

Proprietari/Gestori dell'edificio e incaricati di riparazioni e manutenzione

Ogni edificio pubblico è usato ogni giorno da un gran numero di persone: visitatori, lavoratori, personale di servizio, ecc.

Gli studi e la pratica comune sono d'accordo nell'affermare che il **comportamento degli utenti** è di **fondamentale importanza** quando si tratta di migliorare l'efficienza energetica e ridurre l'impronta di carbonio di un edificio. Le sole misure tecniche (come l'adeguamento di un edificio) sono meno efficaci o più costose se eseguite in maniera isolata.

Quanto segue è una **raccolta di consigli** per incentivare un comportamento orientato al risparmio energetico delle persone che si frequentano o lavorano in un edificio.

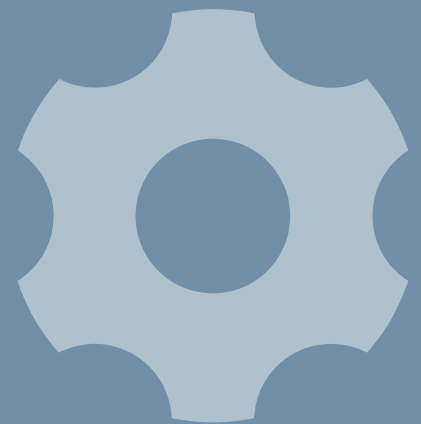
Speriamo questi consigli siano di vostro gradimento e aiutino a portare a un vero cambiamento delle abitudini!



Proprietari/ Gestori dell'edificio

Prepararsi al cambiamento

- Preparare una lista di cose da fare per apportare i miglioramenti volti a incrementare l'efficienza energetica.
- Valutare se è necessario cambiare il contratto stipulato con gli enti fornitori.
- Definire un contratto di prestazione energetica con il gestore dell'edificio
- Cercare incentivi e assegnare risorse destinate a investimenti volti a incrementare l'efficienza energetica



Proprietari/ Gestori dell'edificio

Investire in

- Audit e certificati energetici.
- Sistemi di misurazione intelligente.
- Formazione e campagne di comunicazione.



Proprietari/ Gestori dell'edificio

Informarsi

- Conoscere l'edificio.
- Conoscere gli utenti.
- Conoscere i modelli di consumo.
- Sapere dell'esistenza di eventuali problemi o situazioni da risolvere .



Proprietari/ Gestori dell'edificio

Mobilitare i portatori d'interesse dell'edificio

- Istruire gli occupanti riguardo all'uso adeguato dell'edificio.
- Spiegare ruoli e mansioni (ad esempio, agli addetti alle pulizie).
- Condividere con gli occupanti dell'edificio i dettagli delle bollette dell'energia elettrica.
- Istruire gli occupanti dell'edificio sull'uso e funzionamento dei termostati per il controllo del riscaldamento.
- Informare gli occupanti dell'edificio sui vantaggi dello spegnere i dispositivi in stand-by prima di lasciare la stanza.
- Ottimizzare l'orario di lavoro per ridurre il numero di ore di illuminazione / riscaldamento / condizionamento.
- Permettere ai dipendenti ogni tanto di lavorare da casa (ad es. a giorni alterni o per compiti specifici).



Incaricati di riparazioni e manutenzione

Isolamento dell'edificio

- Usare silicone, mastice o paraspifferi per ridurre le infiltrazioni d'aria dalle finestre e dalle porte.
- Sigillare le perdite d'aria presenti in tutte le cavità dell'edificio.
- Ispezionare regolarmente i telai delle finestre in legno e alluminio per individuare le crepe che espongono a umidità e decomposizione.
- Aggiungere alle finestre pellicola a bassa emissione per incrementare l'isolamento termico del vetro.
- Aggiungere alle finestre pellicola per proteggere dai raggi solari per ridurre la quantità di energia che passa attraverso il vetro.
- Pulire periodicamente le finestre per permettere una buona penetrazione della luce naturale nell'edificio.
- Aumentare l'isolamento dei cassonetti delle tapparelle che spesso rappresentano un punto significativo di dispersione di aria.



- Installare una guida in nastro isolante per rimuovere i ponti termici dovuti a infiltrazioni di aria nelle aperture.
- Effettuare una manutenzione periodica delle superfici per mantenere il coefficiente di riflessione elevato nel tempo.



Incaricati di riparazioni e manutenzione

Impianto di riscaldamento

- Termostato programmato in modo appropriato per il riscaldamento, l'acqua calda e il raffrescamento, ecc.
- Scollegare il serbatoio di acqua calda elettrico per uso domestico in caso di inutilizzo per più di tre giorni.
- Installare valvole termostatiche per il radiatore.
- Installare un amplificatore del radiatore.
- Verificare il corretto funzionamento dei timer e dei comandi del sistema di ventilazione.
- Analizzare la combustione e la manutenzione delle caldaie.
- Posizionare carta argentata dietro ai radiatori per evitare il surriscaldamento dei muri e per riflettere il calore all'interno della stanza.
- Aggiungere o riparare l'isolamento dei sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria (condotti e tubature) per ridurre le perdite.



- Installare un termostato programmabile.
- Spostare i termostati in aree più idonee.
- Installare smorzatori o tubature per i fumi di combustione.
- Installare sensori di movimento per i sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria.
- Analizzare la combustione e la manutenzione delle caldaie.
- Installare un sistema di controllo per mantenere stabile la temperatura dei sistemi di riscaldamento e raffrescamento.
- Pulire le superfici del radiatore dalla polvere accumulata che funge da strato di isolamento.
- Svuotare i radiatori dall'aria all'interno del sistema all'inizio della stagione di riscaldamento.



Incaricati di riparazioni e manutenzione

Acqua per uso domestico

- Aggiungere o riparare l'isolante del serbatoio di acqua calda per uso domestico.
- Aggiungere o riparare i sistemi di distribuzione di acqua calda per uso domestico.
- Ispezionare ed effettuare la manutenzione delle pompe elettriche di acqua calda per uso domestico.
- Installare un timer per la pompa di ricircolo di acqua calda per uso domestico.
- Installare un timer per la caldaia di acqua calda per uso domestico.
- Installare valvole di miscelazione all'uscita del serbatoio di acqua calda per uso domestico.
- Installare rubinetti con regolatori di flusso.
- Aggiungere o riparare l'isolamento dei riscaldatori dell'acqua.



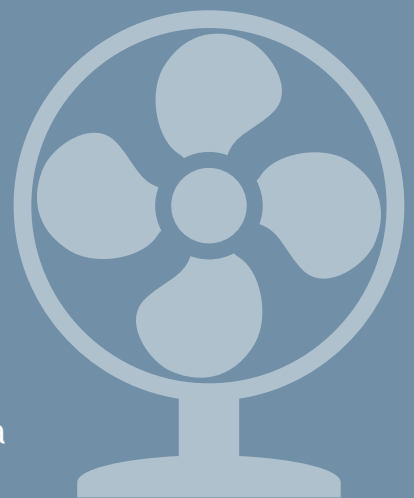
- Installare rubinetti termostatici.
- Abbassare la temperatura dell'acqua calda per uso domestico a 60° C o meno (40° C) se il sistema è protetto contro la legionella.
- Riparare i rubinetti che gocciolano nei bagni pubblici per evitare perdite e risparmiare acqua.
- Pulire il serbatoio di acqua calda per uso domestico e le superfici di trasferimento di calore per evitare sedimentazioni.
- Regolare la temperatura del termostato perché rimanga sotto i 21° C in inverno e oltre i 25° C in estate.
- Aggiungere o riparare l'isolamento della caldaia per proteggere le persone dal contatto con superfici calde e per mantenere l'acqua calda più a lungo.



Incaricati di riparazioni e manutenzione

Ventilazione meccanica, raffrescamento e aria condizionata

- Aggiornare ed effettuare la manutenzione dei filtri dei sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria, rimuovendo la polvere che riduce l'efficienza delle serpentine.
- Ove possibile, utilizzare ventole a soffitto al posto dei condizionatori.
- Verificare il corretto funzionamento dei timer e dei comandi del sistema di ventilazione.
- Installare sensori di umidità.
- Posizionare l'unità di condensazione in un'area ventilata al riparo dai raggi del sole.
- Pulire gli scambiatori di calore dei raffreddatori.
- Installare un sistema di destratificazione efficiente.
- Adottare il free cooling per rinnovare l'aria di una stanza per evitare di avviare il compressore del sistema di raffreddamento.



Incaricati di riparazioni e manutenzione

Dispositivi elettronici e ascensori

- Predisporre una lista “l’ultimo che esce spegne la luce” che includa:

1. tutte le luci, incluse le lampade dei tavoli da lavoro e delle scrivanie
2. macchinette del caffè
3. lampade
4. sistemi di raffreddamento per l’acqua
5. forni
6. bagni d’acqua
7. oscillatori
8. computer
(a meno che non debbano restare accesi)

- Ridurre il numero di stampanti personali e sostituirle con una stampante di rete.

- Organizzare le stampe o le fotocopie in multipli, così da evitare l’accensione/spegnimento continui.

- Scollegare i distributori automatici in caso di inutilizzo prolungato (ad es. durante le vacanze).

- Adeguare i timer ai dispositivi in modo tale che siano accesi solo quando è necessario.



- Identificare i dispositivi che richiedono un alto consumo di energia elettrica e adottare un modello di uso finalizzato al risparmio energetico.
- Rimuovere i refrigeratori da posizioni vicine a fonti di calore (inclusi altri dispositivi).
- Installare macchine del caffè con boccali termici e isolamento a vuoto per mantenere il caffè caldo a lungo
- Implementare multiprese con interruttore in tutte le stanze e/o prese programmabili.
- Implementare caricabatterie solari per ricaricare i cellulari o altri dispositivi portatili.
- Utilizzare salviette di carta per asciugare le mani invece degli asciugamani elettrici.
- Ispezionare regolarmente ed effettuare la manutenzione degli ascensori per prevenire avarie ed evitare malfunzionamenti.

(*) Per scaricare un esempio di lista “l’ultimo che esce spegne la luce” cliccare qui:

https://www.sheffield.ac.uk/polopoly_fs/1.250149!/file/shutdownchecklist2013.pdf



Incaricati di riparazioni e manutenzione

Illuminazione

- Installare rubinetti con sensori di movimento.
- Passare all'illuminazione diretta ove possibile.
- Prevedere una zonizzazione dell'illuminazione tramite interruttori manuali.
- Ottimizzare l'illuminazione di sicurezza interna.
- Pulire ed effettuare regolarmente la manutenzione di lampade e luminarie per aumentare il comfort visivo degli utenti e il risparmio energetico.
- Ridurre il numero di lampade dove i livelli di illuminazione sono accettabili e misurare tramite un misuratore di luce.
- Ridurre il numero di luminarie dove i livelli di illuminazione sono accettabili e misurare tramite un misuratore di luce.



- Prevedere scenari di illuminazione diversi per la stessa stanza a seconda delle attività svolte al suo interno.
- Posizionare piantane o lampadari a soffitto negli angoli della stanza per sfruttare la riflessione della luce sui muri.
- Abbinare l'illuminazione generale all'illuminazione diretta per concentrare la luce solo quando e dove è necessaria.



Il progetto

Lo scopo di questa brochure è abituare gli utenti alla riduzione dei consumi negli edifici. Questa pubblicazione nasce nell'ambito della collaborazione tra il progetto INTERREG TOGETHER. Lo scopo del progetto è aumentare l'efficienza energetica degli edifici pubblici e incoraggiare l'uso di fonti energetiche rinnovabili. Sono in corso di sviluppo e verifica soluzioni complesse (tecnologiche, finanziarie, e gestionali) che richiedono un investimento nullo o minimo e che tentano di ridurre i consumi di energia (e gli sprechi di denaro) per mezzo di cambiamenti comportamentali. Il progetto sfocerà in un nuovo e innovativo approccio alla gestione energetica basato sull'esperienza internazionale, il coinvolgimento e l'impegno di operatori, utenti, e gestori di edifici pubblici (es. persone coinvolte nella manutenzione dell'infrastruttura). Sette paesi dell'Europa centrale collaborano a questo progetto: Italia, Repubblica Ceca, Slovenia, Croazia, Polonia, Ungheria e Slovacchia. I rappresentanti dei vari settori, ad esempio comuni, istituti scientifici e autorità per l'energia, collaborano per la sua corretta implementazione.

Sito del progetto: www.interreg-central.eu/together
Facebook: www.facebook.com/TogetherPRTV2016

