

# RISPARMIARE ENERGIA AL LAVORO

*Piccoli gesti quotidiani*



Introduzione	3
Stampante	5
Fotocopiatrice	8
Ascensore	11
Illuminazione	12
Riscaldamento	14
Climatizzazione	15

# Introduzione

Ciascuno di noi ha giornalmente bisogno di consumare **energia**, a casa come in ufficio, per i propri spostamenti e nel tempo libero.

L'energia serve per produrre, utilizzare e smaltire tutti gli strumenti di cui disponiamo.

Al fine di poter disporre di questa risorsa vengono bruciate ingenti quantità di **combustibili fossili**, con il conseguente danno all'ambiente derivante dalle **emissioni di gas serra**.

Tale consumo quotidiano di energia può, e deve, divenire sempre più **sostenibile**. La via che può indirizzare gli individui sulla strada della sostenibilità è una sola: l'acquisizione della consapevolezza, attraverso azioni rivolte alla corretta informazione e sensibilizzazione, che qualsiasi attività svolta quotidianamente può essere realizzata con **minor impiego di energia**, attraverso la modifica di abitudini o comportamenti sbagliati.

L'**impatto ambientale** derivante dall'attività che giornalmente si compie negli uffici non è trascurabile se rapportato a quello derivante dall'attività domestica: l'utilizzo di macchinari e supporti alimentati da energia elettrica, il raffreddamento (e riscaldamento) degli ambienti, la quantità di carta e inchiostro utilizzati, rendono importanti tali consumi sotto l'aspetto delle ricadute sull'ambiente.

L'attenzione circa queste problematiche all'interno degli uffici stenta però a diffondersi. Ecco perché abbiamo creato questa brochure: **piccoli suggerimenti per la quotidianità in ufficio** che possono portare a grandi risparmi economici e di energia, contribuendo così al raggiungimento degli **ambiziosi obiettivi di risparmio energetico** che l'amministrazione cittadina di Bolzano si è prefissata.



# STAMPANTE

## consumi

I principali **impatti ambientali** di una stampante sono quelli generati durante il suo uso, cioè quelli derivanti dal **consumo energetico e dal consumo di carta**. Una stampante da ufficio può arrivare a consumare ben 63 kWh per anno di energia elettrica, che corrispondono alle emissioni di 48 Kg di CO<sub>2</sub> (anidride carbonica) emessa nell'ambiente.

Solo l'8% del consumo energetico complessivo è dovuto alla fase di stampa, mentre il rimanente 49% è “speso” nella fase di **stand-by** e il 43% in quella di **spegnimento** (con la spina inserita, naturalmente!).

Da ultimo, si fa notare come una tonnellata di carta riciclata rispetto alla carta vergine consenta di risparmiare il taglio di 24 alberi, il consumo di 4100 kWh di energia e di 26 m<sup>3</sup> di acqua, e le emissioni di 27 kg di CO<sub>2</sub>.

# STAMPANTE

## consigli di risparmio

- Quando è possibile, usa la **carta riciclata**.
- Stampa con l'**opzione fronte/retro** e/o inserendo più pagine sulla stessa facciata.
- Utilizza ogni volta che è possibile la **modalità di stampa a bassa risoluzione** (“economy”, “draft”, o “bozza”).
- Se possibile, stampa tutti i documenti in un'unica volta: si evita che la stampante debba ogni volta compiere il processo di preriscaldamento al fine di raggiungere la temperatura adeguata per la stampa, con conseguente consumo di energia.
- Prima di stampare un documento, usa l'opzione **“Anteprima di stampa”** per verificare che l'impaginazione e l'effetto visivo siano quelli desiderati, evitando stampe inutili.
- Quando è possibile, **riduci i margini della pagina** e la dimensione del carattere.
- Se vi trovate a dover lavorare o commentare un documento tra più persone, evitate la stampa e sfruttate la possibilità di lavorarci in formato elettronico.
- È veramente indispensabile stampare quel documento? **Leggere dallo schermo** fa risparmiare carta ed energia!



# FOTOCOPIATRICE

## consumi

Secondo le definizioni ASTM si possono individuare **cinque fasi** di uso distinte della fotocopiatrice, ognuna con differente consumo di energia:

- ▣ fase di **copia** (massima potenza assorbita);
- ▣ fase di **stand-by** (immediatamente dopo la copia, quando la fotocopiatrice è pronta per quella successiva);
- ▣ fase “**energy saver**”, con un consumo minore che in standby;
- ▣ fase di **riscaldamento**, che prepara la fotocopiatrice alla copiatura (il 75% del consumo energetico complessivo avviene in questa fase);
- ▣ collegata alla rete elettrica, ma spenta (in questa fase l'assorbimento di potenza elettrica medio di una fotocopiatrice è spesso superiore a 30W).

Impostando le **opzioni per il risparmio energetico** e usando maggiori attenzioni nell'utilizzo, si può ridurre il consumo energetico di circa il 24%.

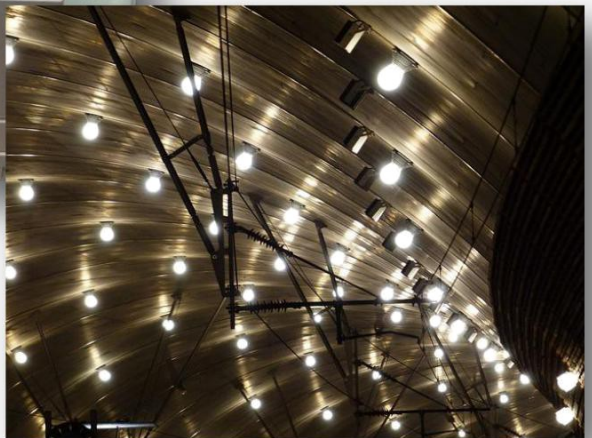
Una fotocopiatrice media, infatti, può arrivare a consumare in un anno fino a 1800 kWh, determinando l'emissione in atmosfera di circa 1400 kg di CO<sub>2</sub>.



# FOTOCOPIATRICE

## consigli di risparmio

- La fotocopiatrice non è dotata dell'opzione di **standby** automatico? Inseriscilo tu dopo ogni uso.
- Quando possibile, fotocopia con **modalità fronte/retro**, e usa la **carta riciclata**.
- L'ufficio è pieno di vecchi documenti stampati su un solo lato? Non buttarli, ma utilizza il lato bianco per i documenti non ufficiali.
- Ricordati che il toner può contenere prodotti nocivi, per contatto ed inalazione: segui le istruzioni di sicurezza allegate al prodotto e/o emanate dai competenti servizi aziendali per sostituirlo e per smaltirlo. Nell'apertura della macchina segui le indicazioni contenute nel libretto di uso e manutenzione.



# ASCENSORE

## consumi e consigli

Il consumo energetico medio di un ascensore rappresenta circa il 5% del consumo elettrico complessivo di un edificio adibito ad uffici.

Si stima che un ascensore in modalità stand-by (quindi fermo) arrivi ad assorbire mediamente una potenza elettrica di circa 2 kW, comportando quindi un consumo elettrico annuo di circa 10.000 kWh, che rappresenta una quota considerevole del consumo elettrico totale annuo dell'ascensore, compresa tra il 25 e l'80%.

Ogni volta che non usiamo l'ascensore **risparmiamo circa 0,05 kWh**. Può sembrare un valore insignificante, ma moltiplicato per tutti gli inutili viaggi in ascensore diventa significativo. Riducendo il ricorso all'ascensore farai del bene all'ambiente, ma anche a te stesso: la combinazione tra sedentarietà e sovrappeso influenza negli anni il mantenimento del nostro stato di salute. È stato infatti dimostrato che i soggetti che praticano regolarmente attività fisica presentano una bassa incidenza di malattie cardiovascolari.

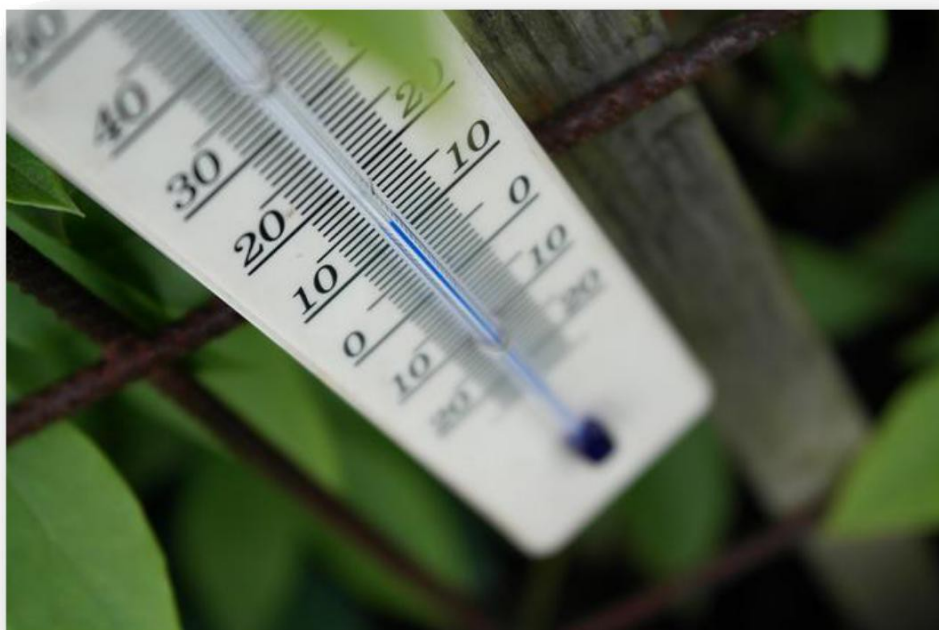
Il dispendio energetico complessivo stando in piedi inattivi (come dentro l'ascensore) è pari a 1,0 kCal/minuto; se si cammina tale dispendio è circa tre volte maggiore (2,5 kCal - 3,5 kCal camminando a 4 Km/h), ed è ancora maggiore se si cammina sotto sforzo, come, ad esempio, quando saliamo le scale. Ulteriori benefici sono legati alla movimentazione muscolo scheletrica.

# ILLUMINAZIONE

## consumi e consigli

L'illuminazione dei locali dove viviamo e lavoriamo rappresenta la più diffusa ed evidente forma di uso finale dell'energia elettrica. Essa assorbe circa il **13% dei consumi elettrici** nel settore residenziale e una buona parte nel settore dei servizi. Accendere 10 lampade da 100 Watt per un'ora comporta inoltre l'emissione in atmosfera di 0,80 kg di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>).

- **Calibra l'illuminazione in base alle reali necessità:** spesso è sufficiente utilizzare il 50% dei neon disponibili, specialmente nelle giornate di sole;
- **Spegni le luci** quando esci dall'ufficio e dagli ambienti comuni (bagni, corridoi, sale riunioni, ecc.). Regola il livello di illuminazione in base alle reali esigenze;
- **Evitare l'illuminazione artificiale** in condizioni di luce naturale sufficiente;
- Sostituire le vecchie lampadine a incandescenza con **lampadine a basso consumo energetico** (LED o lampade a risparmio energetico).





# RISCALDAMENTO

## consigli di risparmio

- In inverno, se è troppo caldo **abbassa il riscaldamento** anziché aprire le finestre.
- Se si usano sale riunioni saltuariamente, ricordati ( e ricorda ai colleghi!) di **spegnere il riscaldamento** a fine riunione.
- In inverno, ricordati di **tenere le porte chiuse**, per evitare che il calore si disperda in ambienti che non è necessario riscaldare particolarmente come ripostigli o simili.
- **Non ostacolare la circolazione dell'aria** coprendo i radiatori con tende, mobili o simili, ne ridurrebbero l'efficienza.
- Abbassare la temperatura del riscaldamento di 1°C equivale a **ridurre i consumi di energia termica di circa il 6%**.
- Finestre a ribalta costantemente aperte sono uno spreco di energia e di denaro. Evitiamo quindi di tenerle in questa posizione per periodi prolungati. Per aerare l'ufficio è **meglio spalancarle per un massimo di 10 minuti** (ventilazione trasversale con corrente d'aria). Per ridurre l'umidità e garantire l'apporto di aria fresca negli ambienti, arieggiare più volte al giorno tenendo le finestre completamente aperte per 5-10 minuti.
- Le stufette elettriche consumano **2,5 volte più energia** dei sistemi a combustibile. Se il riscaldamento non è sufficiente, comunicatelo al responsabile dell'edificio affinché possa risolvere la situazione!

# CLIMATIZZAZIONE

## consigli di risparmio

- Ricorda che in estate la **differenza tra la temperatura interna e quella esterna ai locali non dovrebbe superare i 7°C**: valori maggiori possono favorire l'insorgere di malesseri e patologie acute (ad es. raffreddori o dolori muscolo-scheletrici o reumatici), nonché incrementare il consumo di energia. Aumentando di 1°C la temperatura interna, ridurrete il consumo del condizionatore di circa il 5%!
- **Regolate il condizionatore** sulla base del numero di stanze da rinfrescare e della presenza di persone in ufficio.
- **Tieni le finestre chiuse** quando è acceso l'impianto di condizionamento, in modo da impedire che entri calore dall'esterno.
- **Arieggiare è importante**: privilegia durante i mesi estivi le ore mattutine e serali, quando la temperatura esterna non è così elevata.
- Proteggi le finestre da eccessivo irraggiamento solare mediante tapparelle, tende o veneziane. Evita però di creare troppo buio: dovresti accendere la luce, consumando altra energia!
- **Spegni gli apparecchi elettronici non utilizzati**: anche questi sono fonti di calore, nonché di consumi elettrici.
- **Fai circolare liberamente l'aria** attorno al condizionatore, non ostruendolo con tende, mobili o piante.
- È veramente necessario accendere il condizionatore? Spesso un **ventilatore** può essere sufficiente, e riduce pure il rischio di raffreddore!



# BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Brochure «Il risparmio energetico in ufficio» - ARPA Veneto

Brochure «Risparmiare energia ogni giorno» - Ufficio risparmio energetico  
- Provincia Autonoma di Bolzano

Brochure «Uso corretto dell'energia - Consigli per la vita quotidiana» -  
Comune di Brunico

Brochure «Consigli e buone pratiche per un ufficio sostenibile» - Ufficio  
Ambiente e Territorio - Provincia Autonoma di Trento

<https://www.centroconsumatori.it/40v40d26396.html>

<http://www.airwell-residential.de/10-energiespartipps/>