

donne per l'ambiente

Progetto a cura dell'Assessorato Ambiente, Energia, Pari Opportunità del Comune di Pesaro- Assessore Gloriana Gambini

Ricerche e redazione testi - Francesca Pedini / Coordinamento - Antonella Leggio, Stefania Vergari

Grafica Aldina Lanzerini (Sportello Informa&servizi del Comune di Pesaro)

donneperambiente@comune.pesaro.ps.it - tel. 0721387445

“ENERGICAMENTE”...verso un consumo sostenibile

Ogni anno le famiglie italiane consumano circa il 60% della ricchezza nazionale e “bruciano” più del 30% dei consumi energetici totali. Un nucleo familiare di 4 persone spende in media 1.700 euro al mese e, di questa somma, il 18% è destinato alla manutenzione delle abitazioni e ai consumi di combustibili e di energia. Le famiglie sono anche responsabili di circa il 27% delle emissioni di gas inquinanti, di cui il 10% proviene dagli impianti di riscaldamento, il 9% dal trasporto privato e il 3% dai rifiuti solidi urbani. Se consideriamo che la popolazione italiana ha raggiunto circa i 60 milioni di abitanti e che l'emissione pro-capite di anidride carbonica annua è di 7,8 tonnellate, ci rendiamo conto che un nostro contributo e impegno nel migliorare l'uso delle risorse diventa indispensabile per uno sviluppo sostenibile.

Ma un consumo sostenibile è possibile?

Quand'è che i beni che consumiamo quotidianamente vengono prodotti e usati nel rispetto dell'ambiente e delle risorse? Possiamo modificare il nostro stile di vita senza sacrifici e senza rinunciare al comfort a cui siamo abituati? Noi crediamo di sì, ed è per questo che il Comune di Pesaro si è impegnato in prima linea per ridurre le emissioni di gas serra, e per migliorare la qualità dell'ambiente e risparmiare denaro redigendo il Piano Energetico Comunale che sarà approvato nei primi mesi del 2009.

Il PEAC ovvero il Piano Energetico Ambientale Comunale

Nell'ambito delle sue competenze, il Comune di Pesaro si è dotato di un proprio Piano Energetico Ambientale Comunale (PEAC) con l'obiettivo di avere uno strumento operativo per ottenere:

- la fotografia dei consumi energetici dei propri edifici e di tutto il territorio pesarese e la stima di quanto si ridurrebbero i consumi, attuando proposte operative più o meno semplici,
- l'utilizzo delle energie rinnovabili con interventi nei propri edifici e la loro promozione per incrementarne la diffusione nel nostro territorio



Rendering impianto "Pasolini"



Rendering impianto di via Turati

COSA STA FACENDO CONCRETAMENTE IL COMUNE:

Coerentemente con il PEAC, il Comune di Pesaro sta promuovendo l'utilizzo delle energia solare: in particolare sono stati già assegnati due bandi per far sì che presto **i tetti del Comune e due parcheggi si riempiano di pannelli fotovoltaici**. Il risultato sarà quello di produrre circa 2,7 milioni di Kilowatt/h all'anno, con un beneficio in termini di riduzione di CO2 in atmosfera di circa 2000 t/anno.

L'iniziativa sui tetti, in dettaglio, prevede l'installazione di impianti fotovoltaici per circa 5.890 metri quadrati su **7 edifici** di proprietà comunale: il mercato ortofrutticolo, il plesso di via Petrarca, la palestra di via Pasolini e di via Turati, la Manzoni e la Galilei, l'elementare di via Recchi. **Altri 23.000 metri² di fotovoltaico saranno ricavati creando delle pensiline nei parcheggi dell'Adriatica Arena e del nuovo Tribunale**. "Con questa iniziativa – spiega l'assessore all'Ambiente Gloriana Gambini - l'amministrazione comunale ha voluto dare il buon esempio sulla produzione di energie alternative e ha messo a disposizione il proprio patrimonio immobiliare".



Rendering dell'impianto all'Adriatic Arena

Visti i bilanci sempre più magri degli enti pubblici, l'intera operazione non solo è stata realizzata a costo zero per il Comune (lasciando alla ditta l'onere degli investimenti, compensato dai vantaggi economici del "Conto Energia"), ma le ditte vincitrici versano un canone annuale per l'utilizzo delle superfici.

Questa modalità di realizzazione è stata premiata nel concorso nazionale "Premio Innovazione Amica dell'Ambiente", promosso da Legambiente e Camera di Commercio di Milano.



impianto di teleriscaldamento

E', inoltre, in fase di realizzazione il **primo stralcio per le reti dell'impianto di teleriscaldamento** che serviranno il Campus scolastico e le abitazioni di Via Solferino e Largo Ascoli Piceno per una produzione di energia elettrica di 2.850 MW/he/anno e termica di 21.500 MWht/anno.

Info: www.pesaroambiente.it oppure telefonare al numero 0721. 387575.

Cerchi Informazioni? Le trovi allo sportello!



Tra incentivi economici, problemi tecnici e burocratici, per un cittadino ma anche un negoziante, un imprenditore o libero professionista non è sempre semplice risolvere i piccoli o grandi dubbi quando si parla di risparmio energetico o fonti rinnovabili.

Il tema dell'informazione/comunicazione rivolta ai cittadini è un tema cruciale, emerso anche nel PEAC.

Per questo motivo il Comune di Pesaro, insieme alle associazioni ambientaliste della città, ha inaugurato lo Sportello Energia, aperto il sabato mattina in largo Mamiani. Per chi fosse impegnato al sabato mattina, il giovedì (h 8.30-17) è attiva una postazione dello Sportello presso l'Informa&Servizi del Comune, sempre in largo Mamiani.

È possibile contattare lo Sportello anche per posta elettronica (sportelloenergia@comune.pesaro.ps.it) telefonicamente (0721387575) e via skype (contatto sportello.energia.pesaro)

COSA POSSIAMO FARE NOI? I CONSIGLI DELL'ENEA.... Un contributo significativo possiamo darlo anche noi. Come? Oltre ovviamente ad installare impianti per produrre energia rinnovabile, un grande contributo per ridurre il consumo di energia è quello di eliminare gli sprechi. A tale proposito [l'Enea ha elaborato dei manuali](#) per limitare gli sprechi domestici che qui di seguito riporteremo nei contenuti essenziali.

COME CONSUMANO LE FAMIGLIE ITALIANE Il consumo di un solo chilowattora, che corrisponde a circa mezz'ora d'accensione di uno scaldabagno o di una stufetta elettrica, richiede, nelle migliori centrali, la combustione di circa 250 grammi d'olio combustibile (un quarto di chilo di petrolio) e provoca l'immissione in atmosfera di 750 grammi di anidride carbonica (circa 400 litri di CO₂). Ma una famiglia di 4 persone consuma circa 7 chilowattora al giorno, bruciando 2 chili di petrolio e liberando quasi 2.800 litri di CO₂. Inoltre, una famiglia produce ogni giorno quasi 6 chili di rifiuti e consuma circa 1.000 litri di acqua.

L'EFFICIENZA ENERGETICA NELLE ABITAZIONI Secondo recenti studi, una famiglia media italiana potrebbe risparmiare, senza fare rinunce, il 40% delle spese per il riscaldamento e il 10% di quelle per gli elettrodomestici, semplicemente usando meglio l'energia.

L'ISOLAMENTO TERMICO DEGLI EDIFICI Di tutta l'energia utilizzata per riscaldare un edificio durante l'inverno, una buona parte viene dispersa dalle pareti, dal tetto, dalle finestre e una parte dalla caldaia. Con adeguati interventi di isolamento termico possiamo ridurre il consumo di combustibile per il riscaldamento delle abitazioni, contribuire allo sforzo nazionale di limitare le emissioni di gas inquinanti e contemporaneamente potremo arrivare a risparmiare fino al 40% sulle spese di riscaldamento.

Ecco alcuni suggerimenti.

- Isoliamo il tetto: posizioniamo l'isolante all'esterno sotto i coppi o le tegole, oppure all'interno nel sottotetto.
- Isoliamo le pareti: dall'interno applicando pannelli di materiale isolante; dall'esterno applicando sulla facciata un "cappotto", cioè uno strato di materiale isolante protetto da uno strato superficiale di finitura.
- Isoliamo il cassonetto delle serrande ed installiamo pannelli isolanti dietro i termosifoni.
- Montiamo guarnizioni nuove sui serramenti e doppi vetri alle finestre.
- Coibentiamo i solai: dall'esterno con uno strato di materiale isolante impermeabilizzato e protetto dalla pavimentazione; dall'interno applicando pannelli isolanti al soffitto dell'ultimo piano.

LA REGOLAZIONE DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO



Il riscaldamento è dopo il traffico la maggior causa di inquinamento delle nostre città. Ogni famiglia italiana spende in media più di 600 euro all'anno per riscaldarsi. Una cifra non indifferente. Per contenere i consumi di energia negli impianti di riscaldamento, in casa, di giorno, dobbiamo mantenere la temperatura a circa 20°C. Teniamo presente poi che per ogni grado in meno risparmieremo circa il 7% sulle spese di riscaldamento. Durante la notte regoliamo il termostato a 16°C. Isoliamo le tubazioni che dalla caldaia portano l'acqua ai radiatori, specialmente nei tratti che attraversano locali non riscaldati. Rispettiamo l'obbligo di far fare la manutenzione della caldaia almeno una volta l'anno, e di far controllare e analizzare i fumi che fuoriescono dalla caldaia, almeno ogni due anni, per capire se consuma ed inquina più di quanto dovrebbe. Se necessario, sostituiamo la caldaia e il bruciatore con modelli recenti e con rendimenti più elevati.

Installiamo valvole termostatiche che regolano l'afflusso di acqua al termosifone. Con questo sistema possiamo risparmiare fino al 20% di energia. Per chi vive in un condominio e ha il riscaldamento centralizzato, è possibile installare un sistema di contabilizzazione del calore, che misura la quantità di calore effettivamente consumata in ogni appartamento. In questo modo avremo la libertà di scegliere le temperature e gli orari di accensione che più ci soddisfano, riuscendo a risparmiare anche il 30% delle spese annuali. Per un appartamento con 8-10 radiatori, il costo dell'installazione di un sistema di contabilizzazione si aggira intorno ai 1.550 euro.

L'USO DELL'ENERGIA IN CASA

Il consumo degli elettrodomestici in Italia costituisce, insieme con l'illuminazione, il 23% dei consumi elettrici nazionali. Ciò significa che una famiglia di 4 persone spende in media 103 euro a bimestre, per luce, elettrodomestici grandi e piccoli, computer e apparecchiature varie collegate alla rete elettrica.

L'ILLUMINAZIONE



In Italia, la quota di energia elettrica destinata all'illuminazione domestica è superiore ai 6 miliardi di kWh, corrispondente a circa il 13,5% del consumo totale di energia elettrica residenziale. Anche con l'illuminazione è possibile contenere i consumi di energia. Vediamo come:

- Per illuminare correttamente un ambiente non è necessario aumentare la potenza delle lampadine, basta scegliere il tipo di lampada giusta e la posizione più opportuna. Il lampadario centrale non è una soluzione vantaggiosa in termini energetici: è meglio distribuire le lampade in funzione delle attività da svolgere.
- In soggiorno evitiamo i lampadari con molte lampadine. Una lampada da 100 watt fornisce la stessa illuminazione di 6 lampadine da 25 watt, consumando il 50% in meno.

Le lampade che troviamo in commercio possono essere suddivise in due grandi categorie: a incandescenza e a scarica elettrica in gas. Le lampade a incandescenza, le comuni lampadine, si suddividono in normali e alogene. Entrambe sono economiche al momento dell'acquisto, ma più costose per i consumi. Le normali hanno una durata media di 1.000 ore, le alogene invece hanno una durata media di 2.000 ore e una maggiore resa energetica.

Le lampade a scarica elettrica in gas, conosciute come lampade ad alta efficienza, hanno una durata media, a seconda dei modelli, di 10/12.000 ore. Sono molto efficienti: una di queste lampade da 20 watt fornisce la stessa quantità di luce di una lampadina ad incandescenza da 100 watt. Hanno un prezzo iniziale elevato, ma consentono di ridurre fortemente i consumi elettrici, fino a circa il 70% rispetto alle lampadine ad incandescenza.

LA LAVASTOVIGLIE Acquistando un apparecchio di recente concezione possiamo risparmiare notevolmente sui consumi di acqua, elettricità e detersivo. Ma quanto? Le lavastoviglie tradizionali per 10-12 coperti consumano, per il ciclo più lungo, circa 2,5 kWh; i modelli nuovi, invece, tra 1,4 e 1,8 kWh. I consumi risultano ridotti drasticamente quando si utilizzano i cicli cosiddetti "rapidi" (circa 0,7 kWh). Per un lavaggio completo i modelli più vecchi hanno bisogno di circa 40 g di detersivo, quelli più moderni solo di 20 g. Alcune lavastoviglie possono essere alimentate direttamente con l'acqua calda: questa soluzione è particolarmente conveniente. Inoltre ogni lavastoviglie è fornita di un impianto di decalcificazione, costituito da un dispositivo detto "addolcitore" che riduce la durezza dell'acqua evitando la formazione del calcare che, depositandosi sulle resistenze e sulle parti meccaniche, provoca un aumento dei consumi e un cattivo funzionamento della macchina. Per mantenere l'addolcitore sempre efficiente è necessario mettere regolarmente sale nell'apposito contenitore.

IL FRIGORIFERO E IL CONGELATORE: Frigorifero e congelatore possono funzionare



meglio, consumare meno e farci risparmiare semplicemente adottando qualche piccolo accorgimento. Ecco alcuni suggerimenti forniti dall'Enea per ridurre i consumi irrazionali sin da oggi. Fondamentale è scegliere bene già dall'acquisto: 1, 2 o 3 porte? 3 o 4 stelle? cantina, chiller, no-frost... Acquistare un frigorifero può rivelarsi più complesso del previsto per la vasta gamma di soluzioni presenti sul mercato. Facciamo un pò di chiarezza: I frigoriferi monoporta sono adatti soprattutto per chi preferisce acquistare giorno per giorno gli alimenti freschi ed hanno generalmente - ma non sempre - dimensioni ridotte; spesso hanno una piccola cella, o un vano separato (anche a

quattro stelle) per conservare alimenti surgelati. I frigocongelatori a due porte sono dotati di un vano frigorifero e di uno congelatore (generalmente a quattro stelle). Sono molto pratici in quanto consentono anche di congelare cibi freschi. Alcuni modelli hanno motori separati e quindi la possibilità di utilizzare solo una parte del frigorifero, con un buon risparmio di energia. I frigocongelatori con più di due porte danno la possibilità di scegliere il clima più adatto ai cibi che si intendono conservare. Gli scomparti a temperature diverse e differenziati livelli di umidità consentono di ritardare notevolmente la degradazione degli alimenti freschi. Nonostante la loro complessità, questi modelli permettono di risparmiare energia in quanto, con l'apertura delle singole porte, la perdita di freddo è ridotta al minimo. Inoltre, il clima all'interno dei singoli scomparti è controllato elettronicamente in modo che la temperatura rimanga costante, indipendentemente da quella esterna. Oltre a questi esistono i cosiddetti frigocongelatori "no-frost" (senza brina). Nei vani "no-frost" la surgelazione è molto più rapida rispetto al congelatore tradizionale e poiché i cristalli che si formano nella struttura degli alimenti sono più piccoli, la consistenza, gli odori ed i sapori degli alimenti si mantengono inalterati. Il consumo di tali apparecchi è generalmente più elevato, ed è accentuato dallo strato di ghiaccio che spesso ne ricopre le pareti. I frigoriferi "ecologici" che cominciano ad essere presenti sul mercato, sono, nelle intenzioni dei costruttori, apparecchi costruiti in modo da risparmiare energia e con materiali e tecnologie che rispettano l'ambiente. Alcuni modelli sono forniti, sulle pareti, di un doppio isolamento; in questo modo disperdono meno il freddo. Al di là di tutto, un elemento fondamentale nella scelta deve essere la "capacità" del frigorifero, cioè lo spazio interno effettivamente utilizzabile. Un frigorifero di media capacità (220-280 litri) dotato di un congelatore da 50 litri, consuma mediamente 450 kWh all'anno sia pieno di alimenti che vuoto, ed i consumi annuali aumentano di 80-90 kWh per ogni 100 litri di capacità in più. Inoltre, il frigorifero rimane sempre acceso e, di conseguenza, una piccola differenza di consumo tra un apparecchio ed un altro diventa, in un anno, una discreta somma sulla bolletta elettrica. Al momento di acquistare un frigo nuovo occorre quindi fare molta attenzione e paragonare fra loro le prestazioni dei diversi modelli. Limitare i consumi Abbiamo visto come una scelta "fredda" al momento dell'acquisto è il modo migliore per evitare sprechi, ma poi, quando l'apparecchio è già in casa, ogni volta che lo apriamo, è un po' come aprire il portafoglio. Sembra esagerato, ma è così: gli sprechi nei consumi di energia elettrica derivano in gran parte dalla dispersione degli sportelli aperti. Bisogna quindi evitare di aprirli troppo spesso e troppo a lungo. Per ridurre ulteriormente gli

sprechi è bene posizionare gli apparecchi possibilmente nel punto più fresco della cucina, lontano dai fornelli e dal termosifone. Per il congelatore, una buona collocazione può essere la cantina o il garage. Importante anche lasciare uno spazio di almeno 10 cm tra la parete e il retro dell'apparecchio, assicurandosi che vi sia sempre spazio sia sopra che sotto per una buona ventilazione. La regolazione del termostato deve avvenire secondo la temperatura ambiente, ma evitando di raffreddare troppo (posizioni eccessivamente fredde sono inutili per la conservazione dei cibi, mentre i consumi energetici aumentano del 10/15%). Posizionare gli alimenti secondo le loro esigenze di conservazione ricordando che, generalmente, la zona più fredda del frigorifero è in basso, sopra i cassetti della verdura. Evitare di riempire eccessivamente il frigo e, specialmente se non è no-frost, cercare di lasciare un pò di spazio a ridosso delle pareti interne per favorire la circolazione dell'aria. Non introdurre mai cibi caldi nel frigorifero o nel congelatore perché contribuiscono alla formazione di ghiaccio sulle pareti. Fare attenzione quando si apre il frigo, in modo da prelevare o mettere dentro velocemente i cibi. Per ottimizzare i consumi è importante anche la manutenzione: controllare che le guarnizioni di gomma delle porte siano sempre in buono stato; pulire ogni tanto il condensatore (serpentina) posto sul retro dell'apparecchio: lo strato di polvere che si forma fa aumentare i consumi in quanto non permette un buon raffreddamento. Sbrinare l'apparecchio non appena lo strato di ghiaccio supera i 5 mm di spessore. La brina sottrae infatti freddo all'apparecchio in quanto forma uno strato isolante, facendo aumentare i consumi di energia e riducendo, inoltre, lo spazio utilizzabile.

FORNO E FORNELLI Cucinare è per molti un piacere, per altri solo un dovere. In entrambe i



casi gli apparecchi per la cottura devono rispondere efficacemente alle richieste. L'utilizzo di questi elettrodomestici determina il consumo di energia elettrica o gas e quindi ha un impatto negativo sull'ambiente. Una scelta oculata al momento dell'acquisto ed un uso attento possono ridurre l'impatto ambientale. I forni elettrici hanno un costo di esercizio sicuramente più elevato di quelli a gas. Un forno elettrico ha un consumo di circa 1,5 Kw per una cottura di un'ora e se l'apparecchio viene usato con una certa frequenza oltre a sprecare energia, contribuisce notevolmente ad accrescere il costo della bolletta elettrica. Il consiglio è di consultare sempre, prima dell'acquisto, le tabelle riassuntive dei consumi riportate nei cataloghi delle aziende produttrici, in cui è facile individuare i forni a basso

consumo energetico. I piani di cottura più diffusi e tradizionali sono quelli con alimentazione a gas. Innanzitutto perché è più economico ed ecologico rispetto all'energia elettrica, i tempi di riscaldamento sono più rapidi e la regolazione risulta particolarmente semplice. Anche se di maggior impatto ambientale, vi sono poi i piani di cottura elettrici che offrono tuttavia il vantaggio di regolare il calore in modo preciso mantenendo costante la temperatura impostata. Inoltre viene eliminato il problema dell'emissione nell'ambiente domestico di sostanze tossiche come l'ossido di carbonio, l'ossido di azoto e non si ha alcun consumo di ossigeno. Per queste necessità consigliamo quindi l'acquisto di piani di cottura con alimentazione mista, che mettono cioè a disposizione nella stessa apparecchiatura i fuochi e le piastre con funzionamento elettrico. Come spendere meno? Preriscaldare solo quando indispensabile, evitare di aprire il forno (per non disperdere calore), spegnere il forno un pò prima della fine della cottura (i cibi continuano a cuocere finché il forno mantiene la temperatura), usare recipienti trasparenti alle onde nella cottura a microonde, mai metallici per evitare cortocircuiti: questi sono solo alcuni dei consigli. Ma altrettanto importante è la manutenzione: occorre pulire bene il forno dopo l'uso, meglio se ancora caldo, per evitare di usare prodotti che possano danneggiare lo strato di vernice protettiva che riveste le pareti. Collocare poi il forno lontano dagli altri elettrodomestici perché potrebbe comprometterne il funzionamento (soprattutto il frigorifero). Gli apparecchi a gas devono essere collocati in locali ben areati. La circolazione naturale dell'aria è necessaria per una corretta combustione del gas e quindi per il miglior rendimento e la sicurezza.

L'inquinamento luminoso: inutili sprechi che cancellano il cielo stellato

Un grande ed inutile spreco di energia elettrica proviene inoltre dall'illuminazione di strade e giardini, che, nella maggior parte dei casi, vede proiettare senza alcuna utilità la luce verso l'alto. Le conseguenze sono un pesante costo in bolletta e la perdita della visione del cielo stellato. Un esempio per tutti sono quelle tipiche lampade a palla presenti nei nostri giardini: ebbene questi impianti disperdono inutilmente più del 50% della luce prodotta, luce che anziché illuminare il vialetto di casa si proietta verso il cielo. Così, la costellazione di Orione, quella di Cassiopea o anche solo la Via Lattea da tempo non sono più visibili dalle nostre città. Da qualche tempo il Comune di Pesaro ha preso a cuore il problema e, in collaborazione con l'associazione «Cielo Buio», si è schierata a difesa del cielo stellato, realizzando i nuovi impianti stradali nel rispetto della legge regionale sull'inquinamento luminoso. Grazie anche alla proficua collaborazione con la polizia municipale di Pesaro, è iniziato un controllo sulle luci esterne dei privati. «In circa 4 mesi - racconta il referente di CieloBuio per le Marche Fabio Arcidiacono - tutti i verbali di diffida emessi nei confronti di privati hanno permesso di mettere a norma e in sicurezza diversi impianti inquinanti e pericolosi per la viabilità, in quanto fonte di distrazione o abbagliamento. Siamo rimasti colpiti dalla sensibilità dei cittadini che, una volta informati, hanno compreso il problema e in breve tempo (la legge prevede 60 giorni per la bonifica, pena la sanzione da 260 a 1030 euro) hanno messo a norma l'impianto. Tale atteggiamento purtroppo, non è sempre seguito dalle amministrazioni pubbliche. Pur riconoscendo l'impegno e la sensibilità dei comuni di Pesaro e Fano, rimane ancora molto diverse cose da fare nella nostra città per abbattere l'inquinamento luminoso e consegnare alle future generazioni la possibilità di godere la visione del cielo stellato». Nel 2008 è iniziata anche la campagna di misurazione del livello di inquinamento luminoso nella nostra provincia. Le prime misure hanno dato risultati sconcertanti. In periferia di Pesaro (zona Muraglia) il cielo è risultato molto luminoso. Leggermente migliore la situazione sulle colline dell'Ardizio.