



## Computer

---

Informazioni per un uso efficiente in termini di energia e di costi degli apparecchi informatici

### Principi e obiettivi

Dal 60 al 70% del consumo di energia elettrica negli uffici è causato dalle apparecchiature informatiche. Nell'Amministrazione federale, sono circa 60 milioni i chilowattora spesi ogni anno per alimentare computer, schermi, server, stampanti, fotocopiatrici, dispositivi di rete e relativi sistemi di raffreddamento.

Il consumo di energia elettrica imputabile all'informatica costa ogni anno circa 7,8 milioni di franchi alla Confederazione e costituisce un significativo fattore di inquinamento..

Conformemente alla decisione del Consiglio federale [1, 2], il consumo di energia elettrica dell'Amministrazione federale deve essere ridotto, in particolare quello legato all'informatica. Questo obiettivo può essere realizzato attraverso un cambiamento di comportamento da parte dei collaboratori dell'Amministrazione federale – per esempio, con lo spegnimento sistematico degli apparecchi non utilizzati – e mediante la progressiva ottimizzazione dell'hardware e del software.

Il presente foglio informativo si rivolge primariamente ai collaboratori del **team ambientale** e ai **servizi di portineria** delle unità organizzative. Per la comunicazione a tutti i collaboratori si consiglia invece un adeguamento specifico ai diversi uffici e una sintesi della presente informazione.

### Consigli per tutti i collaboratori

#### Spegnere gli apparecchi per un clima migliore

La maggior parte dell'energia elettrica consumata dagli Uffici federali è imputabile all'informatica. Spegnere schermi e computer quando non servono significa economizzare energia e ridurre l'inquinamento ambientale. La minor produzione di calore dei computer migliora inoltre il clima dell'ufficio durante la stagione estiva. Le seguenti direttive sono disciplinate anche nelle norme energetiche e ambientali per l'esercizio dell'infrastruttura TIC P026 [3] e vanno attuate da tutti i collaboratori dell'Amministrazione federale.

- Quando si abbandona il posto di lavoro per oltre 15 minuti (ad es. per la pausa), tutti i collaboratori sono tenuti a spegnere lo schermo. La relativa riattivazione richiede 1 - 2 secondi. Lo schermo di un portatile si disattiva quando viene ripiegato.
- Quando si abbandona il posto di lavoro per oltre 30 minuti, tutti i collaboratori sono tenuti a mettere il PC o il portatile «in stop».
- Se il posto di lavoro non è occupato per un periodo prolungato (ad es. di notte o il weekend nonché in caso di assenza di diverse ore), il PC o il portatile e la relativa presa vanno spenti.



Se i collaboratori non rispettano tali direttive, le impostazioni standard delle opzioni energia vengono impostate dal fornitore in modo tale che il computer e lo schermo risparmino energia in modo autonomo secondo i tempi indicati di seguito:

	batteria (solo per portatili)	rete elettrica
la luminosità dello schermo viene ridotta dopo:	2 min.	5 min.
lo schermo viene spento dopo:	5 min.	10 min.
il computer va in modalità risparmio di energia dopo:	10 min.	15 min.
il computer va in modalità stop dopo:	60 min.	60 min.

Le impostazioni di risparmio di energia non si sostituiscono all'intervento del collaboratore, ma servono unicamente a garantire il risparmio di energia nel caso in cui ci si dimenticasse di rispettare le direttive. L'intervento attivo dei collaboratori consente in ogni caso di risparmiare più energia rispetto all'attivazione delle opzioni di risparmio automatizzate.

Si consiglia di collegare il maggior numero possibile di apparecchi alle prese multiple dotate di tasto di accensione/spegnimento; idealmente tutti gli apparecchi e i dispositivi di ricarica (ad es. per PDA o cellulare) andrebbero collegati a tali prese. Fanno eccezione le stampanti di rete e i computer che vengono alimentati centralmente tramite Wake-on-LAN. Quando si attiva il mouse con interruttore, tutti gli apparecchi di una postazione di lavoro vengono spenti. Oltre a risparmiare corrente, ciò consente di ridurre anche il pericolo d'incendio.

Tutte queste misure contribuiscono a risparmiare una grande quantità di lavoro sulla vostra postazione di lavoro informatizzata, anche se dotata di apparecchi moderni.

### **Stampare in modo mirato - ridurre il consumo di carta**

Nelle unità RUMBA ogni collaboratore utilizza mediamente quasi 14 000 fogli di carta, pari a quasi 70 fogli al giorno, per stampare e fotocopiare documenti. Tutti noi possiamo economizzare carta e, nel contempo, ridurre il consumo di energia determinato dall'uso di stampanti e fotocopiatrici

- Quante e-mail e altri documenti possono essere trattati e memorizzati senza dover essere per forza stampati?
- Se dovete stampare, fatelo per quanto possibile su carta riciclata. Potrete così ridurre di circa il 70% l'inquinamento globale (carta ed energia elettrica). Per maggiori dettagli, consultate la scheda informativa «Attenzione alla carta».
- Per quanto possibile, stampate i documenti recto/verso. Questa misura permette di ridurre l'inquinamento ambientale di un altro 40% e di dimezzare le spese per l'acquisto di carta.
- Non irritatevi se mentre stampate un documento la carta di un cassetto si esaurisce. Nel passaggio automatico tra i cassettei capita spesso che i tipi di carta vengono mischiati (carta bianca e riciclata). Spesso occorre pertanto ristampare il documento, aumentando il consumo di carta. Per questa ragione il passaggio automatico da un cassetto all'altro è stato disattivato.



## La salute dipende anche da una disposizione corretta del posto di lavoro

Un lungo lavoro allo schermo vi affatica gli occhi o vi provoca tensioni a livello muscolare? Verificate se il vostro posto di lavoro è disposto correttamente, come previsto dalle direttive SUVA [5].

- Disponete lo schermo in modo da evitare i riflessi di luce naturale (finestre) o artificiale. Purtroppo capita spesso che i collaboratori abbassino le tapparelle per evitare riflessi e sono nel contempo costretti ad accendere la luce.
- Regolate la sedia alla giusta altezza rispetto alla tastiera e allo schermo.

## Consigli relativi alle infrastrutture informatiche

In base alle norme energetiche e ambientali per l'esercizio dell'infrastruttura TIC P026 [3] il fornitore di servizi deve applicare anche le seguenti misure:

- deve installare un salvaschermo salvaenergia (immagine statica). (Un salvaschermo animato impedisce al PC e allo schermo di andare in standby, più economico e inducono un consumo addirittura maggiore che in modalità normale).
- Assicurarsi che i locali dei server e il Wire Center non siano raffreddati a meno di 26-28°C. Ogni aumento di temperatura di 1°C consente di risparmiare il 4% di energia elettrica per il raffreddamento [3, 4]. In caso di installazione di un nuovo impianto di climatizzazione, esaminare le opzioni di raffreddamento naturale (free cooling) e di recupero del calore.

## Pregiudizi e realtà

**Pregiudizio:** Al giorno d'oggi, gli apparecchi informatici hanno un ottimo rendimento energetico perché dispongono tutti dell'etichetta «Energy Star».

**Realtà:** I criteri dell'etichetta «Energy Star» sono oggi soddisfatti da tutti gli apparecchi sul mercato. Poiché tale etichetta viene periodicamente aggiornata e resa più severa, l'efficienza energetica degli apparecchi migliora costantemente. Tuttavia Energy Star è considerato un'etichetta moderata e circa il 50-70% di tutti gli apparecchi ne rispettano i requisiti. Esistono tuttavia grandi differenze fra un modello e l'altro: si va da un'efficienza energetica ottima a una piuttosto modesta.

**Pregiudizio:** Un PC moderno consuma molta meno energia elettrica dei suoi predecessori

**Realtà:** I nuovi PC sono più efficienti dal profilo energetico rispetto ai modelli più vecchi. Tuttavia i requisiti delle nuove applicazioni richiedono l'acquisto di PC sempre più potenti. Anche a livello di schermi si rilevano grandi miglioramenti dal profilo energetico (LED), anche se vengono in parte vanificati da schermi più grandi o dall'acquisto di un secondo schermo per la postazione di lavoro. Una misura di risparmio energetico efficace risiede nel privilegiare un portatile anziché un computer fisso.



- Pregiudizio:** Grazie ai sistemi di gestione energetica di cui sono dotati, i computer, gli schermi e le stampanti moderni passano automaticamente in uno stato di sospensione quando non sono utilizzati.
- Realtà:** Gli apparecchi di buona qualità sono oggi dotati di funzioni di gestione energetica. Nella prassi, tali funzioni sono spesso mal **regolate o inattive** e, di conseguenza, inefficaci. Inoltre, gli screen-saver animati impediscono spesso la transizione verso la modalità di risparmio energetico. Se fosse il caso, contattate il vostro manager d'integrazione o il responsabile del team ambientale.
- Pregiudizio:** Accendere e spegnere troppo spesso i computer, gli schermi e le stampanti danneggia questi apparecchi e riduce la loro durata di vita.
- Realtà:** test scientifici hanno dimostrato chiaramente che, in pratica, il fatto di accendere e spegnere più volte al giorno questi apparecchi elettronici non riduce la loro durata di vita. Per contro, ogni volta che li si spegne si risparmia energia elettrica

### Ulteriori informazioni

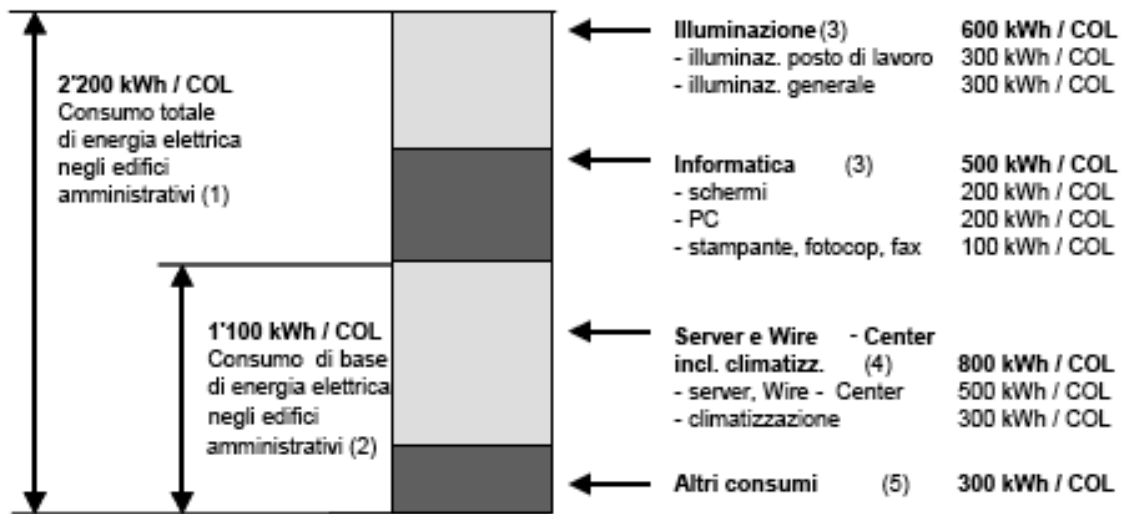
- [1] Rapporti ambientali dell'Amministrazione federale  
[http://www.rumba.admin.ch/it/dokumentation\\_umwelt.htm](http://www.rumba.admin.ch/it/dokumentation_umwelt.htm)
- [2] Il programma Svizzera Energia (obiettivi sulla riduzione di consumo di corrente):  
<http://www.bfe.admin.ch/energie/00458/index.html?lang=it>
- [3] Organo di gestione informatica della Confederazione: norme energetiche e ambientali per l'esercizio dell'infrastruttura TIC P026  
<http://www.isb.admin.ch/themen/standards/alle/03236/index.html?lang=it>
- [4] Merkblatt "26°C für EDV-Räume - eine Temperatur ohne Risiko", BBL Vertrieb Publikationen, Bestell-Nr. 805.146 d (Version 2004);  
[http://www.bfe.admin.ch/dienstleistungen/00466/index.html?lang=de&dossier\\_id=00685](http://www.bfe.admin.ch/dienstleistungen/00466/index.html?lang=de&dossier_id=00685)
- [5] suva: ergonomia al videoterminale:  
<http://www.suva.ch/it/startseite-suva/service-suva/lernprogramme-suva/ergonomie-am-bildschirmarbeitsplatz-suva.htm>
- [6] Link: [www.topten.ch](http://www.topten.ch)
- [7] Informazioni:  
- [felix.frey@bfe.admin.ch](mailto:felix.frey@bfe.admin.ch)  
- [eveline.venanzoni@buwal.admin.ch](mailto:eveline.venanzoni@buwal.admin.ch) (acquisti pubblici ecologici)



## Appendice:

### Consumo di energia elettrica negli edifici amministrativi e negli uffici

I dati seguenti si basano su medie di consumo empiriche (cf. legenda) Tutti i dati sono espressi in chilowattora per collaboratore a tempo pieno (kWh/COL).



#### Legenda

- (1) Secondo il rapporto sull'ambiente 2011 dell'Amministrazione federale, il consumo di energia elettrica medio per collaboratore dei 50 uffici finora rilevati da RUMBA ammonta a 4'500 kWh/COL. Circa 2'200 kWh/COL è il consumo medio senza le aziende di produzione. La differenza di 2'300 kWh/COL corrisponde al consumo di elettricità delle funzioni esterne alle attività amministrative / di ufficio (Parlamento, edifici delle dogane, centri di calcolo dei Dipartimenti, MediaCenter della Confederazione, servizio giardini della Confederazione, SwissMint, ricerca agricola, formazione sportiva e per il servizio civile ecc.).
- (2) Il consumo di base di energia elettrica (consumo diurno e notturno permanente) negli edifici amministrativi costituisce il 50% del consumo totale. La cifra di 1'100 kWh/COL deriva dalla differenza rispetto al consumo diurno supplementare (illuminazione e apparecchi informatici d'ufficio secondo 3). Essa è stata d'altronde confermata dalle misure effettuate presso l'edificio dell'UFAG.
- (3) Estrapolazione basata sull'illuminazione e sugli apparecchi informatici attualmente installati presso l'Amministrazione federale.
- (4) La stima del consumo di energia elettrica dei server, del Wire Center e del relativo impianto di climatizzazione deriva dalla differenza fra il consumo di base totale e gli altri consumi (4).
- (5) Gli altri consumi di energia elettrica comprendono il consumo delle pompe di circolazione dell'acqua di riscaldamento, dei distributori automatici di bevande e di snack, delle macchine per il caffè, dei frigoriferi ecc.

In sintesi: il consumo di energia elettrica per l'informatica ammonta a circa il 60% di consumo di elettricità registrato negli edifici amministrativi e a circa il 30% del consumo totale delle 50 unità RUMBA.