



CITTA' DI TORINO

**USO CONSAPEVOLE DELL'ENERGIA
L'ENERGIA COMUNALE SIAMO NOI**

- **IL MONDO**
- **LA CITTA'**
- **IL COMUNE**

- **IN UFFICIO**
- **NEGLI SPOSTAMENTI**
- **A CASA**



OGNI FORESTA E' LA SOMMA DI SINGOLI ALBERI

**RIPENSARE
L'ENERGIA
PRODURRE PULITA
ACCESSIBILE A TUTTI**

L'ENERGIA SIAMO NOI

IL NOSTRO MONDO

**CRISI CLIMATICA
CALORE ED EVENTI
ESTREMI
MIGRAZIONI DI
MASSA**



**8 MILIARDI DI
PERSONE**



CITTA' DI TORINO

TORINO OGGI

LA NOSTRA CITTA'

**SELEZIONATA DALL'EUROPA PER LA
DECARBONIZZAZIONE**

TORINO 2030

**TORINO È INFATTI TRA LE 100 CITTÀ
SELEZIONATE DALLA COMMISSIONE EUROPEA PER ESSERE UNA MISSION CITY
ED IMPEGNARSI A DIMINUIRE LE EMISSIONI ENTRO IL 2030 DIVENTANDO UN
HUB DI SPERIMENTAZIONE E INNOVAZIONE IN AMBITO CLIMATICO, ESEMPIO
VIRTUOSO PER TUTTE LE ALTRE CITTÀ**

L'ENERGIA SIAMO NOI



COMUNE DI TORINO

IL NOSTRO MONDO, LA NOSTRA CITTA',

IL NOSTRO LAVORO

**SIAMO POCO PIU' DI 7.000. DISLOCATI IN VARI PUNTI DEL TERRITORIO
CITTADINO**

**IL PATRIMONIO IMMOBILIARE DELLA CITTA' E' COMPOSTO DA CIRCA 800
EDIFICI**

LA NOSTRA QUOTIDIANITA'

LE NOSTRE ABITUDINI

I PICCOLI GESTI

I GRANDI CAMBIAMENTI

L'ENERGIA SIAMO NOI



CITY OF TORINO

E' ARRIVATO IL MOMENTO DI CAMBIARE STRADA

CON

I NOSTRI GESTI

I NOSTRI PROGETTI

I NOSTRI PARTNER

L'ENERGIA SIAMO NOI



FIGC - Federazione Italiana Giuoco Calcio

LE EMISSIONI DI CO2 DEL PATRIMONIO COMUNALE COSTITUISCONO CIRCA IL 10% DELL'INTERO PARCO EDILIZIO DELLA CITTA' DI TORINO

CON L'AUSILIO DI IREN SMART SOLUTIONS, SI REALIZZERANNO CENTINAIA DI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO SUI NOSTRI EDIFICI

IN 7 ANNI:

- RIDUZIONE DI ALMENO 1/3 DEI CONSUMI**
- ABBATTIMENTO DI CO2 DI ALMENO 20.000 TONNELLATE ANNUE**

PER ASSORBIRE LA STESSA QUANTITA' DI CO2 SI DOVREBBERO PIANTARE 2.000 ETTARI DI FAGGI, UN'ESTENSIONE EQUIVALENTE A 2.800 CAMPI DI CALCIO



DIMINUIRA' DI ALMENO 1/6 LA QUANTITA' DI OSSIDI DI AZOTO ED ALTRI INQUINANTI EMESSI IN ATMOSFERA, MIGLIORANDO LA QUALITA' DELL'ARIA E IL BENESSERE DI TUTTI I CITTADINI

ANCHE NOI POSSIAMO CONTRIBUIRE AL CAMBIAMENTO

CON I NOSTRI GESTI QUOTIDIANI



CITTA' DI TORINO

QUESTA PRESENTAZIONE SI PONE
L'OBIETTIVO DI COINVOLGERE I
COLLEGHI DEL COMUNE DI
TORINO VERSO
COMPORAMENTI PIU' GREEN E
CONSAPEVOLI NELL'USO E
GESTIONE DELL'ENERGIA

IN UFFICIO

NEGLI SPOSTAMENTI

A CASA



L'UFFICIO ENERGY MANAGEMENT
INFORMA E ACCOMPAGNA TUTTI I
COLLEGHI VERSO UN USO
CONSAPEVOLE DELL'ENERGIA

IL CAMBIAMENTO IN ATTO
PORTERA' AD UNA ULTERIORE
RIDUZIONE DI CONSUMI ED
EMISSIONI DI INQUINANTI

I piccoli gesti quotidiani,
equivarranno a piantare
un bosco di 200 ettari di
faggi o a non bruciare il
carburante di 2.000 auto
in un anno



CITTA' DI TORINO

ENERGY MANAGEMENT

ATTIVITA' PRINCIPALI ATTUATIVE DELLA CIRCOLARE DELLA DIRETTRICE GENERALE n.705/2022 E DEL PdO 2024

«Linee guida ed indirizzi ai fini del contenimento dei consumi energetici nell'ambito della Città di Torino.
Prime e più urgenti misure»

- **MONITORAGGIO ENERGETICO**
- **SOPRALLUOGHI E RELATIVI VERBALI**
- **INSTALLAZIONE SMART METER (SENSORI CONSUMI ENERGETICI), ELABORAZIONE E ANALISI DEI REPORT**

ATTIVITA' DI CERTIFICAZIONE ottenuta il 12/02/2021 e soggetta a verifica annuale

- **ISO 50001** «E' una norma internazionale che stabilisce i requisiti per costituire sistemi di gestione dell'energia in qualunque organizzazione pubblica o privata. Si basa su un approccio pdca (plan-do-check-act), ovvero la definizione di politiche energetiche corrette caratterizzate da obiettivi concreti, volti alla messa in atto di azioni mirate e, successivamente, al controllo ed alla verifica delle modalità di riduzione dell'utilizzo di energia, con l'obiettivo del miglioramento continuo»

SEGNALAZIONI USO IMPROPRIO ENERGIA - MAIL: ufficio.energymanagement@comune.torino.it



CITTA' DI TORINO

IN UFFICIO

**SPEGNERE COMPUTER E MONITOR
PREFERIBILMENTE AGENDO
SULL'INTERRUTTORE DELLA PRESA A MURO O DELLA «CIABATTA»
AL TERMINE DELLA GIORNATA DI LAVORO
QUANDO SI STA FUORI DALL'UFFICIO
(per es. quando si è in riunione o in un sopralluogo)**



CITTA' DI TORINO

SCOLLEGARE LE STAMPANTI DALLA RETE A FINE TURNO DI LAVORO.

UNA STAMPANTE DI RETE ASSORBE IN STANDBY FINO A 25 Wh.

SUPPONENDO UN CONSUMO MEDIO IN STANDBY DI 10 Wh, IN UN ANNO SI CONSUMANO CIRCA 50 KWh E SI EMETTONO CIRCA 24 KG DI CO2

La nostra foresta virtuale crescerà di 1500 alberi ogni anno



CITTA' DI TORINO

IN UFFICIO

SPEGNERE A FINE GIORNATA L'ILLUMINAZIONE DI TUTTI GLI AMBIENTI DI LAVORO COMPRESI I LOCALI AD USO COMUNE (BAGNI, SALE RIUNIONI, SALE STAMPANTI, SPOGLIATOI, ecc.)

LASCIANDO ACCESE SOLO LE LUCI INDISPENSABILI

PERIODICAMENTE, ACCERTARSI CHE AMBIENTI NON PRESIDATI COME LOCALI TECNICI, MAGAZZINI E CENTRALI TERMICHE SIANO SPENTI

A SEGUITO DI SOPRALLUOGHI ABBIAMO SCOPERTO LOCALI ACCESI PER PERIODI MOLTO LUNGHI



CITTA' DI TORINO

IN UFFICIO

DOVE POSSIBILE, REGOLARE LE TEMPERATURE DEI LOCALI A 19 °C IN INVERNO

E CIRCA 5 °C IN MENO RISPETTO ALLA TEMPERATURA ESTERNA IN ESTATE.

UN GRADO DI TEMPERATURA IN PIU' IN INVERNO E UNO MENO IN ESTATE COMPORTANO UN AUMENTO DEL 7% CIRCA DELL'ENERGIA RICHIESTA.

**EVITARE
L'USO
DI
STUFETTE!!**



CITTA' DI TORINO

IN UNO

IN ESTATE, OVE POSSIBILE, OMBREGGIARE GLI AMBIENTI
IRRAGGIATI DAL SOLE CON TENDE PER CONTENERE LA
TEMPERATURA

Le finestre aperte con
il climatizzatore
acceso causano uno
spreco di energia!

IMPOSTARE LA CLIMATIZZAZIONE A TEMPERATURE
TROPPO BASSE OLTRE AD AUMENTARE I CONSUMI DI
ENERGIA, DETERMINA UN RISCHIO CONCRETO PER LA
SALUTE



CITTA' DI TORINO

IN UFFICIO

**NON UTILIZZARE BOLLITORI, FORNI A MICROONDE,
FRIGORIFERI NEI SINGOLI UFFICI:**

**AUMENTANO I CONSUMI E I RISCHI LEGATI A
CORTOCIRCUITI**

**SPECIE QUANDO SONO APPARECCHIATURE PORTATE DAI
SINGOLI DIPENDENTI, SENZA LE NECESSARIE GARANZIE DI
QUALITA'**



Università di Milano

NEGLI SPOSTAMENTI

FAVORIRE I TRASPORTI PUBBLICI SEMPRE:

UN AUTOBUS TRASPORTA DECINE DI PERSONE EVITANDO LA CIRCOLAZIONE DI ALTRETTANTE AUTO

UTILIZZARE L'AUTO PER TRASPORTARE FAMILIARI E COLLEGI E NON SOLO SE STESSI SIGNIFICA MENO TRAFFICO E MENO INQUINAMENTO

GUIDARE IN MODO RILASSATO E NON AGGRESSIVO NON ALLUNGA DI MOLTO I TEMPI DI TRASFERIMENTO MA ABBATTE I CONSUMI E LE EMISSIONI IN ATMOSFERA ANCHE PIU' DEL 30% E FA BENE A CHI GUIDA E AGLI ALTRI UTENTI DELLA STRADA

Usare le biciclette
significa non
inquinare e
migliorare la forma
fisica!



CITTA' DI TORINO

NEGLI SPOSTAMENTI

**PULIRE SOVENTE IL FILTRO DELL'ARIA
DELL'ABITACOLO**

**CONTRIBUISCE A MIGLIORARE L'EFFICIENZA
DEL CLIMATIZZATORE E A LIMITARE
L'ACCUMULO DI ELEMENTI PATOGENI**

**QUANDO SI E' FERMI SPEGNERE IL MOTORE
SI RISPARMIA CARBURANTE E NON SI INQUINA**

**UTILIZZARE IL CLIMATIZZATORE SOLO QUANDO NECESSARIO
IMPOSTANDOLO AD UNA TEMPERATURA MAI
ECCESSIVAMENTE BASSA:**

SI CONSUMA E SI INQUINA PROPORZIONALMENTE MENO

**ANCHE
IL 30% IN
MENO**



CITTA' DI TORINO

A CASA

SPEGNIAMO TUTTE LE LUCI NEGLI
AMBIENTI NON FREQUENTATI E
UTILIZZIAMO PER QUANTO POSSIBILE
LA LUCE NATURALE

SOSTITUIAMO TUTTE LE LAMPADINE
TRADIZIONALI CON LAMPADINE LED: A
PARITA' DI «QUANTITA' DI LUCE
EMESSA», SI RISPARMIA ANCHE
L'80%.



Durata media delle
lampadine LED tra le
5.000 e le 20.000 ore
Lampadine ad
Incandescenza 1.000
ore, 2.000 ore le
alogene



CITTA' DI TORINO

A CASA

LE LAVATRICI E LE LAVASTOVIGLIE VANNO UTILIZZATE A PIENO CARICO: SI RISPARMIANO ACQUA ED ENERGIA ELETTRICA

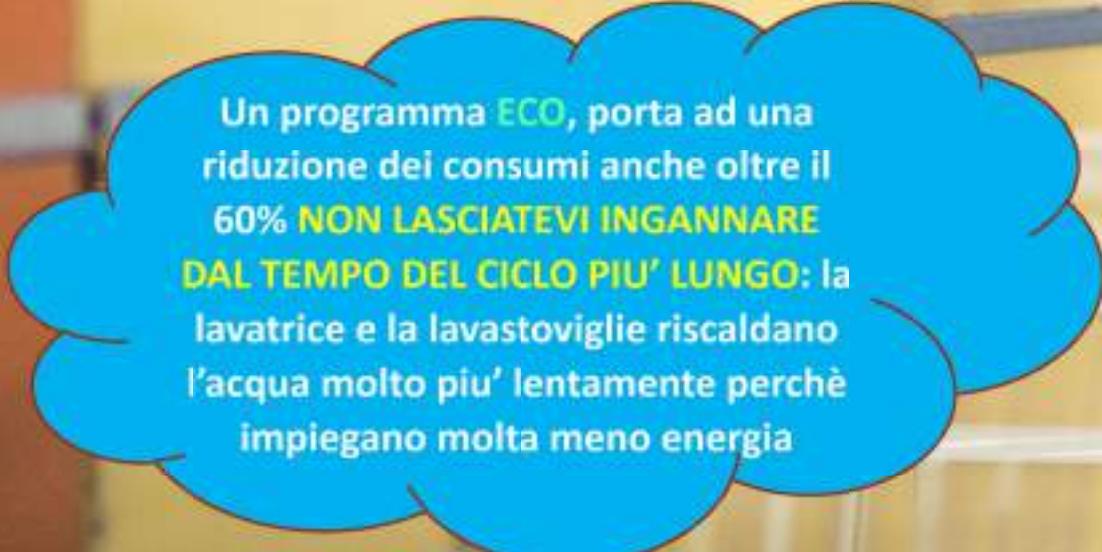
OGNI CICLO DI LAVAGGIO COMPORTA UN CONSUMO DI ALMENO 15 LITRI D'ACQUA PER LA LAVASTOVIGLIE E 45 LITRI PER LA LAVATRICE

EQUIVALENTI A 2.5 KWH E 2 KWH CIRCA

ABBASSARE LA TEMPERATURA DI LAVAGGIO DA 60 °C A 30 °C DETERMINA UN CONSUMO INFERIORE DI QUASI IL 50%



UTILIZZARE A PIENO CARICO E CON PROGRAMMI ECO FA RISPARMIARE ENERGIA, ACQUA E DIMINUISCE LA BOLLETTA!!



Un programma **ECO**, porta ad una riduzione dei consumi anche oltre il 60% **NON LASCIATEVI INGANNARE DAL TEMPO DEL CICLO PIU' LUNGO**: la lavatrice e la lavastoviglie riscaldano l'acqua molto piu' lentamente perchè impiegano molta meno energia



CITTA' DI TORINO

A CASA

IL FORNO A MICROONDE E' IDEALE PER SCONGELARE E
RISCALDARE I CIBI

PERCHE' E' MOLTO PIU' RAPIDO DEL FORNO TRADIZIONALE E
IMPIEGA MOLTA MENO POTENZA

I CONSUMI SI RIDUCONO DELL' 80%

QUANDO POSSIBILE, CUOCERE
CONTEMPORANEAMENTE NEL FORNO
PIU' PIETANZE

SI RIDUCONO I TEMPI DI UTILIZZO E SI
RISPARMIA L'ENERGIA IMPIEGATA

ANCHE
DEL 50%



CITTA' DI TORINO

A CASA

**PULIRE SOVENTE I FRANGIGETTI
DEI RUBINETTI**

**AIUTA AD ALLUNGARE LA LORO
VITA UTILE E A RISPARMIARE**

**QUANDO SONO SPORCHI INFATTI
GLI SCALDABAGNI A GAS
FATICANO AD ACCENDERSI E
BISOGNA REGOLARE IL
MISCELATORE AD UNA
TEMPERATURA PIU' ALTA PER
OTTENERE L'EROGAZIONE DI
ACQUA CALDA, CON IL RISULTATO
DI SPRECARE ENERGIA ED ACQUA**



CITTA' DI TORINO

SBRINARE PERIODICAMENTE IL FRIGORIFERO E IL FREEZER:

LO STRATO DI GHIACCIO SULLE PARETI INTERNE COMPORTA UNA PERDITA DI EFFICIENZA

I CONSUMI AUMENTANO FINO AL 20%



ORGANIZZIAMO IL FRIGORIFERO IN MODO TALE DA CONSENTIRE UNA GIUSTA CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI

SE TROPPO PIENO, L'ARIA NON RIUSCIRÀ A CIRCOLARE TRA I PRODOTTI E CONSUMERÀ PIÙ ENERGIA PER RAFFREDDARE



A CASA

ATTENZIONE AI DISPOSITIVI IN STANDBY: COMPUTER, STAMPANTI, TV, STAZIONI DI RICARICA PER CELLULARI ECC CONSUMANO ANCHE VARIE DECINE DI KWH ALL'ANNO ED EMETTONO DECINE DI KG DI CO2

SE PARTIAMO ANCHE SOLO PER QUALCHE GIORNO SCOLLEGHIAMO TUTTI I DISPOSITIVI ELETTRICI ECCETTO QUELLI RITENUTI INDISPENSABILI

E' BENE RICORDARSENE QUANDO SI PARTE PER VACANZE ANCHE BREVI

QUANDO PENSIAMO DI NON CONSUMARE ENERGIA PERCHE' SIAMO FUORI CASA IN REALTA' NON E' PROPRIO COSI'... LA RISPOSTA E' SUL PORTALE CONSUMI

<https://www.consumienergia.it/portaleConsumi/>



CITTA' DI TORINO

**SE SUI RADIATORI SONO MONTATE LE TERMOVALVOLE
REGOLATELE POSSIBILMENTE SUL 3.**

**PORTANDO LA TEMPERATURA DELL'AMBIENTE INTORNO AI 19 °C
OGNI GRADO IN PIU' DETERMINA UN AUMENTO DEL 7% CIRCA
DEI CONSUMI**

**IN INVERNO, DOPO IL TRAMONTO, CONVIENE ABBASSARE LE
TAPPARELLE: QUESTO SEMPLICE GESTO EVITA LA DISPERSIONE DI
CALORE FINO AL 10%**

**REGOLARE LA TEMPERATURA DELLO SCALDABAGNO A 50 °C
COMPORTA UN RISPARMIO DEL 20% RISPETTO A 65 °C.
VALE PER SCALDABAGNI SIA ELETTRICI CHE A GAS.**

**TEMPERATURE PIU' ALTE
DETERMINANO L'AUMENTO
DELLA FORMAZIONE DI
CALCARE CAUSANDO LA
ROVINA DELL'APPARECCHIO
E DELL'IMPIANTO**



I CLIMATIZZATORI IN ESTATE VANNO IMPOSTATI CON UNA TEMPERATURA DI NON OLTRE 5 °C INFERIORE A QUELLA ESTERNA

OTTENENDO DUE RISULTATI:

RISPARMIO ENERGETICO E MENO PROBLEMI DI SALUTE DERIVANTI DA SBALZI TERMICI ECCESSIVI

PULIRE SPESSO I FILTRI DEL CLIMATIZZATORE PORTA AD UN'EFFICIENZA MAGGIORE DEL DISPOSITIVO E AD UN MINORE ACCUMULO DI SPORCIZIA E DI AGENTI POTENZIALMENTE PATOGENI

L'ACQUA DI CONDENSA DEL CLIMATIZZATORE E' DISTILLATA E QUINDI PUO' ESSERE UTILIZZATA PER I FERRI DA STIRO A VAPORE



MODIFICANDO ALCUNE DELLE NOSTRE ABITUDINI QUOTIDIANE POSSIAMO FACILMENTE CONTRIBUIRE INSIEME AL RISPARMIO ENERGETICO E AL TAGLIO DEI COSTI IN BOLLETTA

SULLA SPESA ENERGETICA DELLE ABITAZIONI È USUALMENTE IL RISCALDAMENTO AD INCIDERE DI PIÙ. MA ANCHE LA BOLLETTA ELETTRICA PESA NOTEVOLMENTE, POICHÉ RISPETTO A QUALCHE ANNO FA, È AUMENTATO IL NUMERO DEGLI APPARECCHI ELETTRICI DI USO COMUNE

CON UN PO' DI ACCORTEZZA POTREMMO RISPARMIARE ANNUALMENTE IMPORTI CONSIDEREVOLI E DIMINUIRE LE EMISSIONI DI CO2 DI ALMENO 300 KG PER OGNI NUCLEO FAMILIARE



CITTA' DI TORINO



ITALIA (2022) (STIMA)

PIL PRO CAPITE
\$ 34.845

POPOLAZIONE
59.071.600

Biocapacità
pro capite

1.0
gha

Impronta ecologica
pro capite

4.0
gha

RISERVA DI
BIOCAPACITÀ
(+)/DEFICIT(-)

-3.0
gha

Impronta ecologica e biocapacità

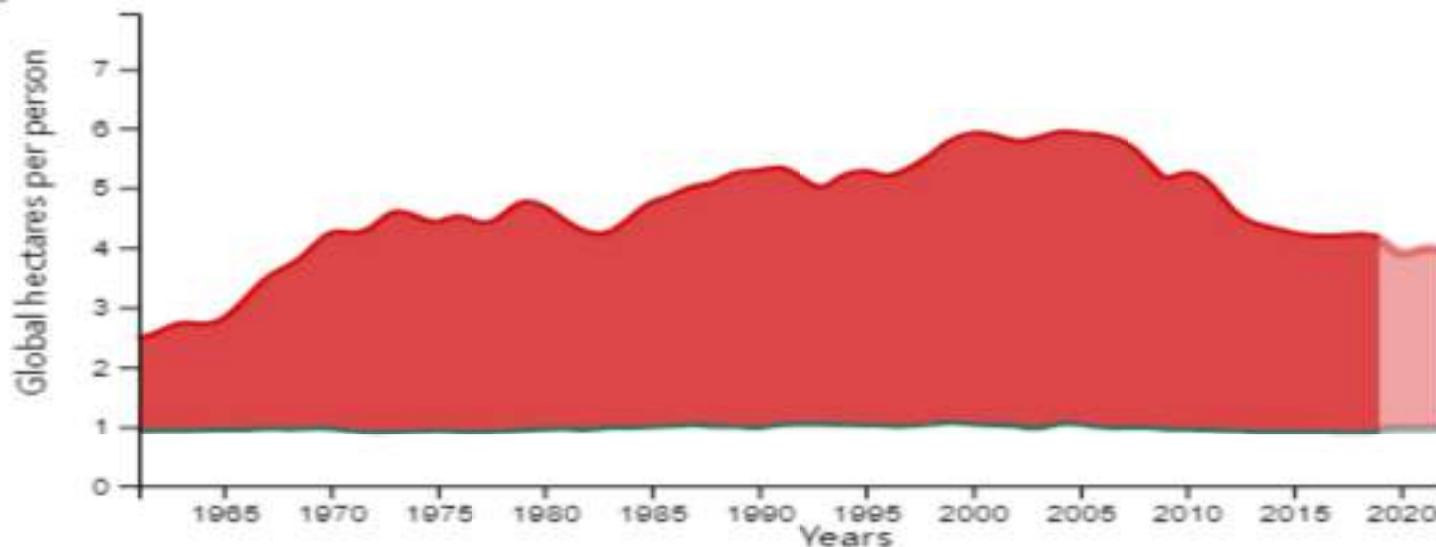
Dal 1961 al 2022

(ultimi 3 anni sono stime)

Impronta
ecologica pro
capite

Biocapacità pro
capite

Saperne di più



Fonti dei dati: [Conti nazionali dell' Impronta e della Biocapacità edizione 2023 \(Anno dei dati 2019\)](#); PIL, Statistiche finanziarie internazionali (IFS); Popolazione, Organizzazione delle Nazioni Unite per l' alimentazione e l' agricoltura.

<https://data.footprintnetwork.org/#/>



CITTA' DI TORINO

«LE CITTA' COPRONO
APPROSSIMATIVAMENTE
IL 2% DELLA SUPERFICIE
TERRESTRE, MA
OSPITANO IL 50% DELLA
POPOLAZIONE
MONDIALE E
RAPPRESENTANO IL 75%
DELL'ENERGIA
CONSUMATA E L'80%
DELL'ANIDRIDE
CARBONICA EMESSA.
SE RIUSCIAMO, QUINDI,
A FARE QUALCOSA PER
CAMBIARE LE NOSTRE
CITTA', POSSIAMO
DAVVERO AVERE UN
IMPATTO SULLA SCALA
DELL'INTERO PIANETA»

Ing. Arch. Carlo Ratti
Prof. M.I.T. Boston USA



CITTA' DI TORINO

SITOGRAFIA

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

https://www.arera.it/consumatori/fine-tutela-ele?ADMCMC_CMD_pr ev=LIVE

https://www.arera.it/fileadmin/allegati/docs/15/200-15alla_glosele.pdf

<http://www.comune.torino.it/ambiente/news/riduzione-del-periodo-di-accensione-impianti-termi.shtml>

<https://www.consumienergia.it/portaleConsumi/>

<https://www.consumienergia.it/portaleConsumi/it/arera.page>

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

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

<https://www.ilportaleofferte.it/portaleOfferte/>

<https://www.footprintcalculator.org/home/en>

www.europarl.europa.eu/topics/it/article/20221128STO58002/risparmio-energetico-l-azione-dell-ue-per-ridurre-il-consumo-energetico#:~:text=I%20Paesi%20dell'UE%20dovranno,sovvenzionate%20a%20partire%20dal%202025.

<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/it/sheet/69/efficienza-energetica>

https://temi.camera.it/leg18/temi/tl18_risparmio_efficienza_energetica.html

https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/labels-markings/energy-labels/index_it.htm#inline-nav-2

<https://www.enercom.it/news/classe-energetica-elettrodomestici-tutti-i-riferimenti/>

<https://esgnews.it/regulator/direttiva-case-green-parlamento-ue-adotta-la-legge-sullefficienza-energetica-degli-edifici/>

<https://www.envipark.com/wp-content/uploads/2024/02/Torino-CC-C-sintesi-e-modalita-di-partecipazione.pdf>

GLOSSARIO EFFICIENZA ENERGETICA

[https://
www.energiaenergetica.enea.it/glossario-efficienza-energetic
a.html](https://www.energiaenergetica.enea.it/glossario-efficienza-energetica.html)

EFFICIENTO

[https://
servizi.comune.torino.it/consiglio/prg/intranet/display.php?doc
=M-M202210027:3057](https://servizi.comune.torino.it/consiglio/prg/intranet/display.php?doc=M-M202210027:3057)

IMPRONTA ECOLOGICA

<https://data.footprintnetwork.org/#/>

CAMPAGNA RISPARMIO ENERGETICO BASTA UN CLICK

[http://
intranet.comune.torino.it/intracom/Controllo_utenze1/CAMPAGNA%20RISPARMIO%20ENERGE
TICO
_%20BASTA%20UN%20CLICK/default.aspx](http://intranet.comune.torino.it/intracom/Controllo_utenze1/CAMPAGNA%20RISPARMIO%20ENERGETICO_%20BASTA%20UN%20CLICK/default.aspx)

CAMPAGNA ABBONAMENTI TITOLI DI VIAGGIO COMUNE DI TORINO

[https://
intracom.comune.torino.it/new/in-primo-piano/notizie/bando-erogazione-finanziamento-acqu
isto-titoli-di-viaggio](https://intracom.comune.torino.it/new/in-primo-piano/notizie/bando-erogazione-finanziamento-acquisto-titoli-di-viaggio)





ESEMPIO DI INFORMAZIONE DI TIPO COMMERCIALE



Luce e gas: rincari in vista dell'autunno

Il prezzo di luce e gas cresce ancora: dopo gli ultimi rincari, questo mese si registra un ulteriore aumento del 14%.

Considerando che con la stagione fredda crescono anche i consumi energetici, è fondamentale **arrivare all'autunno preparati**.

Settembre è, infatti, il periodo consigliato per controllare la convenienza della propria offerta luce e gas, ed eventualmente fare uno *switch*.

[VERIFICA LE TUE TARIFFE](#)

<https://www.consumienergia.it/portaleConsumi/>

UNICI SITI WEB CERTIFICATI
ED ISTITUZIONALI

<https://www.ilportaleofferte.it/portaleOfferte/it/confronto-tariffe-prezzi-luce-gas.page>