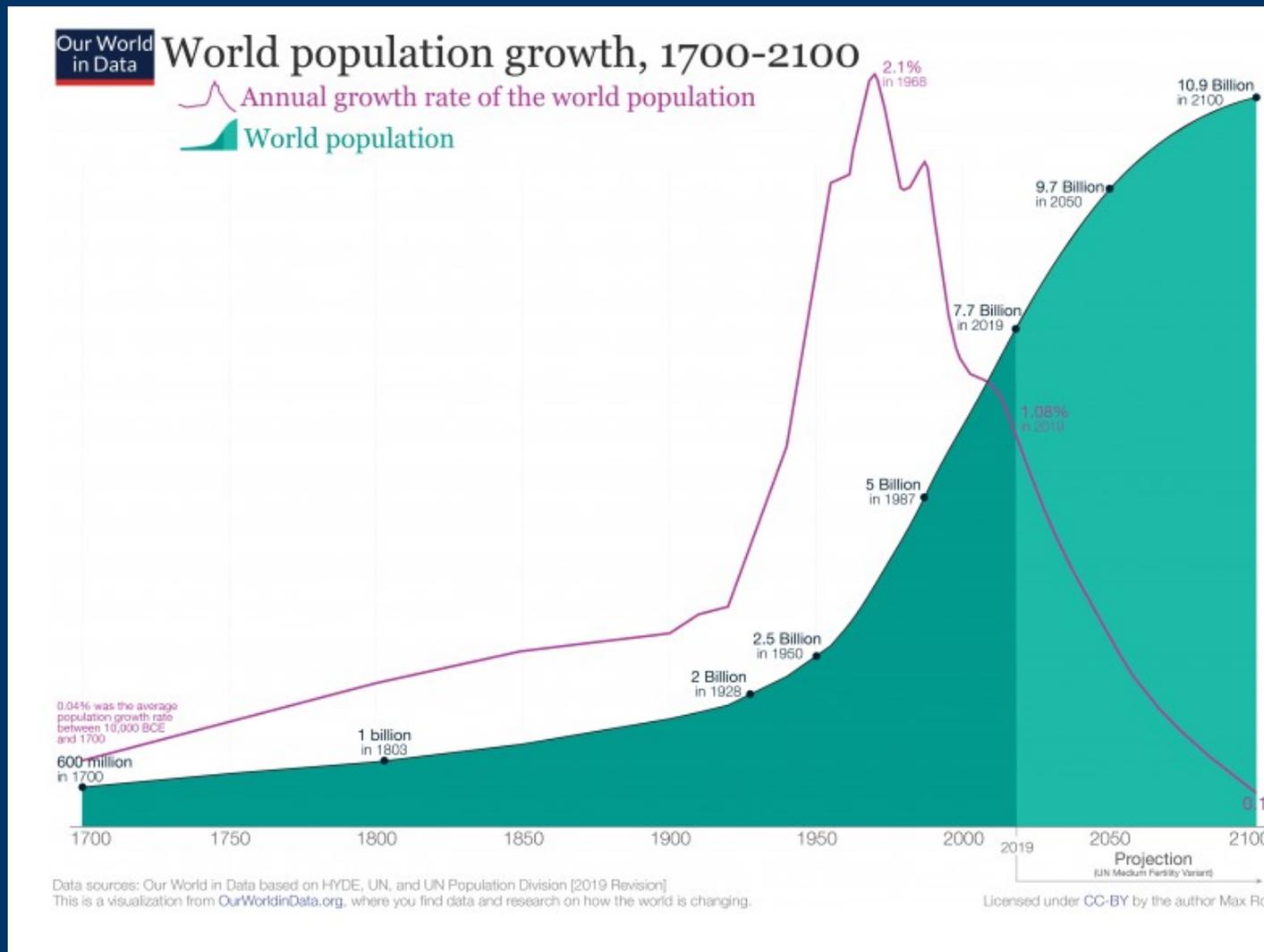


→ Sviluppo sostenibile?



Decrescita?

# ANDAMENTO DELLA POPOLAZIONE MONDIALE



<https://www.youtrend.it/>

# ANDAMENTO DELLA POPOLAZIONE MONDIALE

Una delle grandi lezioni della storia della demografia è che le esplosioni demografiche sono temporanee. Per molti paesi, infatti, la transizione demografica è già terminata e – visto che il tasso di fertilità globale si è già dimezzato – sappiamo che complessivamente si sta andando verso la fine della rapidissima crescita della popolazione a cui abbiamo assistito nell'ultimo secolo.

La popolazione globale è cresciuta molto lentamente fino al 1700, con una media di crescita pari allo 0,04% all'anno. L'altissima mortalità dei bambini, infatti, contrastava l'elevata fertilità, non facendo aumentare in maniera rilevante la popolazione. Il mondo era quindi nella prima fase della transizione demografica.

Con il miglioramento delle condizioni di salute e il calo della mortalità infantile, però, le cose sono cambiate velocemente. Negli ultimi cento anni la popolazione mondiale è più che quadruplicata e lo ha fatto con una velocità sempre maggiore, fino ad arrivare a un picco del tasso di crescita del 2,1% nel 1968.

Oggi la popolazione cresce in media dell'1% all'anno: si tratta di un tasso di crescita ancora veloce, nel senso che ogni anno nascono 140 milioni di persone e ne muoiono 60 milioni, per un aumento di circa 80 milioni di persone all'anno.

Le stime delle Nazioni Unite prevedono che il tasso di crescita della popolazione continuerà a diminuire, arrivando allo 0,1% nel 2100, quando ci saranno 10,9 miliardi di persone. A quel punto il mondo sarà molto vicino alla fine della transizione demografica.

Se queste proiezioni saranno corrette vorrà dire che la popolazione mondiale sarà aumentata di oltre 10 volte nell'arco di 250 anni.

A quel punto si sarà in un nuovo equilibrio, ma sarà diverso dal passato: prima era l'altissima mortalità a tenere bassa la crescita demografica, mentre in futuro sarà invece la ridotta fertilità a tenere bassa la crescita della popolazione.

# POPOLAZIONE MONDIALE AL 14/04/2023

(Fonte <http://www.worldometers.info/it/>)

## POPOLAZIONE

8.027.583.962	Popolazione mondiale attuale	[+]
---------------	------------------------------	-----

38.135.280	Nati quest'anno	[+]
------------	-----------------	-----

339.655	Nati oggi	[+]
---------	-----------	-----

19.096.362	Morti quest'anno	
------------	------------------	--

170.083	Morti oggi	
---------	------------	--

19.038.919	Aumento della popolazione quest'anno	[+]
------------	--------------------------------------	-----

169.572	Aumento della popolazione oggi	
---------	--------------------------------	--

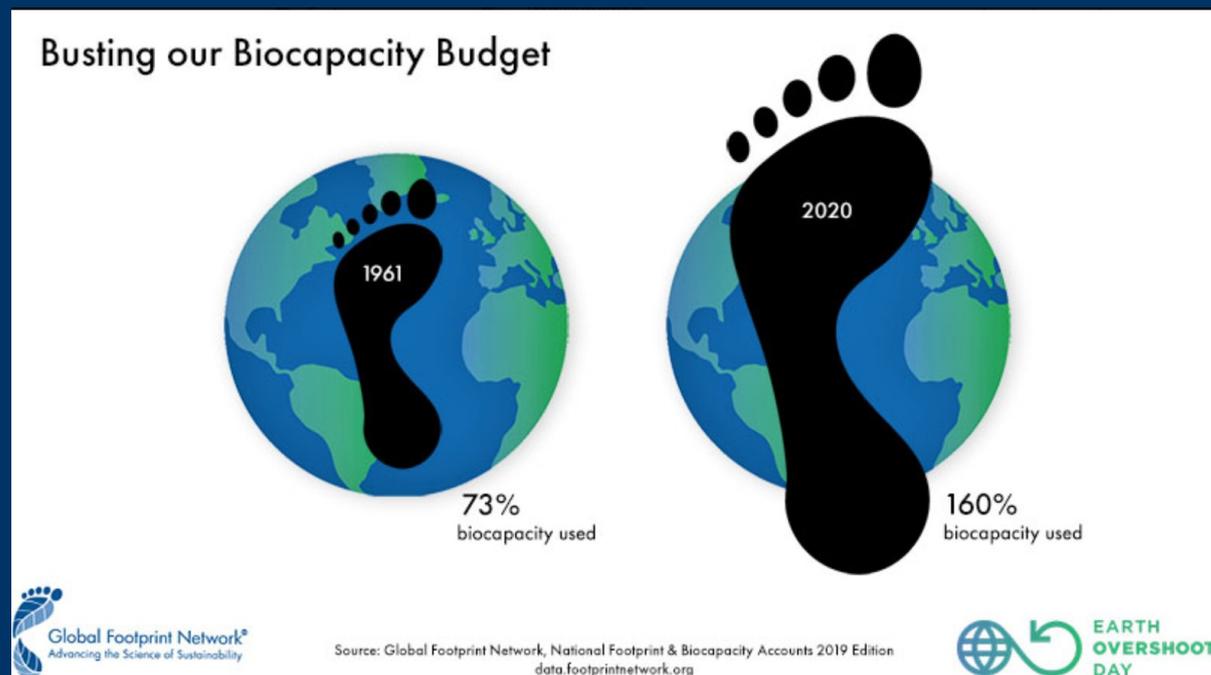
# IMPRONTA ECOLOGICA

L'impronta ecologica è un indicatore che misura il consumo da parte degli esseri umani delle risorse naturali che produce la Terra

Nello specifico, l'impronta ecologica misura in ettari le aree biologiche produttive del pianeta Terra, compresi i mari, necessarie per rigenerare le risorse consumate dall'uomo.

L'impronta ecologica ci dice di quanti pianeta Terra abbiamo bisogno per conservare l'attuale consumo di risorse naturali.

Attualmente l'umanità nel corso di un anno consuma risorse come se avesse a disposizione 1,75 Terre



# IMPRONTA ECOLOGICA PERSONALE



SUMMARY

FACT AND FIGURES

HOW DO YOU FEEL

EXPLORE YOUR DATA

SOLUTIONS

FAI UNA DONAZIONE

## RISULTATI

Il tuo personale Giorno del Sovrasfruttamento della Terra è:

27. Sett. 

Se tutti avessimo il tuo stile di vita, l'umanità avrebbe bisogno di

1.4 Pianeti Terra 



Perché non riesco ad ottenere un Impronta Ecologica inferiore ad un solo pianeta? 

See Details

CONDIVIDI:



RIPROVA IL QUIZ

PARLIAMODI  
POPOLAZIONE?

# IMPRONTA ECOLOGICA PERSONALE



<https://www.footprintcalculator.org/it/results/0/summary>

# IMPRONTA ECOLOGICA PERSONALE

## RISULTATI

Il tuo personale **Giorno del Sovrasfruttamento della Terra** è:

**27. Sett.** ⓘ

Se tutti avessimo il tuo stile di vita, l'umanità avrebbe bisogno di

**1.4 Pianeti Terra** ⓘ



Perché non riesco ad ottenere un Impronta Ecologica inferiore ad un solo pianeta? ⓘ

[See Details](#)

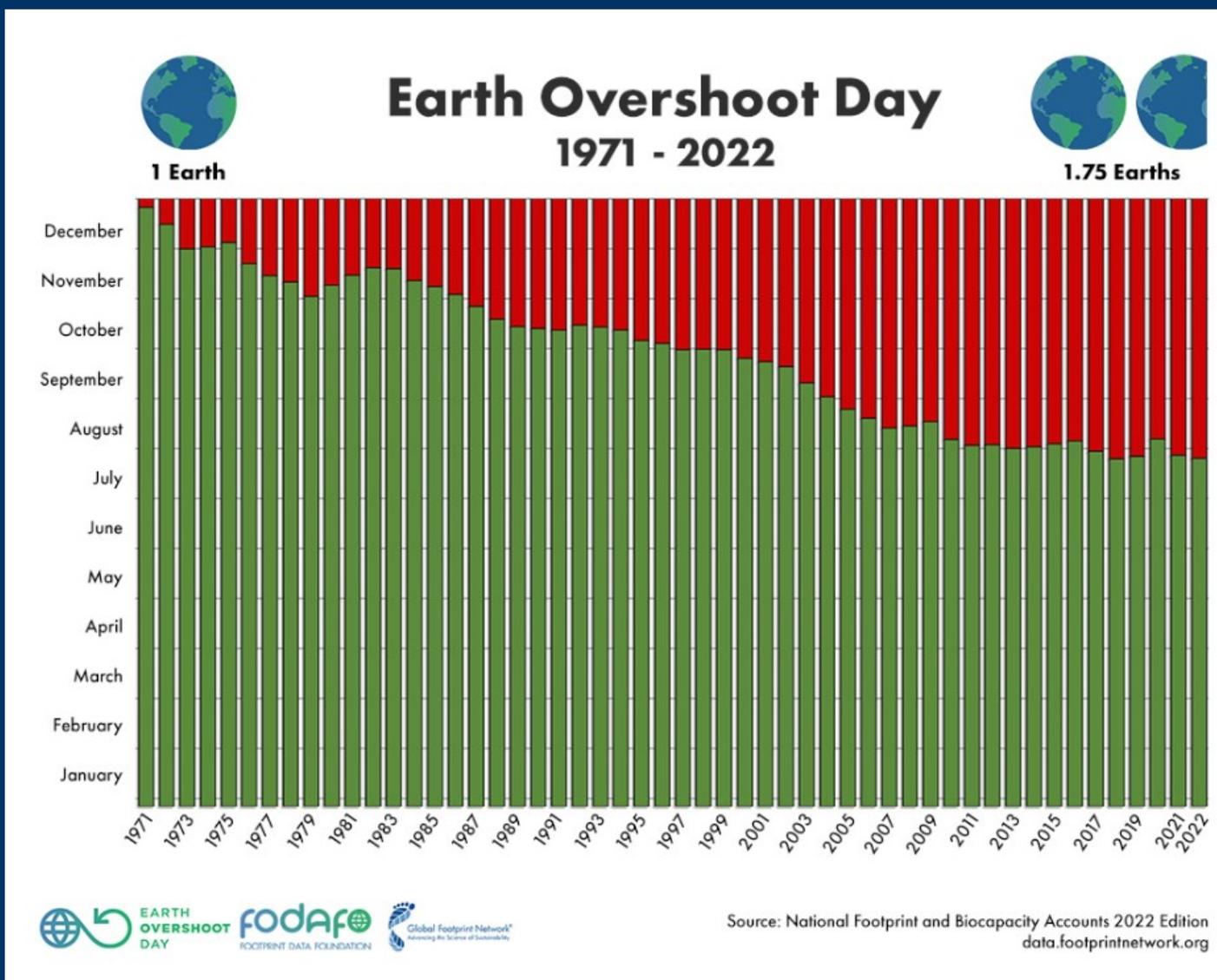
L'Impronta Ecologica di una persona tiene conto sia dei consumi individuali che della società in cui vive. Puoi facilmente influenzare la componente personale della tua Impronta dovuta al cibo, alla mobilità e ai beni attraverso scelte di vita differenti. Tuttavia, l'Impronta di una persona include anche fattori societari come ad esempio l'assistenza governativa, strade e infrastrutture, servizi pubblici e militari della nazione in cui vive. A tutti i cittadini viene quindi attribuita una percentuale dei consumi della sua società. È dunque per questo motivo che, se vogliamo raggiungere la sostenibilità, dobbiamo porre l'attenzione sul nostro stile di vita ed influenzare i nostri governi.

<https://www.footprintcalculator.org/it/results/0/summary>

L'Earth Overshoot Day indica il giorno in cui la domanda dell'umanità di risorse e servizi ecologici, supera quella che la Terra può rigenerare nel corso dell'anno. Tale parametro fissa in un giorno preciso la misura del nostro indebitamento con la Terra.

Si tratta di un calcolo che ruota attorno a due concetti chiave: la biocapacità e l'impronta ecologica che sono, per dirla con gergo finanziario "le entrate" e "le uscite" del nostro stare al mondo.

Nel 2022 l'Earth Overshoot Day è caduto il 28 luglio

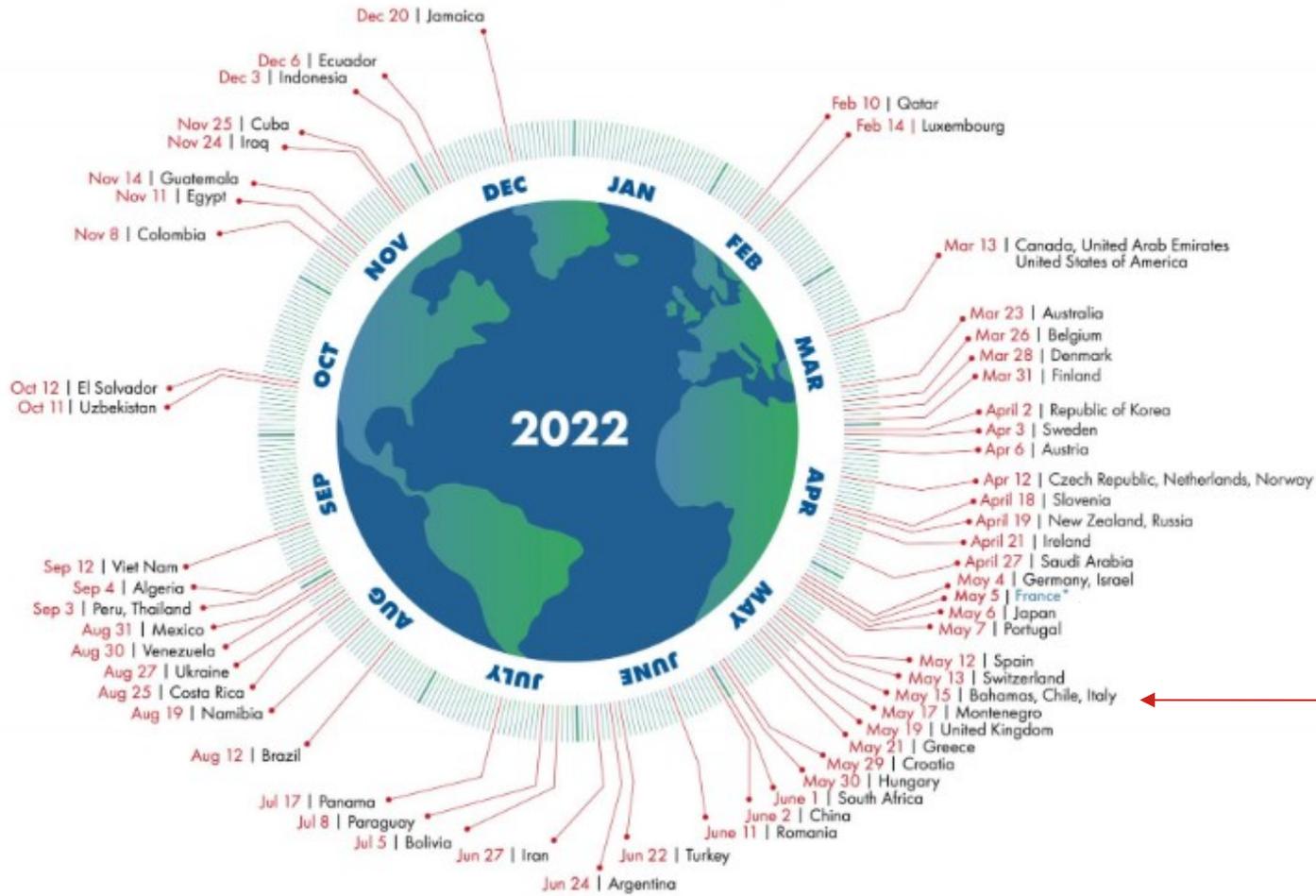


La data, come ogni anno, sarà comunicata il 5 giugno, in occasione della Giornata mondiale dell'ambiente.

L'Overshoot day in Italia nel 2022 è caduto il 15 maggio: da quel giorno in poi siamo stati in debito con le risorse naturali.

# Country Overshoot Days 2022

When would Earth Overshoot Day land if the world's population lived like...

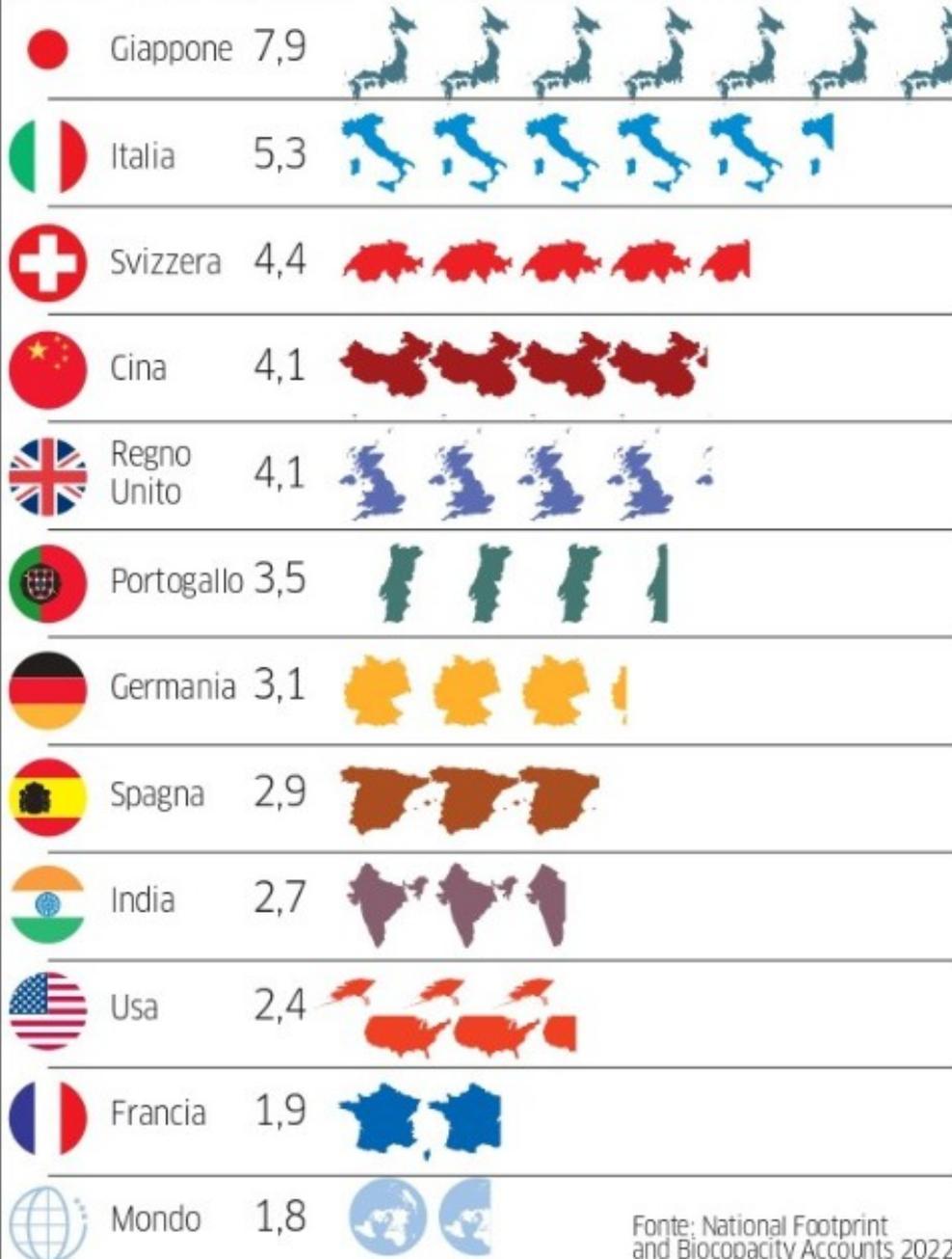


For a full list of countries, visit [overshootday.org/country-overshoot-days](https://overshootday.org/country-overshoot-days).  
 \*France Overshoot Day updated April 20, 2022 based on nowcasted data. See [overshootday.org/france](https://overshootday.org/france).  
 Source: National Footprint and Biocapacity Accounts, 2022 Edition  
[data.footprintnetwork.org](https://data.footprintnetwork.org)



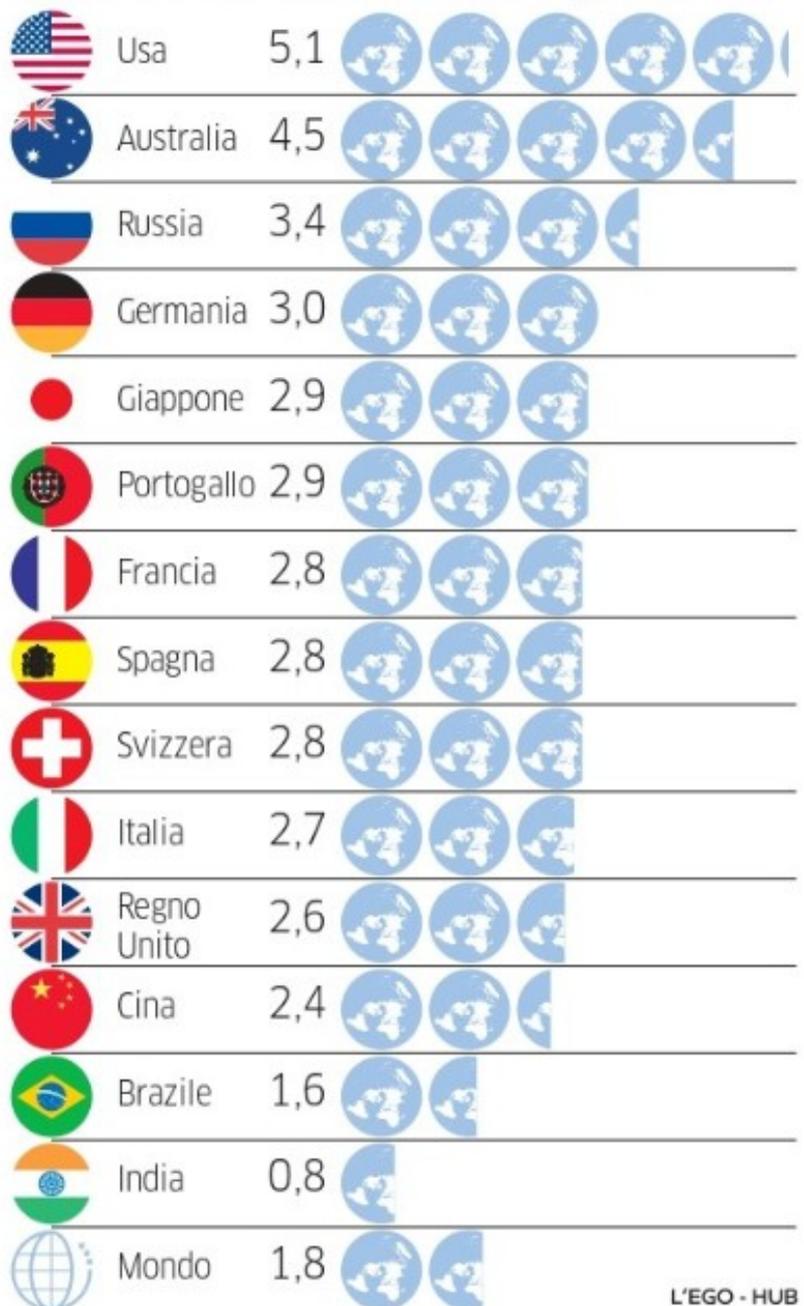
## SOVRASFRUTTAMENTO

Di quanti Giapponi necessita il Giappone per soddisfare la domanda di risorse dei suoi residenti



Fonte: National Footprint and Biocapacity Accounts 2022

Di quante Terre avremmo bisogno se tutti vivessero come i residenti degli Stati Uniti



L'EGO - HUB

RISPARMIO ENERGETICO

EFFICIENZA ENERGETICA



Esprimono lo stesso concetto?

## QUALCHE DEFINIZIONE

**RISORSE:** Qualsiasi fonte o mezzo che valga a fornire aiuto, soccorso, appoggio, sostegno, spec. in situazioni di necessità: r. economiche, intellettuali; risorse dell'ingegno, della fantasia, dell'immaginazione, dell'esperienza, del mestiere; r. scarse, abbondanti, improvvise, inaspettate. In economia, r. naturali, le risorse fornite dalla natura, e r. non naturali, quelle che sono frutto del lavoro umano o dell'intervento dell'uomo sulle risorse naturali; particolare rilievo stanno assumendo i problemi legati alla disponibilità e allo sfruttamento controllato delle principali risorse naturali: r. alimentari, r. energetiche, r. idriche, r. minerarie, r. trofiche. In biologia, si intende per risorse la disponibilità, in un determinato ambiente, di energia biologica assumibile come cibo, in funzione delle esigenze alimentari delle singole specie animali che vi vivono.



**DISPONIBILITÀ:** Facoltà di disporre di un bene, cioè di possederlo e utilizzarlo liberamente.

BENE: In economia per bene s'intende un oggetto disponibile in quantità limitata, reperibile e idoneo a soddisfare un bisogno.

Un bene è limitato quando è scarso rispetto alla domanda.

Un bene è utile quando è idoneo a soddisfare una domanda (domanda che può non corrispondere a un bisogno).

USO DI UN BENE: Utilizzare qualcosa per un fine, impiegare, adoperare.



CONSUMO DI UN BENE: Impiego che comporta un graduale esaurimento di un bene di energia, di materiali o di sostanze varie.



SPRECO DI UN BENE: Consumare beni senza discernimento, facendone un uso scriteriato o eccessivo; sperperare, sciupare.

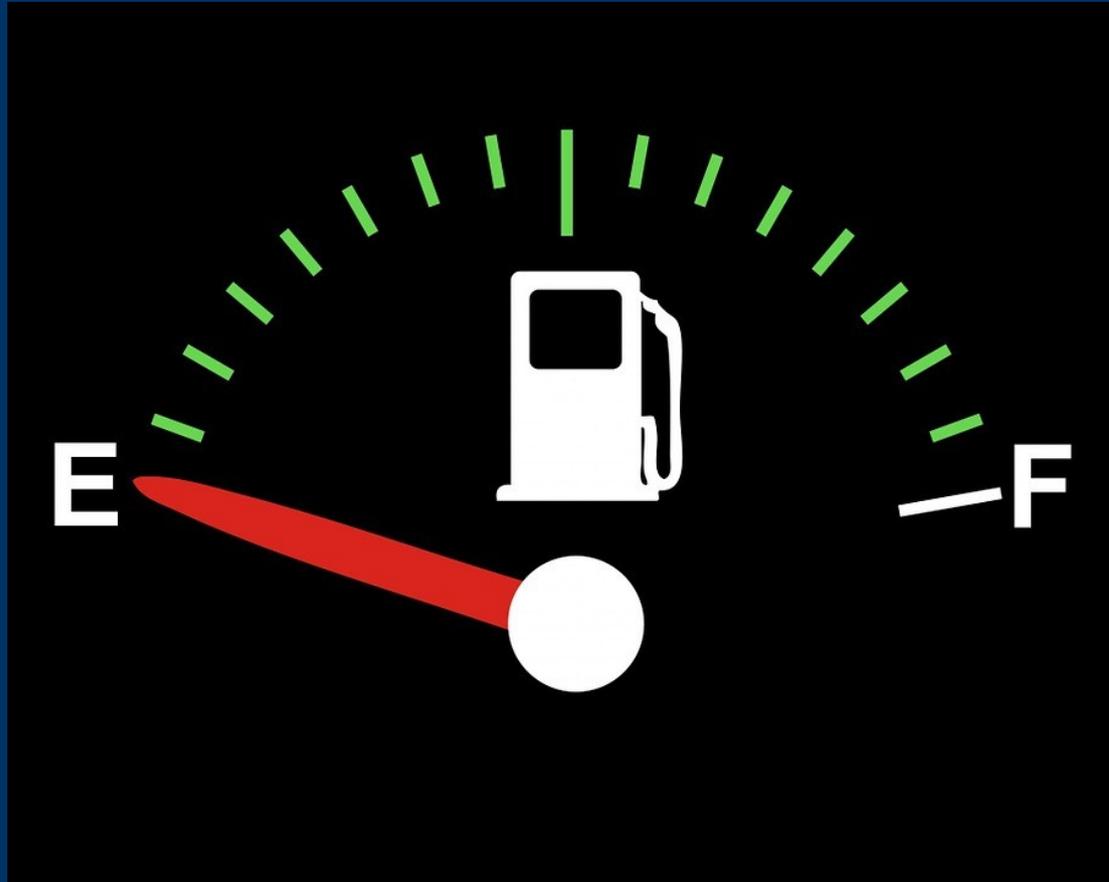


USO DEL COMBUSTIBILE = CONSUMO DEL COMBUSTIBILE

SE USATO IN MANIERA IMPROPRIA = SPRECO!

DIPENDE DALLO SCOPO

ASSENZA  
DISPONIBILITÀ'



MASSIMA DISPONIBILITÀ'

BENE=COMBUSTIBILE (Quantità limitata)

**BENE COMUNE:** È l'insieme delle condizioni di vita di una società, che favoriscono il benessere, il progresso umano di tutti i cittadini.

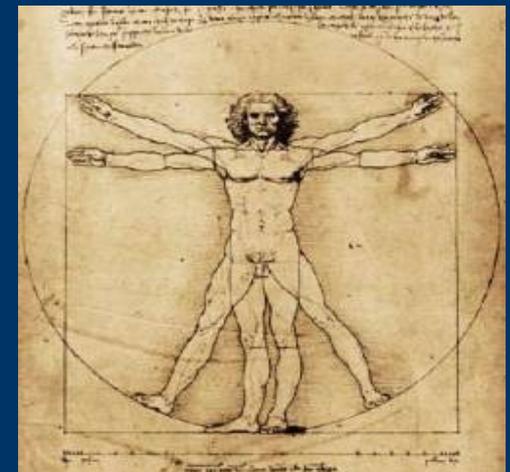
Ne fanno parte, essenzialmente, le risorse naturali, come i fiumi, i torrenti, i laghi e le altre acque, l'aria, i parchi, le foreste e le zone boschive, le zone montane di alta quota, i ghiacciai e le nevi perenni, i tratti di costa dichiarati riserva ambientale, la fauna selvatica e la flora tutelata, le altre zone paesaggistiche tutelate. Vi rientrano, altresì, i beni archeologici, culturali, ambientali.



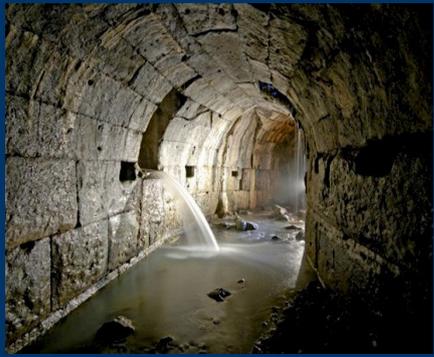
**BENESSERE:** (da ben – essere = "stare bene" o "esistere bene")  
è uno stato che coinvolge tutti gli aspetti dell'essere umano, e caratterizza la qualità della vita di ogni singola persona.  
Nella società moderna, si tende spesso a sottovalutare la differenza tra benessere e soddisfazione.



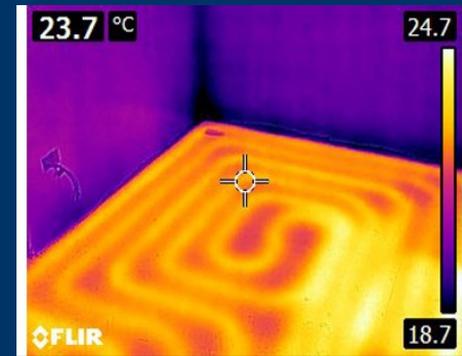
**COMFORT:** E' una sensazione puramente soggettiva percepita da una persona, nell'ambiente domestico o di lavoro o in determinate condizioni di servizio e serve ad indicare il "livello di benessere" percepito. Viene tenuto in considerazione nell'ambito della progettazione, nel campo del disegno industriale da vari tipi di aziende, ad esempio quelle termotecniche e quelle di trasporto.



## ESEMPI DI BENESSERE



- Costruzione delle fogne;
- Distribuzione dell'acqua corrente in casa: POTABILE;
- Bagno interno all'abitazione;
- Possibilità di produrre acqua calda sanitaria;
- Igiene personale;
- Accesso all'istruzione pubblica;
- Elettificazione delle abitazioni;
- Riscaldamento/Raffrescamento domestico;
- Accesso alla distribuzione alimentare;
- Accesso alla sanità pubblica;
- Mobilità pubblica;
- Mobilità personale;
- Accesso alle informazioni;
- Possibilità di comunicare;
- ...
- ...
- Wellness.



SPESSE IL RAGGIUNGIMENTO DI UNO STATO DI BENESSERE  
COMPORTA LA PERDITA DI BENE COMUNE

## RISPARMIO ENERGETICO

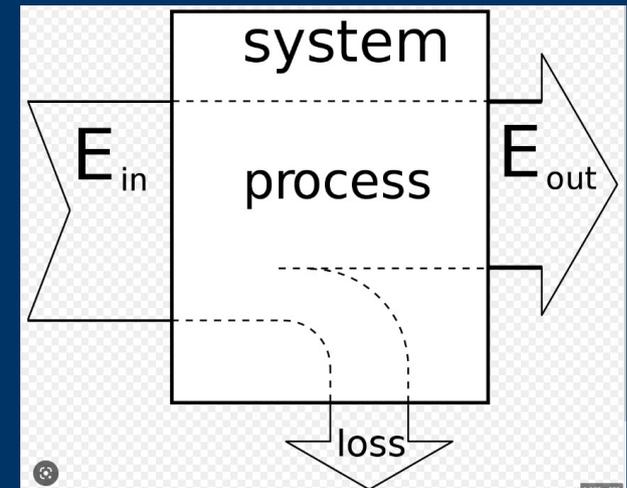
Il verbo RISPARMIARE deriva dal latino "parcere" che significa tenere in serbo, astenersi.

In inglese risparmiare si dice "to save", che significa anche "salvare": ciò che risparmi oggi ti può salvare in futuro nei momenti di crisi.



## EFFICIENZA ENERGETICA

L'efficienza energetica è il rapporto quantitativo e misurabile tra un risultato, realizzato con un macchinario o un processo, e l'energia impiegata per ottenerlo.

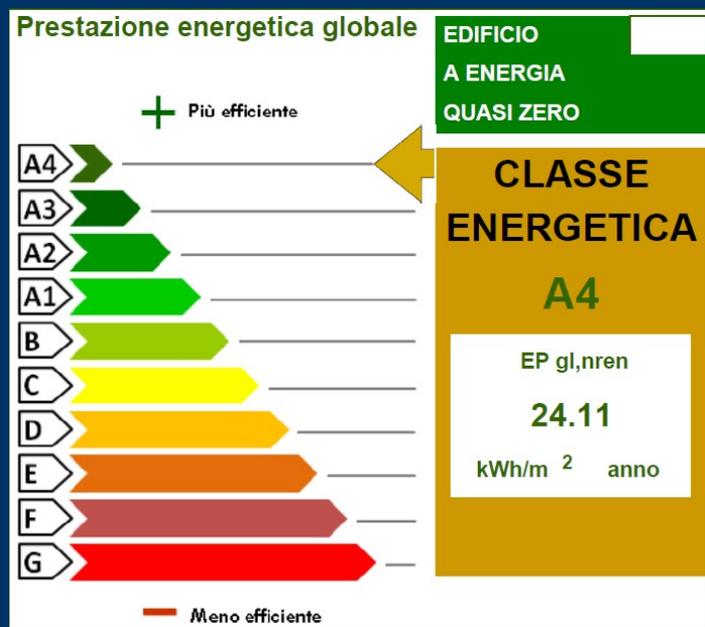


**RISPARMIO:** Usare o consumare qualcosa in modo oculato e con moderazione per metterlo da parte o farlo durare più a lungo.

Soprattutto riferito a beni non rinnovabili, quindi estremamente preziosi, o per il cui rinnovamento è necessario molto tempo o molta energia ( r. l'acqua, la benzina; bisogna r. il latte perché sta per finire; r. il tempo, farne un uso oculato distribuendo opportunamente gli impegni; r. le forze, le energie, usarle con moderazione, spec. in previsione di una necessità futura.



# EFFICIENZA ENERGETICA: ADOTTARE SISTEMI PER OTTENERE GLI STESSI RISULTATI, UTILIZZANDO MENO ENERGIA (MA NON CONSIDERA IL COMPORTAMENTO)



# RISPARMIO ENERGETICO: ADOTTARE STRATEGIE PER CONSUMARE MENO ENERGIA

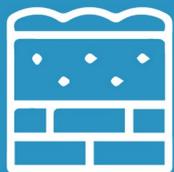
## 20 consigli dell'ENEA per risparmiare energia

01



Utilizzare lampadine a risparmio energetico

02



Migliorare la coibentazione dell'abitazione

03



Isolare tetto e soffitto

04



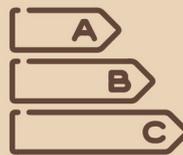
Utilizzare serramenti a doppi vetri

05



Ridurre l'utilizzo dell'acqua

06



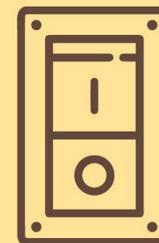
Preferire apparecchi elettronici di classe superiore

07



Utilizzare le ciabatte multipresa

08



Non lasciare la luce accesa inutilmente

09



Realizzare impianti di generazione di energia rinnovabile

10



Effettuare la manutenzione degli impianti

11



Controllare la temperatura degli ambienti

12



Fare attenzione alle ore di accensione

13



Schermare le finestre durante la notte

14



Evitate ostacoli davanti e sopra i termosifoni e non lasciare le finestre aperte a lungo

15



Fare il check-up dell'immobile

16



Dotare il proprio impianto di una centralina di regolazione della temperatura

17



Utilizzare valvole termostatiche

18



Utilizzare un sistema di contabilizzazione del calore

19



Sostituire la caldaia esistente con una caldaia a condensazione

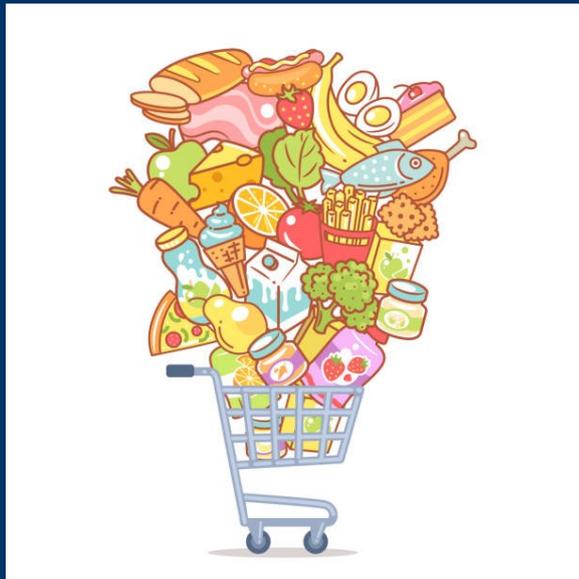
20



Sbrinare regolarmente frigoriferi e congelatori



## PRINCIPALI CAMPI DI AZIONE





# LO SPRECO ALIMENTARE



Lo spreco alimentare rappresenta senza dubbio un enorme paradosso dei nostri tempi: nonostante ci sia infatti la necessità di incrementare, nei prossimi anni, la produzione di prodotti alimentari (fino a valori del 60-70%) per soddisfare i fabbisogni mondiali in costante aumento, dall'altro lato si registra che ogni anno viene perso o sprecato circa un terzo di tutto il cibo prodotto al mondo per il consumo umano (1,3 miliardi di tonnellate).

Un cibo sprecato è innanzitutto inutile in quanto non nutre nessuno ma in più con esso vengono gettate via risorse naturali, spesso limitate, come acqua, suolo, fertilizzanti, combustibili fossili e fonti energetiche di ogni tipo per la produzione e per il successivo smaltimento dello spreco con conseguente emissione di CO<sub>2</sub> e quindi ulteriore inquinamento, cambiamento climatico e accumulo di rifiuti. Inoltre da non dimenticare anche il conseguente spreco economico e in termini di risorse umane.

La riduzione dei rifiuti alimentari inoltre non è solo un obbligo economico e ambientale ma anche morale: malnutrizione e impoverimento sono infatti fenomeni in continuo aumento.

## Lo spreco alimentare domestico vale 15,6 miliardi l'anno in Italia

Lo spreco alimentare domestico, quantificato in **674,2 grammi pro capite**, costa annualmente agli italiani **9,2 miliardi**, secondo l'Osservatorio internazionale di Waste Watcher / Spreco Zero attraverso i dati del nuovo monitoraggio che, nell'agosto 2022, ha indagato i comportamenti dei cittadini di 9 Paesi del mondo.

A questi si sommano **6,4 miliardi** stimati attribuiti agli sprechi dell'energia per produrre il cibo, così come dell'acqua e delle altre risorse "nascoste".

**Uno spreco complessivo dunque di 15,6 miliardi l'anno che corrisponde a 264,41 €/anno pro capite**

### Più spreconi d'estate

L'estate 2022 ha reso gli italiani (un po') più spreconi, perché la quota di spreco settimanale pro capite è passata da 595,3 a 674,2 grammi rispetto all'ultima rilevazione di Waste Watcher International, diffusa nel febbraio 2022. Lo ha calcolato l'Osservatorio internazionale di Waste Watcher / Spreco Zero attraverso i dati del monitoraggio che, nell'agosto scorso, ha indagato i comportamenti dei cittadini di 9 Paesi del mondo, annotando tuttavia un piccolo miglioramento rispetto alla medesima rilevazione di un anno fa, realizzata nell'agosto 2021, quando gli italiani avevano testimoniato di sprecare 750 grammi a settimana, 75 in più rispetto agli ultimi dati.

# Classifica spreco alimentare per paese 2022

## LA CLASSIFICA DEI PAESI

Spreco procapite settimanale. *In grammi*



Fonte: Osservatorio Waste Watcher International di Last Minute Market, su monitoraggio Ipsos per campagna Spreco Zero - Creato con [Datawrapper](#)

# SITUAZIONE ALIMENTARE MODIALE AL 14/04/2023

(Fonte <http://www.worldometers.info/it/>)

## ALIMENTAZIONE

868.927.170	Persone denutrite nel mondo	[+]
1.742.769.900	Persone sovrappeso nel mondo	[+]
832.962.851	Persone obese nel mondo	[+]
29.628	Persone morte di fame <b>oggi</b>	[+]
\$ 621.086.652	Soldi spesi per malattie causate da obesità negli Stati Uniti <b>oggi</b>	[+]
\$ 183.151.420	Soldi spesi in programmi per dimagrire negli Stati Uniti <b>oggi</b>	[+]



# COME RISPARMIARE SULLA SPESA ALIMENTARE

- Prima di uscire controlla cosa hai in frigo e in dispensa
- Fai la lista della spesa e non acquistare altro (alimenti necessari/superflui)
- Fai la spesa a stomaco pieno
- Acquista singolarmente o a pacchi
- Non comprare verdura e frutta prelavata e pretagliata
- Riduci il più possibile l'acquisto di acqua in bottiglia
- Fai le scorte (convenienza in caso di scontistiche)
- Non acquistare cibi preparati
- Fai la spesa settimanale
- Usa sacchetti di stoffa
- Analizza la distanza abitazione-supermercato;
- Scegli il mezzo con cui andare a fare la spesa (analisi dei costi per lo spostamento: andata + ritorno);
- Valuta la possibilità di organizzarti per fare la spesa per più persone (riduzione della necessità degli spostamenti);

# Il decalogo antispreco dell'ENEA

<b>01</b> 	Valuta il più possibile il quantitativo di cibo che può essere realmente consumato in un pasto medio e aiutati con la lista della spesa: potrà essere utile per evitare avanzi (e i conseguenti sprechi).	<b>06</b> 	Nel preparare le vivande con alcuni semplici accorgimenti puoi migliorare la conservazione dei cibi: ad esempio, insalate o verdure vanno condite solo al momento di servirle, così si mantengono più a lungo e possono essere consumate in pasti successivi.
<b>02</b> 	Quando fai la spesa, controlla la scadenza dei prodotti, pensando a quando utilizzarli: il mancato consumo si traduce automaticamente in uno spreco.	<b>07</b> 	Crea nuove pietanze utilizzando gli avanzi di cucina, con fantasia e creatività.
<b>03</b> 	Fai attenzione alle etichette: scegli prodotti che riportano informazioni su tecnologie o ingredienti che aiutano a limitare lo spreco alimentare. Il latte ad esempio può essere sottoposto a processi (come la pastorizzazione ESL, Extended Shelf Life, o la microfiltrazione) che ne mantengono inalterate tutte le proprietà estendendone notevolmente la "vita sullo scaffale"; alcuni prodotti come biscotti, grissini, fette biscottate vengono arricchiti con aromi di origine vegetale estratti con processi sostenibili che prevengono l'irrancidimento in modo naturale e sicuro.	<b>08</b> 	In occasione di feste e ricevimenti, valuta se gli avanzi possono essere consumati a breve e invita gli ospiti a portare con loro parte di quello che è avanzato.
<b>04</b> 	Cerca di scegliere prodotti con indicato il destino della confezione a 'fine vita': così contribuirai a ridurre la quantità di indifferenziata nell'immondizia.	<b>09</b> 	Informati sui programmi contro lo spreco alimentare della tua città, oppure organizzati per donare il surplus alimentare alle onlus che raccolgono gli avanzi di cibo "buono" e lo redistribuiscono a chi ne ha bisogno.
<b>05</b> 	Preferisci il biologico, in quanto l'agricoltura bio riduce i consumi energetici di agricoltura e industria alimentare di almeno il 25%, le emissioni di Co2 e non inquina le falde acquifere perché non impiega fertilizzanti e fitosanitari di sintesi.	<b>10</b> 	Metti gli avanzi di cibo (insieme agli shopper in bioplastica biodegradabile e compostabile!) nella raccolta dell'umido: si trasformeranno in ottimo compost che ha un "valore" sia in termini di minori spese di smaltimento (ogni tonnellata di frazione organica in discarica costa alla comunità circa 200 euro, cioè il 50% delle spese totali per la gestione dei rifiuti), sia in termini di mancato guadagno derivante dalla commercializzazione del compost (che può variare da 20€/ton per i prodotti all'ingrosso a circa 3€ per Kg per prodotti venduti al minuto).



In quanto ad emissioni di anidride carbonica, che la FAO stima essere circa 3,3 miliardi di tonnellate di CO2 equivalente, si calcola che se lo spreco alimentare fosse uno stato, dopo Stati Uniti e Cina, sarebbe al terzo posto tra i paesi che ne emettono di più.



LA CASA

## TERNA: NEL 2022 CONSUMI ELETTRICI ITALIANI PARI A 316,8 TWH

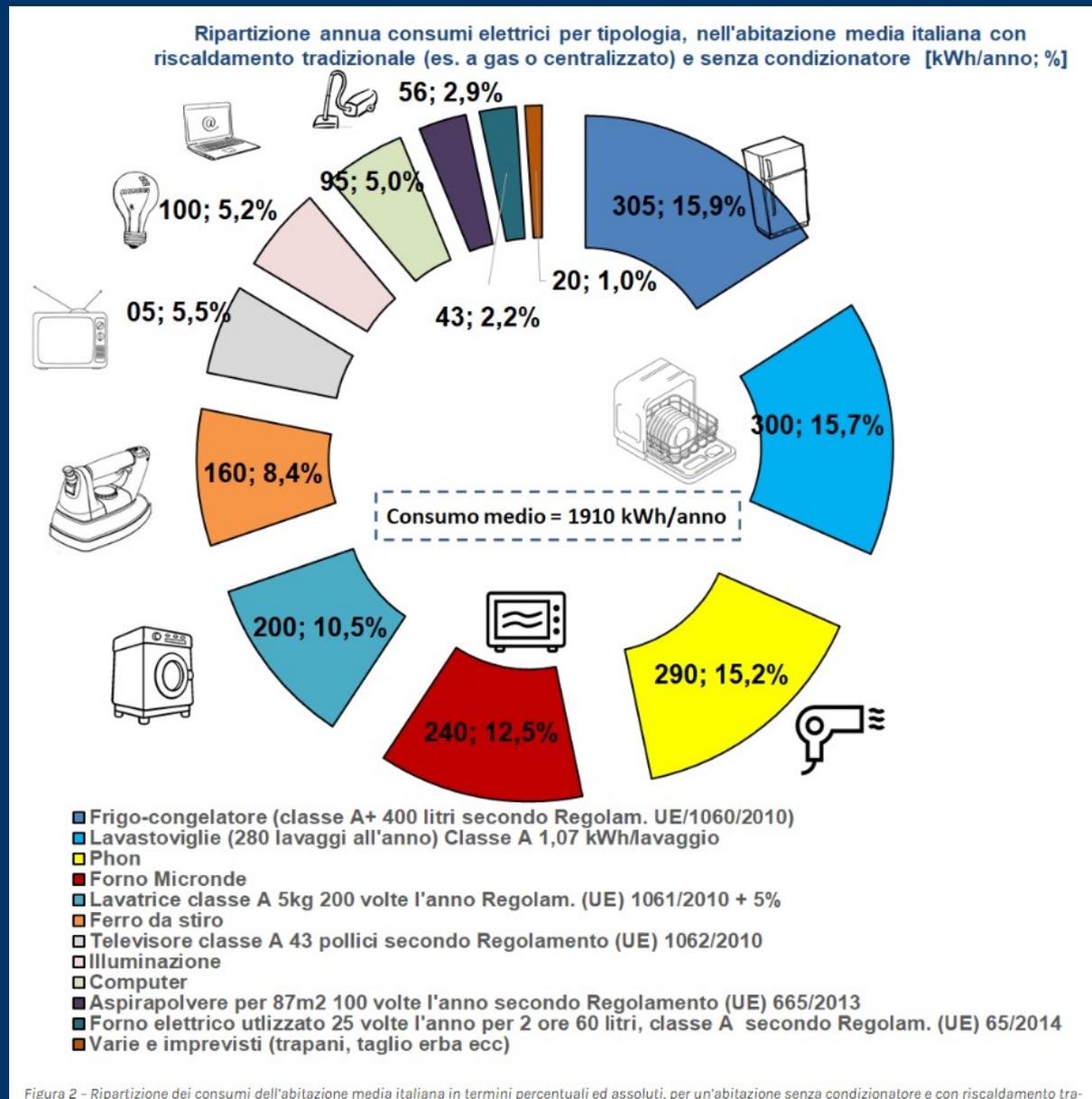
Fabbisogno nazionale in calo dell'1% rispetto al 2021, fonti rinnovabili al 31% della domanda; anche a dicembre è proseguito il trend che ha caratterizzato gli ultimi mesi dell'anno: flessione del 9,1% per i consumi complessivi e del 15% per quelli industriali

 23/01/2023 - 12:25 ● Consumi elettrici

Nel 2022, secondo i dati di Terna, la società che gestisce la rete di trasmissione nazionale, il fabbisogno di energia elettrica in Italia è stato pari a 316,8 miliardi di kWh, un valore in flessione dell'1% rispetto al 2021. Le fonti rinnovabili hanno coperto complessivamente il 31,1% della domanda registrando, in particolare, un marcato calo della produzione idroelettrica. Giù anche l'indice IMCEI: i consumi industriali delle imprese cosiddette 'energivore' sono diminuiti, infatti, del 5,4% rispetto al 2021.

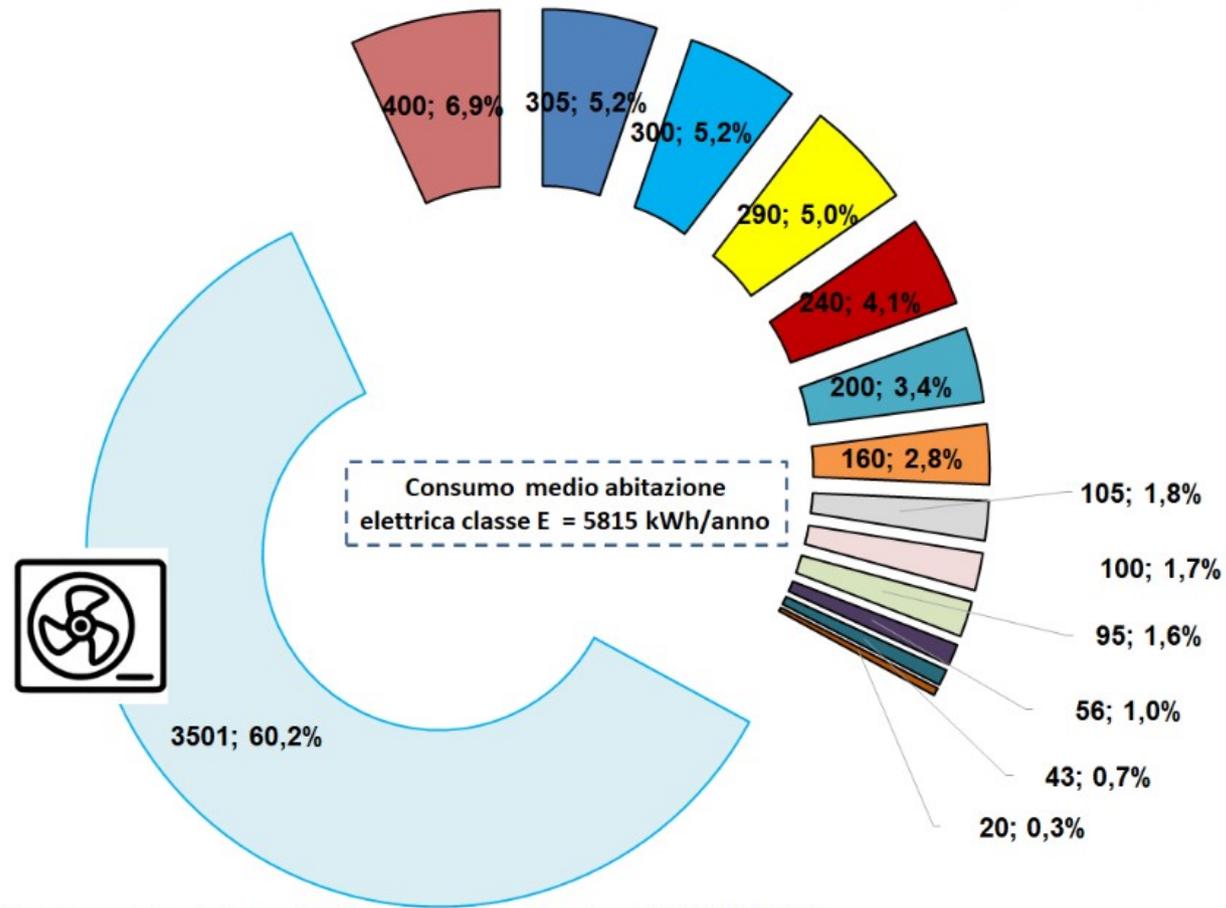
La modesta contrazione della domanda di elettricità registrata nel 2022 è la risultante di un anno "a due velocità", con variazioni tendenziali positive nella prima parte dell'anno e negative a partire dal mese di agosto, conseguenza di una serie di fattori concomitanti: le misure di contenimento dei consumi elettrici attuate dai cittadini e dalle imprese su indicazione del Governo, il caro prezzi che ha caratterizzato i mercati dell'energia e le temperature piuttosto miti registrate nei mesi autunnali e invernali. Dal lato della produzione, la contrazione della generazione idroelettrica (-37,7%), imputabile al lungo periodo di siccità, è stata parzialmente compensata dall'aumento della generazione termoelettrica (+6,1%) e in particolare dall'incremento di quella a carbone a seguito delle azioni messe in atto dal Governo per fronteggiare la crisi gas. In questo scenario, il saldo con l'estero è rimasto sostanzialmente invariato rispetto al 2021, a fronte di una forte variabilità nel corso dell'anno per la volatilità dei prezzi sui mercati dell'energia.

# Ripartizione annua consumi elettrici per tipologia 2020



# Ripartizione annua consumi elettrici per tipologia 2020

Ripartizione annua consumi elettrici per tipologia, nell'abitazione media italiana di 4 persone con riscaldamento e raffrescamento realizzato tramite POMPA DI CALORE e piano di cottura elettrico ad induzione [kWh/anno; %]



- Frigo-congelatore (classe A+ 400 litri secondo Regolam. UE/1060/2010)
- Lavastoviglie (280 lavaggi all'anno) Classe A 1,07 kWh/lavaggio
- Phon
- Forno Micronde
- Lavatrice classe A 5kg 200 volte l'anno Regolam. (UE) 1061/2010 + 5%
- Ferro da stiro
- Telesore classe A 43 pollici secondo Regolamento (UE) 1062/2010
- Illuminazione
- Computer
- Aspirapolvere per 87m2 100 volte l'anno secondo Regolamento (UE) 665/2013
- Forno elettrico utilizzato 25 volte l'anno per 2 ore 60 litri, classe A secondo Regolam. (UE) 65/2014
- Varie e imprevisi (trapani, taglio erba ecc)
- Pompa di calore per riscaldamento, raffrescamento, ed acqua calda sanitaria
- Piastre ad induzione



## I consumi degli elettrodomestici più comuni

**Condizionatore** - consumo medio di 400 kwh/anno. La spesa è passata dai 118,80 euro del 2021 ai 264 del 2022.

**Frigorifero** - consumo medio di 300 kwh/anno. La spesa è passata dagli 89,10 euro del 2021 ai 198 del 2022.

**Phon** – consumo medio di 260 kwh/anno: la sua spesa è passata dai 77,20 euro del 2021 ai 171,60 del 2022.

**Forno a microonde** – consumo medio di 240 kwh/anno. La spesa è passata dai 71,20 euro del 2021 ai 158,4 del 2022.

**Lavatrice** - consumo medio di 240 kwh/anno. La spesa è passata dai 71,20 euro del 2021 ai 158,40 del 2022.

**Lavastoviglie** – consumo medio di 220 kwh/anno. La spesa è passata dai 65,30 euro del 2021 ai 145,20 del 2022.

**Televisore** – Consumo medio di 190 kwh/anno. La spesa è passata dai 56,40 euro del 2021 ai 125,40 del 2022.

**Aspirapolvere** – consumo medio di 180 kwh/anno. La spesa è passata dai 53,40 euro del 2021 ai 118,80 del 2022.

**Decoder** – consumo medio 175 kwh/anno. La spesa è passata dai 51,90 euro del 2021 ai 115,50 del 2022.

I consumi sopraelencati si riferiscono a una stima su una famiglia tipo di tre persone e tengono conto anche della spesa dei dispositivi in stand-by. Ciò che emerge, dunque, è che la scelta di affidarsi a elettrodomestici a basso consumo – oltre che a far bene all'ambiente – risulta essere anche la migliore scelta per quanto riguarda l'impatto sulle finanze personali e familiari. Ad esempio, il costo di utilizzo del frigo si riduce notevolmente se si tratta di un modello di classe energetica più efficiente.

Alcuni comuni elettrodomestici.

in generale, per ridurre il consumo energetico, è importante scegliere modelli con classe energetica elevata e utilizzarli in modo corretto, evitando dunque sprechi di energia.

### Forno elettrico

La quantità di energia assorbita da questo elettrodomestico dipende dalla temperatura di cottura e dal tempo di utilizzo: per fare un esempio, con una temperatura di 180° C il forno consumerà circa 1 kWh (1 kWh = 0,50 euro) all'ora mentre, invece, a 200° C potrà arrivare a consumare circa 1,5 kWh all'ora.

La modalità di cottura (ventilato, statico o grill) incide sui consumi: il forno ventilato permetterà di ridurre notevolmente i tempi di cottura e, dunque, di risparmiare in bolletta.

### Lavatrice

Tra gli elettrodomestici più energivori troviamo anche la lavatrice e, anche in questo caso, la temperatura è fondamentale: un lavaggio a 40° C permetterà infatti di risparmiare il 30% rispetto a un lavaggio effettuato a 60° C.

### Ferro da stiro

Il ferro da stiro utilizza circa 2000 W per raggiungere la corretta temperatura di utilizzo (successivamente i consumi si abbassano). In questo caso per risparmiare bisognerebbe ridurre il tempo di utilizzo, eliminando dunque tutti quei capi d'abbigliamento che possono fare a meno di essere stirati.

### Lavastoviglie

Anche in questo caso, più la classe energetica sarà alta (A o B) e meno spenderemo in bolletta.

Una lavastoviglie di classe A consuma ad esempio circa 15 litri d'acqua per lavare i piatti di una cena di 12 persone; con il lavaggio a mano, invece, si consumerebbero circa 103 litri d'acqua (ben 88 litri in più). Non solo, sarebbe bene anche dimenticarsi dell'asciugatura con aria calda, che assorbe decisamente molta energia: come alternativa per risparmiare basterà aprire lo sportello quando i piatti sono ancora caldi.

### Aspirapolvere

Questo elettrodomestico può rappresentare in media il 3-5% del consumo di energia di una famiglia italiana e tutto dipende dalla sua potenza e dall'efficienza del motore: ad esempio, un aspirapolvere con potenza di 1.800 Watt può consumare circa 0,8 kWh per un'ora di utilizzo mentre un modello di 1.200 Watt può consumare circa 0,5 kWh per un'ora di utilizzo. Non solo: passare l'aspirapolvere su superfici già pulite o utilizzarlo con il sacchetto pieno può aumentare il consumo di energia. Al contrario, mantenere puliti i filtri e impiegarlo solo quando necessario può aiutare a ridurre notevolmente il consumo di energia.

## GLI STAND BY

Quanto influiscono gli elettrodomestici in stand by sui consumi?

Si stima che in Europa il consumo medio degli apparecchi in stand-by sia di circa 305 kWh per abitazione ogni anno (dunque l'11% del consumo complessivo annuo).

Stando a quanto riportato dall'International Energy Agency, ad oggi i consumi mondiali in stand-by causano l'1% delle emissioni complessive di CO2 e, entro il 2030, si stima che il 15% dei consumi elettrici in Europa sarà dovuto alle funzionalità di stand by degli apparecchi.

Ad esempio, il consumo in stand-by di una TV con due dispositivi collegati (ad esempio decoder e impianto audio etc) può oscillare tra i 13 e i 50 kWh all'anno mentre la spia di accensione di un monitor di un PC può consumare da 10 kWh/anno in su.

Un valido consiglio per tutti gli apparecchi elettrici è dunque quello di evitare lo stand-by e ricorrere alle multiprese con interruttore (definite "stand-by killer") che, con un solo gesto, permettono di spegnere tutti i dispositivi collegati.

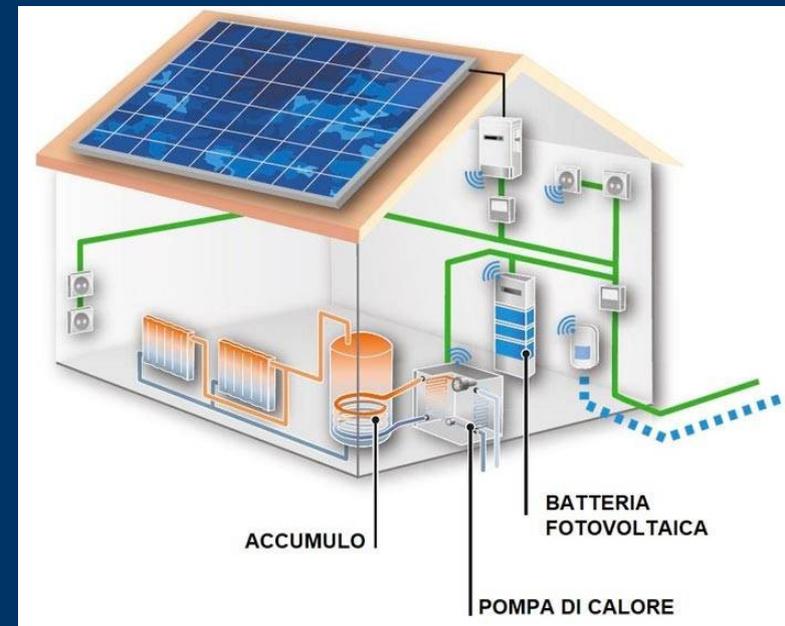
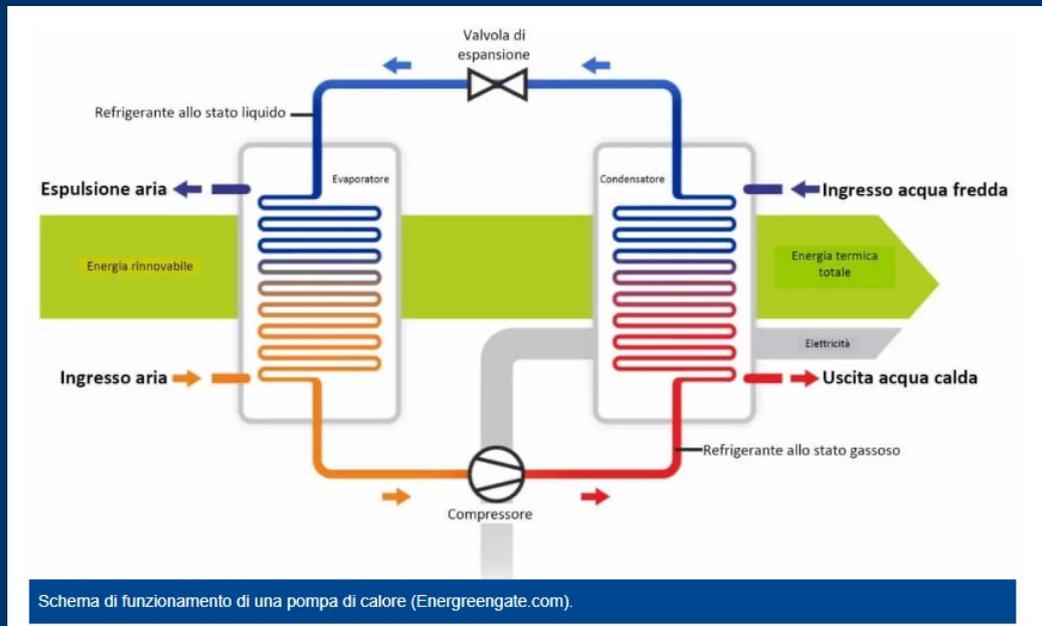
In ultimo, va sempre tenuto in considerazione che la spesa reale dipende anche dal tipo di apparecchio, da come viene utilizzato e dal suo stato di manutenzione.



# POMPA DI CALORE

Fasi che portano a ottenere acqua calda per uso sanitario e tecnico:

- 1- All'interno della pompa di calore trova spazio un circuito chiuso, che a sua volta contiene un fluido refrigerante in grado di reagire a cambiamenti di stato ciclici. In altre parole, il refrigerante è capace di passare dallo stato liquido a quello gassoso, e viceversa.
- 2- Le modifiche di stato del liquido refrigerante determinano variazioni di temperatura e pressione. Tutto ciò ha ripercussioni su un secondo componente, l'evaporatore. All'interno di questo apparecchio, il calore acquisito dalla fonte primaria (aria, acqua o terra) consente alla pompa di trasformare il liquido refrigerante in vapore;
- 3- Dopo questa fase di vaporizzazione, grazie all'utilizzo di energia elettrica la pompa è in grado di far tornare il refrigerante allo stato liquido per mezzo di un condensatore. Questa è la fase cruciale: è qui, grazie all'apporto di un compressore, che la macchina cede calore all'impianto domestico;
- 4- Il processo appena descritto ha natura ciclica, e termina nel momento in cui una valvola di espansione fa sì che il fluido refrigerante torni alle condizioni originarie.

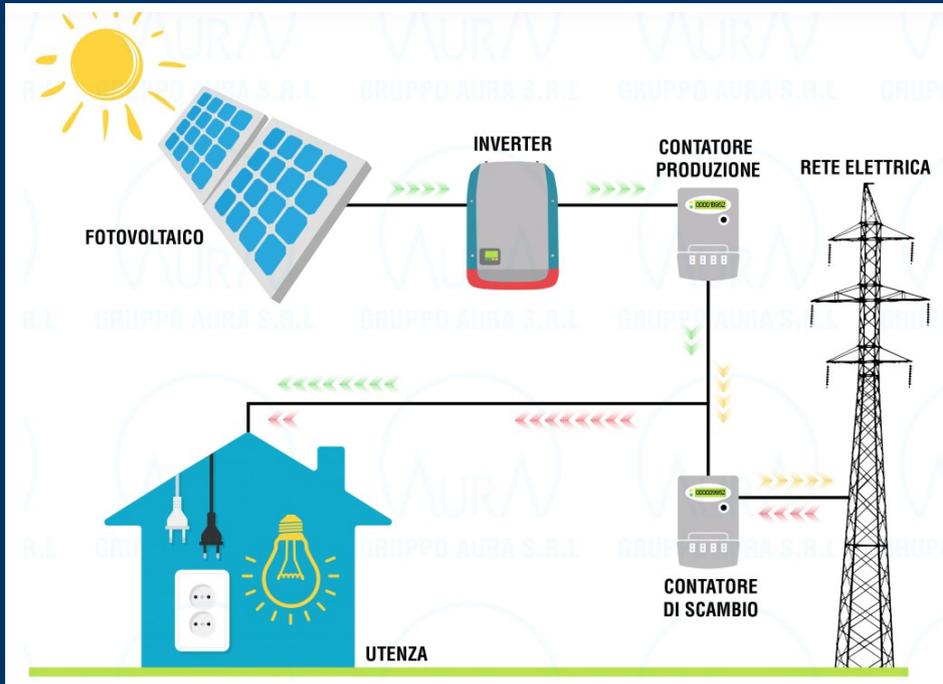


Principali vantaggi:

- Il rapporto tra energia elettrica spesa in kWh ed energia termica prodotta è particolarmente conveniente (COP);
- Le pompe di calore sono utilizzabili durante tutto l'anno, anche in caso di temperature esterne piuttosto rigide;
- Il calore prodotto può scaldare l'acqua utilizzata sia per usi sanitari che tecnici, ovvero per il riscaldamento degli ambienti;
- Il funzionamento si basa sullo sfruttamento di calore proveniente da fonti di energia rinnovabili.
- L'energia elettrica necessaria al funzionamento della pompa di calore può essere fornita anche da un impianto fotovoltaico

# IMPIANTI FOTOVOLTAICI

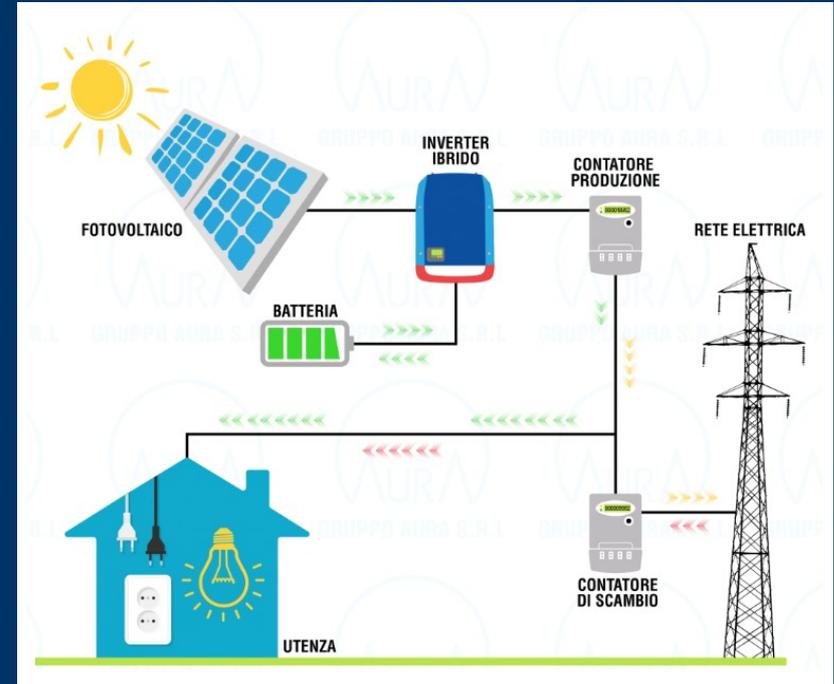
## SENZA ACCUMULO



L'energia solare viene trasformata in energia elettrica da poter utilizzare nell'immediato (**Frecce Verdi**); quella non consumata sarà ceduta alla Rete Elettrica (**Frecce Gialle**) e sarà rimborsata (bonifico) per compensare le bollette pagate in precedenza, grazie al meccanismo di "Scambio Sul Posto".

Le bollette che si pagheranno saranno calcolate solo in base alla quantità di energia acquistata dalla Rete Elettrica (**Frecce Rosse**) nel momento in cui l'Impianto Fotovoltaico non produce o quando la richiesta è maggiore della produzione.

## CON ACCUMULO



L'energia solare viene trasformata in energia elettrica da poter utilizzare nell'immediato (**Frecce Verdi**); quella non consumata viene conservata nelle Batterie. Potrai così riutilizzare l'energia prodotta a seconda delle tue necessità (ad esempio di notte).

Dell'energia prodotta solo una piccola parte sarà ceduta alla Rete Elettrica (**Frecce Gialle**) e ti verrà comunque rimborsata (bonifico) per compensare le bollette pagate in precedenza, grazie al meccanismo di "Scambio Sul Posto".

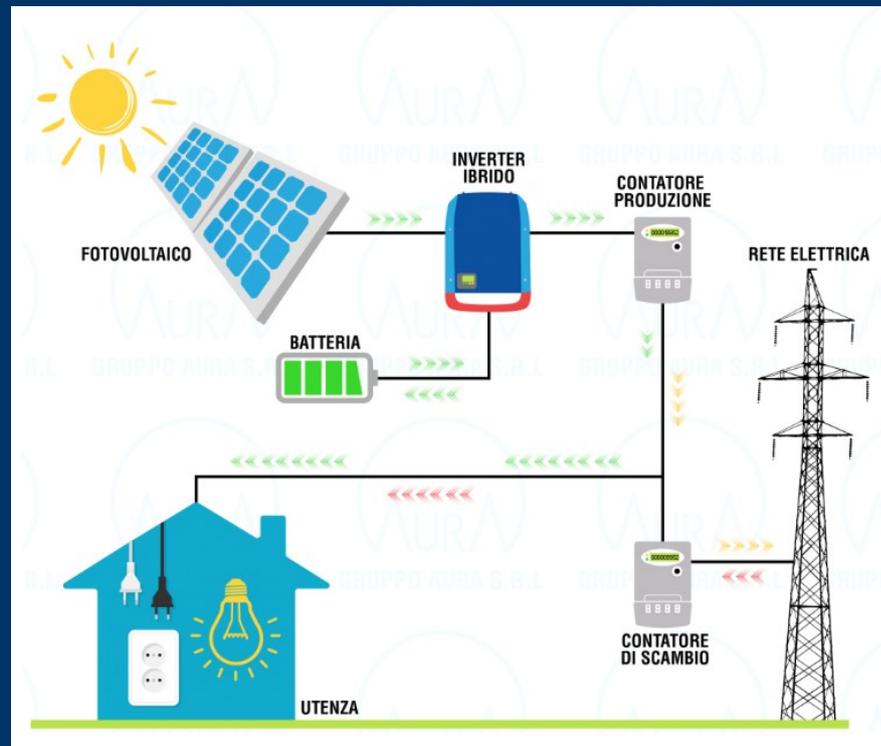
Le bollette che pagherai riguarderanno solo l'energia acquistata dalla Rete Elettrica (**Frecce Rosse**) nel momento in cui l'Impianto Fotovoltaico non produce e le Batterie sono scariche.

# FOTOVOLTAICO CON ACCUMULO

Un impianto fotovoltaico con accumulo permette un risparmio fino all'80-90% sui consumi in bolletta, rispetto a un impianto dotato solamente di pannelli e inverter. Il costo delle batterie del sistema di accumulo può essere facilmente ammortizzato nel risparmio determinato dall'autoconsumo di energia.

Un sistema di accumulatori che va ad aggiungersi ai pannelli fotovoltaici può garantire all'utilizzatore domestico un'autonomia energetica fino al 70%, con tutti i vantaggi economici che ne derivano.

Inoltre, con un sistema di accumulo fotovoltaico, il surplus di energia prodotto può essere facilmente utilizzato, in modo da averlo a disposizione quando serve a costo zero.



# FOTOVOLTAICO CON ACCUMULO

Quando conviene un accumulatore?

La valutazione di convenienza è sempre soggettiva e dipende dal proprio profilo di consumi e dalla percentuale di autoconsumo raggiungibile.

Non si può non tenere conto della notevole riduzione dei costi di acquisto delle batterie di storage per fotovoltaico e dalla loro maggior efficienza derivante dal continuo progresso tecnologico nella loro progettazione e costruzione, che quindi rende più affrontabile la spesa per chi decide di installare insieme al fotovoltaico anche un accumulatore..

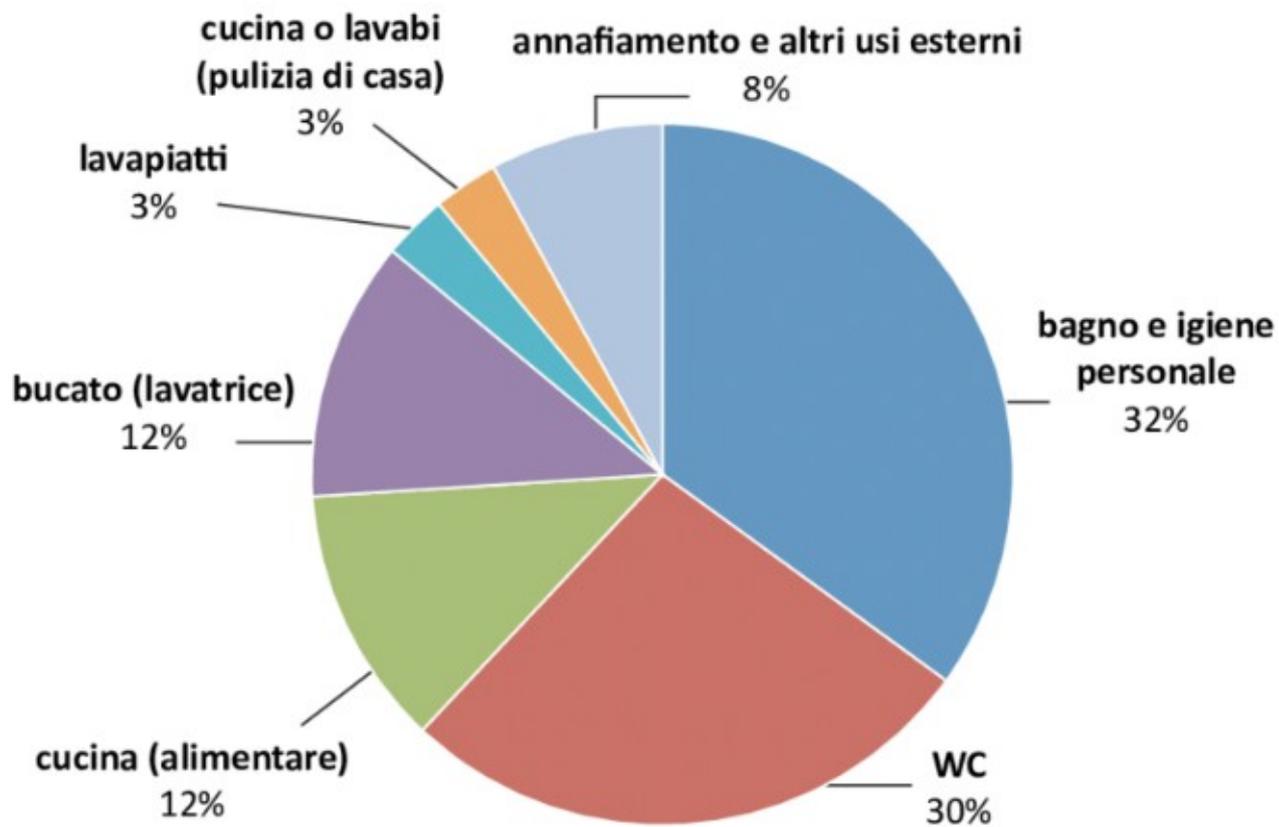
Prezzi e Incentivi

Una valutazione di convenienza, tuttavia, non può prescindere da un'analisi dei costi di installazione. Come abbiamo appena detto, i prezzi delle batterie di accumulo sono sicuramente in calo, soprattutto se parliamo di accumulatori al litio. Tuttavia, il costo è ancora una voce importante.

**I costi attuali medi per i sistemi di accumulo sono compresi tra i 1100€/kWh ed i 1300€/kWh**

Mediamente, nonostante il costo di acquisto e installazione di un impianto fotovoltaico con accumulo sia nettamente maggiore rispetto ad un tetto solare tradizionale, i tempi di ammortamento dell'investimento di un **impianto ottimamente dimensionato** sono simili, soprattutto se si va a beneficiare delle detrazioni fiscali del 50%, che offrono quindi un ulteriore risparmio dilazionato in 10 anni sul costo totale dell'intera operazione.

# CONSUMO DI ACQUA



Ripartizione dei consumi idrici per usi domestici

## BUONE PRATICHE QUOTIDIANE

## ACQUA



- Evitare di lasciare i rubinetti aperti (10 litri/minuto)
- Preferire la doccia al bagno in vasca (Risparmio = 100l)
- Utilizzare nel modo corretto il doppio pulsante del WC
- Applicare i Riduttori di flusso (Risparmio = 50%)
- Riciclare l'acqua di cottura per lavare le stoviglie
- Recuperare l'acqua fredda di adduzione da usare per gli scarichi
- Far funzionare lavatrice e lavastoviglie sempre a pieno carico
- Far riparare rubinetti difettosi (Al ritmo di 90 gocce al minuto si sprecano 4.000 litri di acqua in un anno, dai 30 ai 100 litri al giorno!)



# LAVAGGIO A MANO O LAVASTOVIGLIE?

CONSIDERIAMO IL LAVAGGIO DI UN INTERO SERVIZIO DA 12

## FATTORI DA CONSIDERARE:

- Tipo di contratto per Gas e Energia Elettrica;
- Tipologia di detersivo usato;
- Tipologia di lavastoviglie utilizzata (Classe Energetica)
- Costo dell'Acqua nella propria città.

## LAVAGGIO A MANO

## LAVAGGIO IN LAVASTOVIGLIE ( ECO)

### ACQUA CALDA CORRENTE

### CON AMMOLLO

CONSUMO DI ACQUA= 90L

CONSUMO DI ACQUA= 27,5L

CONSUMO DI ACQUA= 12L

ENERGIA= 0,4 mc gas

ENERGIA= 0,23 mc gas

ENERGIA= 0,8 kWh el

### COSTO ACQUA

COSTO TOTALE = 0,16€

58,40 €/anno

Milano = 0,19 €/lavaggio

Milano = 0,09 €/lavaggio

69,35 €/anno

36,00 €/anno

Firenze = 0,32 €/lavaggio

Firenze = 0,14 €/lavaggio

116,80 €/anno

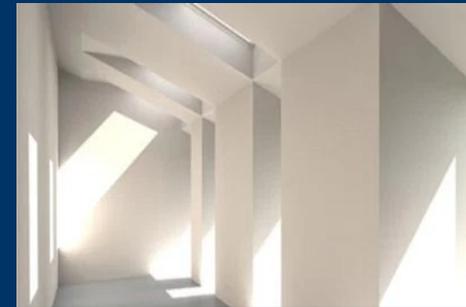
51,00 €/anno

CON IMPIANTO FV, SE FATTA LAVORARE DURANTE LA PRODUZIONE, LA LAVASTOVIGLIE AZZERA LA RICHIESTA DI ENERGIA ELETTRICA DALLA RETE

QUALITA' DEL LAVAGGIO SUPERIORE CON LA LAVASTOVIGLIE

## BUONE PRATICHE QUOTIDIANE

## ENERGIA ELETTRICA



- Spegnere luci e Stand-By degli elettrodomestici
- utilizzare il più possibile la luce naturale
- Installare lampade ad alta efficienza e risparmio energetico
- Installare timer di spegnimento per luci ed utenze
- Installare elettrodomestici ad alta efficienza energetica
- Sostituire lo scaldabagno elettrico con una PDC



## BUONE PRATICHE QUOTIDIANE

## ELETTRODOMESTICI

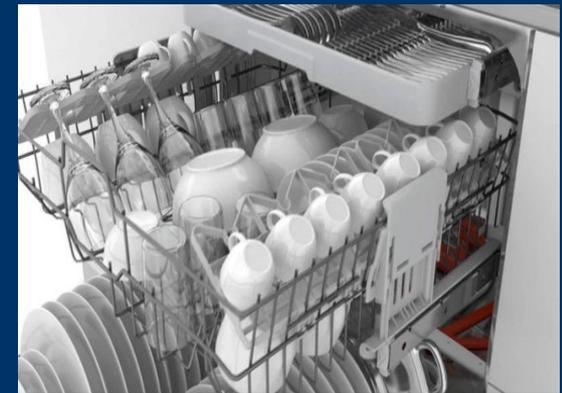
### FRIGORIFERO:

- Posizionare il frigorifero nel punto più fresco della cucina, lontano da fonti di calore e a 10 cm dalla parete
- Non introdurre cibi caldi all'interno
- Non lasciare aperto inutilmente il frigorifero
- sbrinare regolarmente e controllare le guarnizioni
- Pulire da polvere e ragnatele il radiatore posteriore



### LAVASTOVIGLIE:

- Usare sempre a pieno carico
- Preferire lavaggi a basse temperature
- Utilizzare detersivi biocompatibili



### FORNO:

- Non aprire continuamente il forno durante la cottura
- Spegnerlo un po' prima della fine della cottura per sfruttare il calore residuo



## -Installa valvole termostatiche sui termosifoni

L'utilizzo delle valvole termostatiche costituisce un valido sistema di regolazione che garantisce il mantenimento della temperatura di ogni singolo ambiente in relazione all'energia termica gratuita dovuta, ad esempio, alla presenza di persone, all'irraggiamento solare, agli elettrodomestici in funzione.

L'installazione di valvole termostatiche sui radiatori consente con una interessante riduzione del fabbisogno di energia termica del 10-20%.

## -Fai attenzione alla temperatura che tieni in casa

D'inverno regolare la temperatura, riducendola anche solo di due gradi (per esempio 18°C anziché 20°C), permette di ridurre dal 10% al 20% il fabbisogno di energia necessaria per riscaldare la casa.

In estate, utilizzare il condizionatore anche solo un'ora in meno fa risparmiare 60 euro all'anno, il 4% della tua spesa in energia elettrica.

Appena raggiunta la temperatura ottimale, impostandolo sulla funzione DRY permette di ridurre i consumi elettrici fino al 75% .

## -Quando il caldo non è opprimente, l'utilizzo di un semplice ventilatore offre consumi inferiori di circa 15 volte rispetto all'aria condizionata.

## -Non coprire i termosifoni con tende o mobili

## -Chiudere i caloriferi dei locali non utilizzati

## -Verificare regolarmente il rendimento della caldaia e, nel caso, sostituirla con una di ultima generazione a condensazione.



## BUONE PRATICHE QUOTIDIANE

### -Migliora l'isolamento della tua casa

Ridurre le dispersioni verso le pareti, il tetto della casa o il pavimento è un investimento che si tramuta in un risparmio immediato sulle spese di riscaldamento, in un maggior comfort di vita e, in futuro, in una valorizzazione dell'immobile. Anche interventi economicamente meno impegnativi, come la sostituzione dei serramenti o l'isolamento del cassonetto dell'avvolgibile, concorrono ad evitare inutili sprechi di energia.

### -Usa le fonti rinnovabili per produrre energia termica

-Pompa di calore per riscaldamento e raffrescamento;

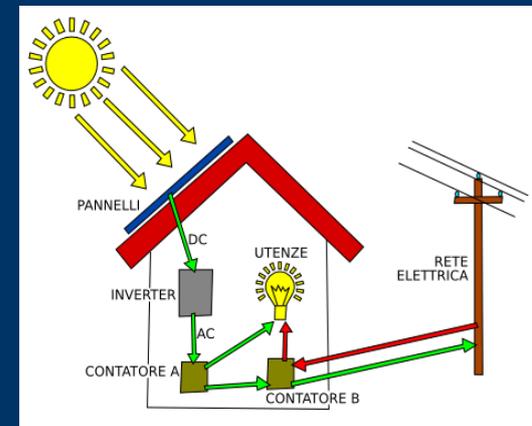
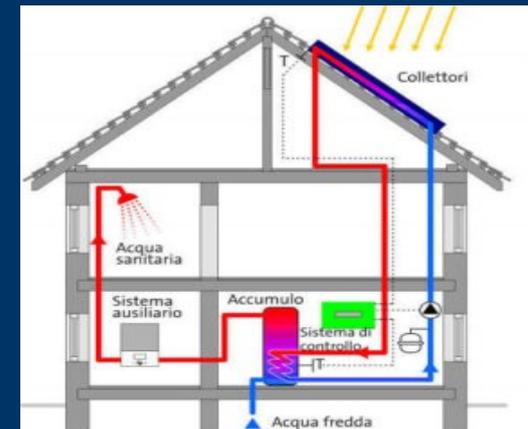
-Pompa di calore per ACS

-Solare Termico

### -Usa le fonti rinnovabili per produrre energia elettrica

Un impianto da 3 kWp può costare all'incirca 5.000 euro. A questo prezzo verrà applicata l'IVA agevolata al 10%, per un totale di 5.500 euro. Inoltre, grazie al sistema di detrazioni fiscali al 50%, il prezzo effettivamente pagato sarà di soli 2.750 euro!

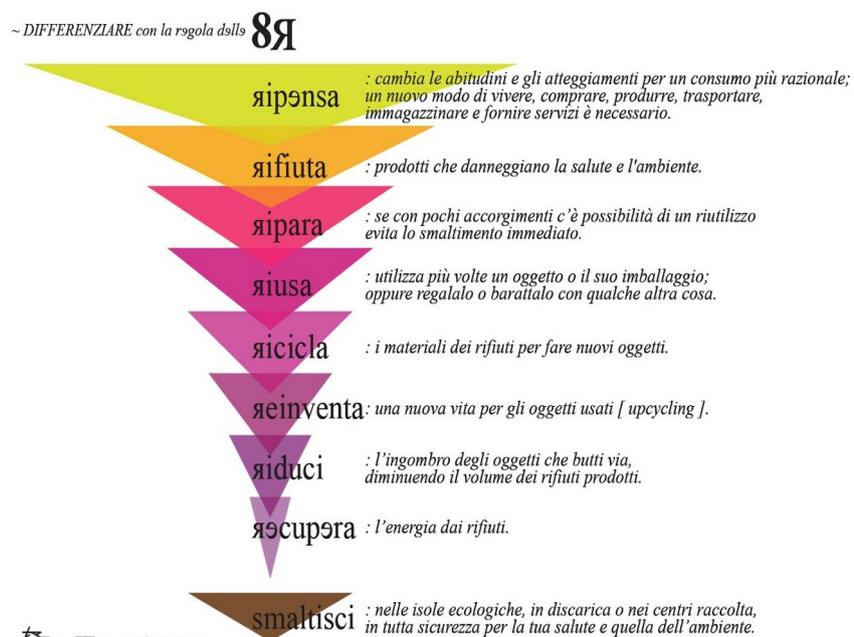
## RISCALDAMENTO-RAFFRESCAMENTO



# BUONE PRATICHE QUOTIDIANE

# RIFIUTI

- Fare correttamente la raccolta differenziata riducendo il più possibile gli imballaggi
- Diminuire la produzione dei rifiuti
- Riutilizzare gli imballaggi
- Utilizzare carta riciclata per appunti
- Applicare sempre la regola delle R



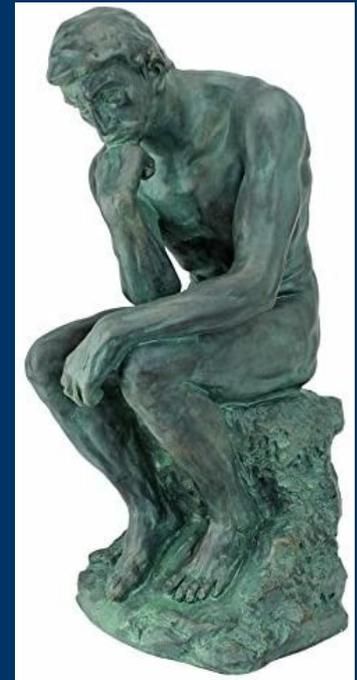


I MIEI SPOSTAMENTI



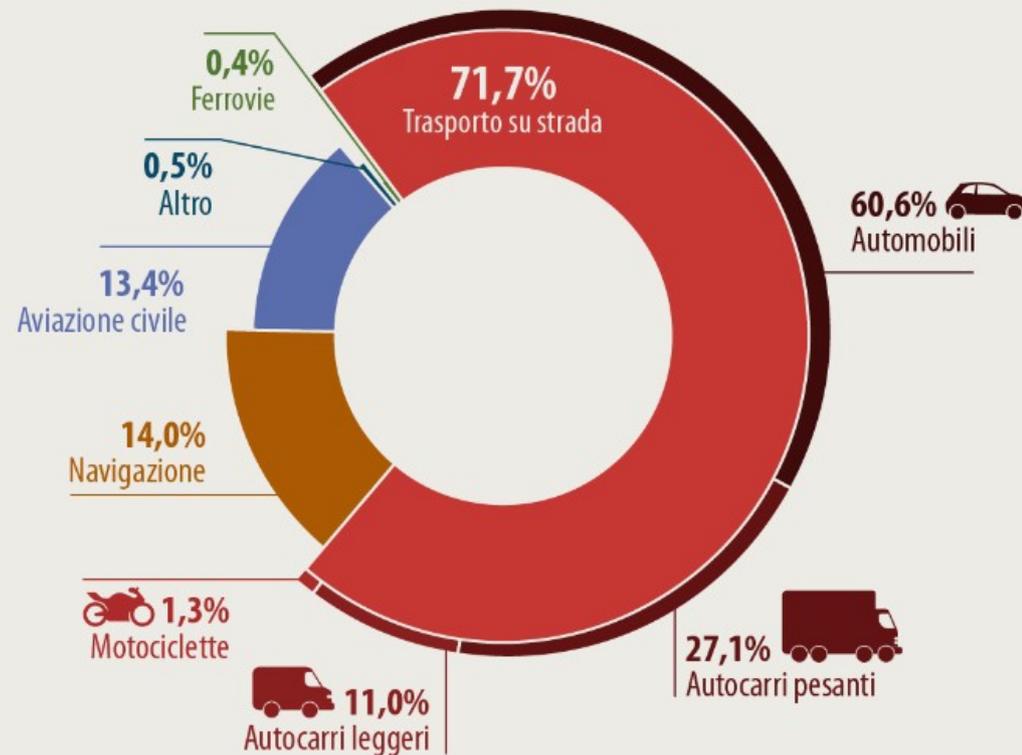
Domande da porsi prima di effettuare uno spostamento:

- E' uno spostamento necessario?
- In quanti ci muoviamo?
- Qual'è la distanza?
- Quali sono le condizioni meteorologiche? Posso rimandarlo?
- Quali mezzi ho a disposizione?
- Quanto tempo ho a disposizione?
- (nel caso scelga l'automobile) esiste un parcheggio comodo nelle vicinanze?
- Posso condividere il viaggio con qualcuno?
- Posso organizzare/pianificare il viaggio incastrando altri impegni?
- ...
- ...



# EMISSIONI PRODOTTE DAI TRASPORTI NELL'UE

Ripartizione delle emissioni di gas serra  
per modalità di trasporto (2019)



Fonte: Agenzia europea dell'ambiente, 2022



# LA MOBILITA' ELETTRICA



Alta efficienza  
Consumi ridotti

Recupero  
energetico in  
frenata

Accesso gratuito ZTL  
(verificare Comune)

Possibilità di  
installare la  
colonnina di  
ricarica a casa

Elevate  
prestazioni

Assicurazione  
ridotta dal  
10% al 30%

Riduzione delle  
emissioni dannose  
per l'ambiente (se  
ricaricate con il FV le  
emissioni si azzerano)



Elevato costo iniziale

Tempi di ricarica

Autonomia

Possibilità di essere  
utilizzata come  
batteria di accumulo  
domestica  
(Mini Smart Grid)

Manutenzione  
ridottissima

Vantaggi fiscali  
Incentivi

Esenzione dal  
Bollo

Ma per capire il consumo di energia effettivo occorre comparare il modello dell'auto elettrica con la dimensione della batteria.

In linea generale, le auto elettriche con il massimo della carica oscillano tra i 200 e i 400 km, con un consumo pari a 6 fino a 8 km/kWh.

I fattori determinanti sono i chilometri per i kilowattora, equivalenti al rapporto tra chilometri/litro per le auto a benzina.

Per una potenza di 3 kW, il prezzo di un kWh è di circa 20 centesimi, quindi per percorrere 40 chilometri ci vuole solo un euro.

Auto a benzina, diesel o elettrica? Quale conviene di più al giorno d'oggi? Secondo Staffetta Quotidiana, la media del costo è di 1,85 euro a litro per la benzina e 1,9 euro a litro per il diesel, quando ci rechiamo al distributore.

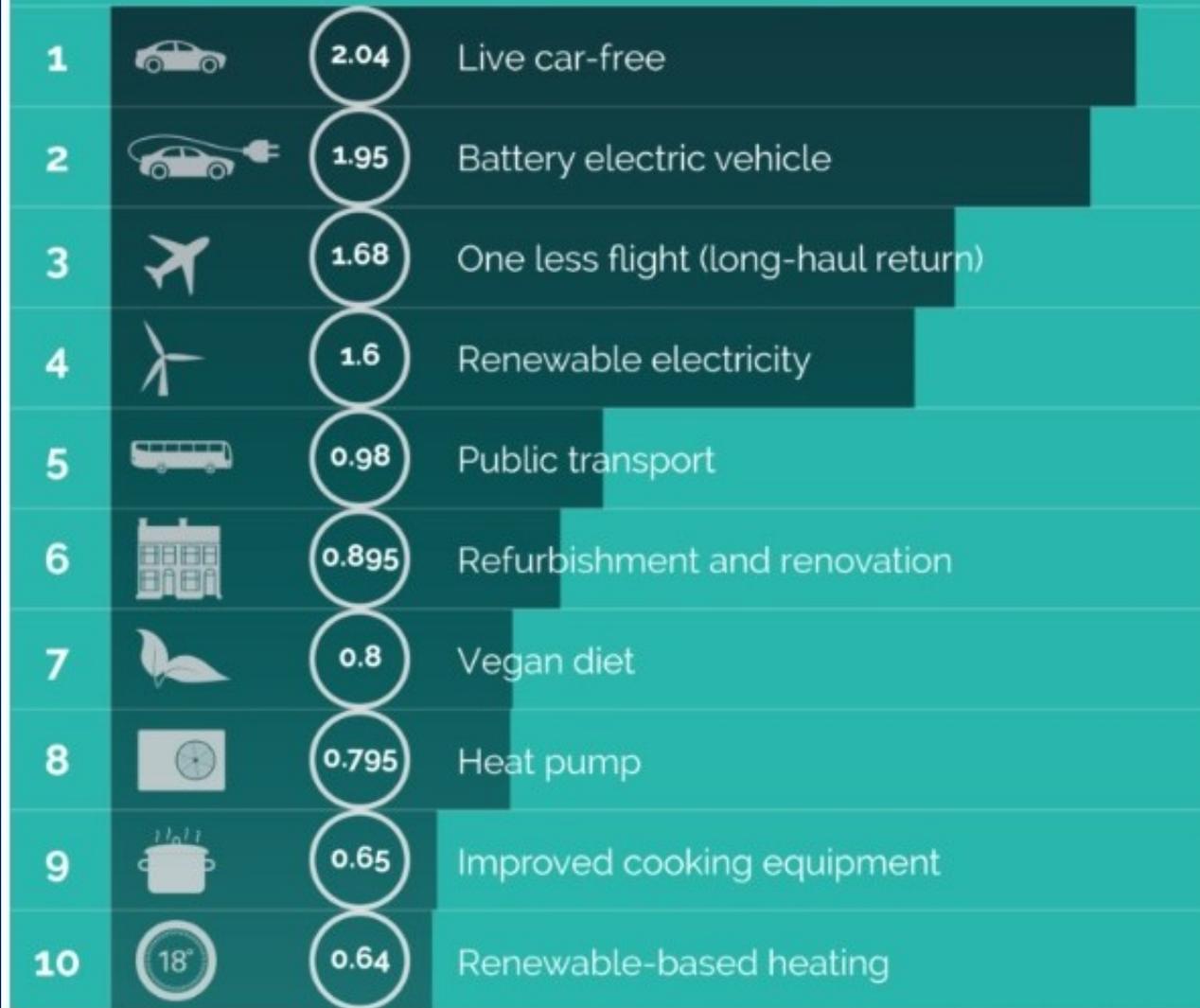
Per cui, anche se la crisi energetica sta continuando a essere presente, acquistare un'auto elettrica permette di ridurre le spese per la macchina stessa. Anche secondo La Stampa, fare un confronto tra i consumi di auto elettriche contro quelle a diesel e a benzina non è semplice perché esistono troppi modelli in commercio.

Infatti, su Investireoggi si legge che a parità di condizioni con le auto diesel e benzina, con le auto elettriche si risparmia di circa 6 euro per ogni 100 km, sottolineando che:

Per una city car a benzina che consuma 5,4 litri per cento chilometri (ciclo combinato) si spenderanno 9,79 euro (per cento chilometri).

Con lo stesso modello ma elettrico con consumo di 12 kWh per cento chilometri si spenderanno tra 3,85 e 6,25 euro. Il primo dato è quello che prevede la ricarica domestica e il costo minore dell'energia nel mercato libero a gennaio.

## Top 10 options for reducing your carbon footprint



Median potential reduction (tCO<sub>2</sub>eq/cap)

### Global carbon footprint



### Global carbon target



Global average (tCO<sub>2</sub>eq/cap)

← FORNI SOLARI



## FORNI SOLARI



# FORNI SOLARI

## VANTAGGI

- Nessun combustibile e, di conseguenza Nessun inquinamento.
- Nessun rischio di incendio o esplosione
- Nelle geometrie a concentrazione, i tempi di cottura sono uguali a quelli tradizionali
- Con certe configurazioni non è necessario Un continuo allineamento al sole
- Il cibo ha un miglior gusto e più elevati valori nutrizionali, essendo necessaria minor quantità di acqua
- Non vi è manutenzione: serve solo una normale pulizia.
- Possibilità di realizzare il forno/cucina con materiale di recupero (costo zero)

## SVANTAGGI

- Si può cucinare SOLO di giorno e in Presenza di sole (fonte aleatoria)
- Per certe latitudini e condizioni climatiche Il loro funzionamento risulta molto limitato
- Se si utilizzano forni non a concentrazione i tempi di cottura possono essere molto lunghi (ore)
- Per i forni a concentrazione, è necessario Un continuo allineamento al sole
- Se non si ha accesso a materiali per l'auto-costruzione, è necessario l'acquisto
- Per i forni a concentrazione può essere difficile reperire e manutentare il materiale Riflettente.

## ALCUNI VANTAGGI DELL'UTILIZZO DEI FORNI SOLARI

RIDUZIONE DELLA  
DIPENDENZA DALLE FONTI  
FOSSILI

POSSIBILITA' DI  
COSTRUZIONE CON  
MATERIALI DI RECUPERO

ZERO PRODUZIONE DI CO2  
PER COTTURA

ANNULLAMENTO DEL CARICO  
ELETTRICO PER LA COTTURA  
(kW VIRTUALI)

RIDUZIONE DELLA  
DEFORESTAZIONE A SCOPO  
REPERIMENTO DI MATERIALE  
DA COMBUSTIONE  
(paesi poveri)

RIDUZIONE DEL CARICO  
ELETTRICO SULLA RETE  
NAZIONALE NELLE ORE DI PUNTA  
(Abitazioni con cucina ad induzione)



RIDUZIONE INSORGENZA  
MALATTIE CARDIOPOLMONARI  
(paesi poveri)

MAGGIOR CONTROLLO SULLA  
QUANTITA' DI CIBO CUCINATO  
(Riduzione degli sprechi alimentari)

CIBO PIU' GUSTOSO  
GRAZIE ALLA COTTURA LENTA

MANTENIMENTO DEL CALORE  
FUORI DALL'ABITAZIONE CON  
RELATIVA RIDUZIONE DELLA  
NECESSITA' DI  
RAFFRESCAMENTO

IN CONCLUSION...

## RISPARMIO ENERGETICO

si concretizza in un insieme di interventi e di **comportamenti** che consentono di ridurre i consumi dell'energia necessaria all'esercizio delle diverse attività.

Gli obiettivi possono essere raggiunti sia mediante modifiche tecniche agli impianti ad alle strutture in grado di limitare gli sprechi, sia attraverso l'ottimizzazione dell'uso delle forme di energia.

**Il risparmio energetico non determina sempre una migliore efficienza energetica, ma soltanto una riduzione del fabbisogno, attraverso l'adozione di stili di vita e modelli di consumo basati su di un utilizzo più responsabile delle risorse.**

Obiettivo del risparmio energetico è, dunque, consumare meno.



## EFFICIENZA ENERGETICA

L'Efficienza energetica di un sistema rappresenta la capacità dello stesso di **ottimizzare lo sfruttamento dell'energia**, allo scopo di soddisfare un determinato fabbisogno.

**La migliore efficienza permette di conseguire il medesimo risultato con un minore consumo di energia.**

Obiettivo dell'efficienza energetica è, dunque, il migliore impiego dell'energia, nell'ottica di un incremento del comfort termico e del benessere abitativo.

L'efficienza di un sistema comporta sempre un risparmio energetico, sia in termini economici (bollette meno care), sia sotto il profilo ambientale (minore inquinamento).

I concetti di risparmio ed efficienza energetica, sebbene differenti, sono strettamente legati fra loro poiché entrambi si traducono, globalmente, in una riduzione dei consumi ed in una conseguente diminuzione dell'impatto ambientale generato dai combustibili fossili e dalle emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera.

Tuttavia, nel caso dell'efficienza energetica, l'obiettivo fondamentale non è quello di rinunciare a consumare, ma quello di consumare meglio ed in maniera più razionale, sperimentando effetti positivi non solo sotto il profilo della quantità di energia impiegata, ma anche sotto l'aspetto della qualità delle fonti utilizzate.

**MA NOI DOBBIAMO ANCHE IMPARARE A RINUNCIARE A CONSUMARE!!!**

“Per affrontare seriamente la crisi energetica sembra ormai inevitabile ricorrere massicciamente alla fonte più abbondante di energia che esista, quella meno inquinante, meno costosa, più disponibile immediatamente: cioè il risparmio di energia”.



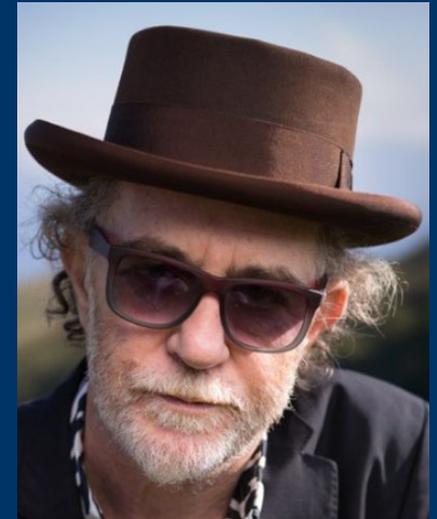
Piero Angela  
(1928-2022)

...  
Però la storia non si ferma davvero davanti a un portone  
La storia entra dentro le stanze, le brucia  
La storia dà torto e dà ragione  
La storia siamo noi, siamo noi che scriviamo le lettere  
Siamo noi che abbiamo tutto da vincere, tutto da perdere

E poi la gente, (perché è la gente che fa la storia)  
Quando si tratta di scegliere e di andare  
Te la ritrovi tutta con gli occhi aperti  
Che sanno benissimo cosa fare

Quelli che hanno letto milioni di libri  
E quelli che non sanno nemmeno parlare  
Ed è per questo che la storia dà i brividi  
Perché nessuno la può fermare

...



Ognuno di noi è chiamato a fare la sua parte per cambiare il Mondo  
Possiamo essere costretti a cambiare o decidere di farlo, personalmente preferisco  
applicare un giusto **Discernimento Energetico** per essere  
protagonista del cambiamento.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE