



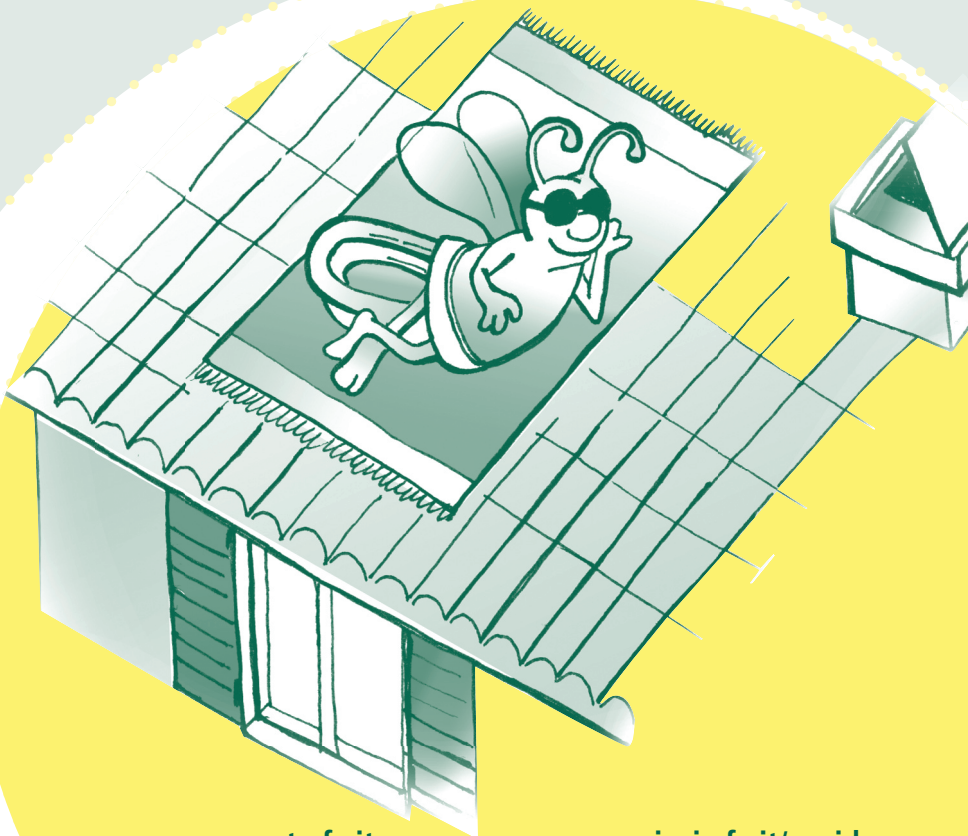
Comune di Cento



Scortello
ecoidea®



Pannelli Fotovoltaici e Solari Termici



www.comune.cento.fe.it

www.provincia.fe.it/ecoidea

Introduzione

Il Comune di Cento, all'interno del progetto "Banca Dati Opportunità Ambientali", ha realizzato questa pubblicazione sul tema del risparmio energetico e dell'energia alternativa, sensibilizzando e promuovendo comportamenti e stili di vita rivolti ai Cittadini nel rispetto dell'ambiente che ci circonda.

In seguito alla Finanziaria 2007, che prevede sgravi e contributi sul risparmio energetico ed energia alternativa, l'Ufficio Relazioni con il Pubblico e lo Sportello Unico per le Attività Produttive del Comune di Cento ricevono quotidianamente richieste di informazioni su ristrutturazioni

degli impianti di riscaldamento, incentivi edilizi eco-sostenibili, impianti fotovoltaici e termici da parte di Cittadini e tecnici interessati.

Questa guida completa l'informazione che gli operatori dell'URP e dello SUAP, adeguatamente formati, mettono a disposizione della Cittadinanza; inoltre, fornisce gli strumenti necessari (siti internet, indirizzi e contatti) per approfondire i temi di maggiore interesse.

Leonardo FRABETTI

Assessore al Commercio ed Attività Produttive del Comune di Cento

Indice

Premessa 4 Solare fotovoltaico: ci aspetta il sereno 5
Conto energia? Ci conto 7 Solare termico 8 E in casa mia? 13
Alcune ecoidee... 15 ESCO... ma ritorno 16
Incentivi e contributi 17 Siti Utili 19



Vi presentiamo la nostra mascotte: **Lucilla!**
Lucilla è una lucciola tutta speciale: brilla di luce propria grazie ad una lampadina a basso consumo energetico e **vi accompagnerà nella lettura degli EcoQuaderni.**

Come tutte le lucciole, anche Lucilla è un indicatore di **elevata qualità ambientale.** Sarà lei quindi ad "illuminare" i consigli e le informazioni contenute nelle nostre guide per rispettare l'ambiente e quindi ...anche lei!

Premessa

La scoperta del fuoco è stata la prima forma di controllo dell'energia. Nella notte dei tempi, il controllo dell'energia del fuoco consentì ai nostri antenati di disporre di calore e luce anche quando il sole, inesauribile fonte di energia, non era disponibile.

Solo negli ultimi 250 anni ci si è rivolti all'uso di combustibili fossili e nell'ultimo secolo soprattutto al petrolio. Facili da usare e da stoccare, i combustibili derivati dal petrolio, come le altre fonti fossili - carbone e gas naturale - hanno però un tempo di rigenerazione enormemente più lungo delle altre fonti di energia (si formano in circa 100 milioni di anni) e per questo motivo l'energia da loro derivata viene definita "non rinnovabile".

Oggi si sta diffondendo la consapevolezza dei limiti di questo sistema: non possiamo essere più rapidi a bruciare le risorse di quanto la natura impieghi a rigenerarle. Inoltre i combustibili fossili emettono anidride carbonica, gas a cui viene attribuita la responsabilità dell'effetto serra, ossido di carbonio, di azoto, di zolfo ed idrocarburi che sono causa di una serie di modificazioni climatiche e ambientali come l'inquinamento delle città e le piogge acide. Se da un lato si è ottenuto comfort e benessere, dall'altro è evidente come l'impatto ambientale pesi in maniera non più accettabile. Le scorte inoltre scarseggiano e con esse le certezze che hanno accompagnato il tempo dell'allegro e spensierato spreco di risorse.

Tutte le fonti rinnovabili si ricostituiscono in un tempo confrontabile con il tempo necessario al loro consumo e quindi si possono considerare inesauribili.

In gran parte derivano direttamente dall'energia solare e non comportano un incremento di CO₂. L'adozione di tecnologie capaci di sfruttare fonti rinnovabili, insieme alla riduzione dei consumi e al risparmio energetico, è l'unica possibile strategia per il contenimento dei cambiamenti climatici in atto e per dare una speranza di futuro alla società umana.

1. Solare fotovoltaico: ci aspetta il sereno

Oggi si parla correntemente di "black out" (interruzione improvvisa nella fornitura di energia elettrica), attribuendone la causa a

- avarie di centrali o di rete
- aumento della richiesta elettrica dovuto al grande uso di condizionatori in estate
- taglio di energia da parte dei Paesi da cui l'Italia acquista per il suo fabbisogno.

L'ENEA (Ente per le Nuove Tecnologie, l'Energia e l'Ambiente) sostiene che occorrerebbe *decentrare* la produzione di elettricità, aggiungendo alle ragioni tecniche altre strategiche: i fatti tragici dell'11 settembre costringono a riconsiderare la sicurezza delle grandi strutture, suggerendo come prevenzione "sistemi di generazione distribuita". Un contributo sostanziale alla decentralizzazione può venire proprio dalla disseminazione sul territorio di piccoli e grandi generatori di Energia Fotovoltaica.

Il pannello fotovoltaico

Il pannello fotovoltaico, chiamato anche modulo fotovoltaico, è un tipo di pannello solare in grado di generare corrente elettrica continua quando viene esposto alla luce. La tecnologia attuale ci permette di convertire in energia elettrica soltanto una percentuale che va dal 6% al 15% dell'energia proveniente dal Sole che colpisce il pannello fotovoltaico.

Un limite dei moduli fotovoltaici è il costo ancora molto elevato, dovuto sia alla ancora scarsa diffusione di questa tecnologia che alla loro costruzione (anche se i numerosi finanziamenti pubblici stanno promovendo in maniera notevole lo sviluppo degli stessi) e la loro limitata efficienza.

Ma come si può trasformare direttamente la luce in energia elettrica con un pannello fotovoltaico?

Il dispositivo chiave del funzionamento di tale tecnologia è la **cella fotovoltaica**; essa è costituita da una piccola lastra di uno speciale materiale (generalmente silicio) chiamato "semiconduttore" a causa delle sue proprietà. La lastrina viene opportunamente trattata in modo che quando la luce la colpisce, al suo interno si genera una corrente continua.

Le "celle" sono collegate tra loro e raggruppate in modo da formare delle superfici più grandi chiamate moduli.

I moduli fotovoltaici a loro volta vengono collegati fra di loro per formare un "generatore fotovoltaico", in grado di ottenere potenze più consistenti.



Gli impianti fotovoltaici si distinguono in due categorie principali:

◆ **ad isola**

impianti fotovoltaici dove l'elettricità in eccesso prodotta dal generatore fotovoltaico durante le ore del giorno viene accumulata in batterie, per poi poter essere sfruttata nelle ore notturne.

Vengono utilizzati per utenze con basso consumo energetico, difficilmente collegabili alla rete perché ubicate in aree scomode (es.baite) oppure se distanti più di 3 km dalla rete elettrica. Altri tipici impianti ad isola sono installati su barche e camper e per l'azionamento di passaggi a livello isolati. Sempre più diffusi i lampioncini fotovoltaici per l'illuminazione pubblica ma anche per giardini privati.

Un settore in enorme espansione è quello della richiesta di energia elettrica nei paesi in via di sviluppo, non ancora dotati di una rete elettrica estesa. La conservazione di vaccini e medicinali in ambienti refrigerati e le stazioni di pompaggio dell'acqua sono tra gli usi più frequenti nelle zone aride africane.

◆ **in rete**

impianti fotovoltaici che immettono nella rete urbana la corrente prodotta, che viene poi prelevata nel momento del bisogno. Esistono centrali elettriche fotovoltaiche, sistemi inseriti negli edifici, integrazioni nelle facciate di case e palazzi oltre ai classici pannelli sul tetto delle case residenziali.

Uno dei problemi fondamentali del fotovoltaico è convertire la corrente continua erogata dal sistema solare in corrente alternata di tensione e frequenza uguali a quelli della corrente di rete. Per ovviare a questo problema si utilizzano gli "inverter", apparecchiature elettroniche che convertono la corrente continua in una corrente alternata idonea alla rete e all'alimentazione degli apparati funzionanti a 50 hz.



Esempio di pannelli fotovoltaici su tetto a terrazzo

2. Conto energia? Ci conto.

I sistemi fotovoltaici

- ◆ producono elettricità pulita e rinnovabile
- ◆ non sottraggono nuovi spazi in quanto solitamente sono installati su tetti o aree già occupate
- ◆ producono più energia di giorno, quando c'è più richiesta
- ◆ producono occupazione.

Il mercato globale del FV, valutato in base alla produzione annua di celle e moduli, nel 2003 è cresciuto del 34% e questo tasso di crescita continua, anche se un limite sarà comunque costituito dalla scarsità della materia prima, il silicio.

Finalmente anche in Italia si può vendere energia elettrica prodotta da sistemi fotovoltaici alla rete elettrica locale, come avviene ormai da anni in altri paesi d'Europa, Germania e Spagna in testa.

L'Italia è la potenza industriale più soleggiata e più dipendente, finora, dalle forniture estere di energia.

L'incentivazione in conto energia incentiverà davvero l'acquirente di un generatore di Fotovoltaico (FV) a farselo installare e a mantenerlo in perfetta efficienza. Questo sistema è adottato con notevole successo in molti paesi europei.

Con il **Decreto del febbraio 2007** il fotovoltaico è diventato una realtà a portata di mano poiché le tariffe sono più che convenienti e non esiste limite di potenza.

Anche se la procedura è snellita rispetto a precedenti decreti, il meccanismo del conto energia non è semplice, **informarsi con attenzione rivolgendosi al proprio Comune!**



3. Solare termico

Col nuovo decreto i pannelli fotovoltaici godono di un incentivo maggiorato se:

- installati su aziende agricole
- in caso di bonifiche da eternit
- se integrati architettonicamente nell'edificio
- quando la maggior parte dell'energia viene consumata dall'utente
- se installati su edifici di Enti di Comuni inferiori a 5000 abitanti.

Il materiale è in continuo aggiornamento, i siti accreditati per informazioni chiare e sicure sono:

**www.grtn.it, www.casarinnovabile.it.
800161616 è il numero verde attivo per informazioni sul Conto Energia.**

Guide, opuscoli e materiale informativo possono essere richiesti gratuitamente a:

- urp@comune.cento.fe.it
- ecoidea@provincia.fe.it

Il paese del Sole è agli ultimi posti in Europa nell'impiego dell'energia solare termica. Eppure la produzione di acqua calda per usi sanitari è un esempio lampante di come si possa allo stesso tempo salvaguardare l'ambiente e contribuire al bilancio familiare.

Sfatiamo le classiche obiezioni:

- 1 Poco sole?** Il clima sfavorevole non costituisce un ostacolo alla sua applicazione, come si evidenzia dalla sua diffusione in nord Europa e soprattutto in Germania;
- 2 Tecnologie arretrate?** La raggiunta maturità e validità tecnologica del solare emerge dal successo ottenuto nei paesi tecnologicamente più avanzati: USA, Giappone e Germania rappresentano il 50% del totale mondiale;
- 3 Costa troppo?** La raggiunta economicità e competitività del solare è dimostrata dalla sua massiccia diffusione in aree a basso reddito (mediterraneo orientale, Grecia).

Ogni metro quadrato di pannello solare installato per la produzione di acqua calda fa risparmiare ogni anno oltre 1.000 kWh! In pratica, un nucleo familiare medio di 2/3 persone che installasse 2 mq di pannelli solari, eviterebbe l'emissione in atmosfera di più di una tonnellata di CO₂ all'anno.

Il Solare Termico permette la conversione diretta dell'energia solare in energia termica per la produzione di acqua calda. I pannelli solari termici riescono a convertire l'energia del sole in acqua calda con valori superiori all'80%.

Il dispositivo chiave è il collettore solare. Tale collettore è costituito da un corpo assorbente, all'interno del quale scorre un fluido, che ha la funzione di catturare l'energia irradiata dal sole e di trasferirla, tramite appositi scambiatori di calore all'acqua.

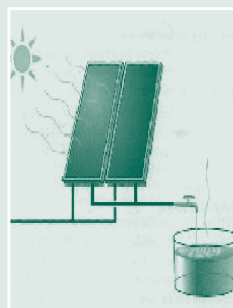
Inoltre una copertura selettiva trasparente sulla parte esposta al sole limita le dispersioni per irraggiamento verso l'ambiente esterno; gli elementi sopra descritti sono racchiusi in un contenitore opportunamente isolato sulle pareti laterali e sulla parete opposta a quella di ricezione della radiazione. I collettori solari vengono connessi tra loro in modo da riuscire a produrre consistenti quantità di acqua calda ad una temperatura compresa tra i 50°C e 160 °C.

Attualmente sul mercato esistono diverse tipologie di collettori solari che servono a dare le risposte più appropriate alle diverse esigenze, in relazione alle possibili condizioni di installazione ed esercizio.

L'acqua calda prodotta dai collettori solari durante le ore del giorno deve comunque essere accumulata per poi poter essere utilizzata nelle ore notturne. Il collegamento tra collettori solari e serbatoio di accumulo viene detto circuito solare.



Pannelli solari termici in casa residenziale.





Una domanda a bruciapelo:

i contributi in conto capitale per il solare termico sono necessari per il suo sviluppo? La risposta dovrebbe essere no. In altre parole: se NON ci sono incentivi pubblici, mi conviene installare un pannello solare termico per l'acqua calda? La risposta è sì. Il solare termico può essere progettato e realizzato ponendosi come obiettivo un invitante rapporto costo-beneficio personalizzato. Quando questo non si verifica, il progetto va ridimensionato fino ad ottenerlo.

Il circuito solare può essere di due tipi:

- **APERTO:** quando il fluido termovettore circolante nei collettori è lo stesso del circuito di utilizzo (acqua)
- **CHIUSO:** se il fluido termovettore circolante nei collettori cede calore al fluido d'utilizzo tramite uno scambiatore.

Inoltre la circolazione del fluido termovettore all'interno del circuito solare può essere "naturale", se avviene attraverso il processo convettivo del fluido che scaldandosi sale verso il serbatoio di accumulo, oppure "forzata", se si utilizza una pompa elettrica per trasferire il fluidotermovettore dai collettori al serbatoio d'accumulo.

Gli impianti solari termici si distinguono così in quattro categorie principali a seconda del tipo di circuito solare e della circolazione utilizzati:

- **Circuito aperto a circolazione naturale:** questo sistema è utilizzato per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria delle docce di impianti con utilizzo stagionale (per esempio per stabilimenti balneari o campeggi) o per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria uso domestico con utilizzo annuale.
- **Circuito chiuso a circolazione naturale:** questo sistema è utilizzato per impianti per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria ad uso domestico, con utilizzo annuale.
- **Circuito aperto a circolazione forzata:** questo sistema è utilizzato per il riscaldamento centralizzato dell'acqua calda sanitaria di impianti con utilizzo stagionale (per esempio per stabilimenti balneari o campeggi) oppure per il riscaldamento dell'acqua delle piscine scoperte.
- **Circuito chiuso a circolazione forzata:** questo sistema è utilizzato per il ri-

scaldamento centralizzato dell'acqua calda sanitaria di impianti con utilizzo annuale; per il riscaldamento dell'acqua delle piscine coperte o scopribili; per il riscaldamento degli ambienti, o per il riscaldamento simultaneo dell'acqua calda sanitaria e dell'acqua per piscine scoperte.

Un tetto esposto tra sud-est e sud-ovest con un'inclinazione tra i 15° e i 60° dà i risultati migliori, ma anche con un'esposizione a est o ovest si ottiene la stessa rendita di energia aumentando leggermente la superficie di collettori. Un tetto a terrazza si adatta egualmente e sono possibili installazioni anche in giardino o sulla facciata.

Da maggio a settembre si raggiunge la copertura completa del fabbisogno di acqua calda con 0,8 mq (al sud) oppure 1,2 mq (al nord) di superficie di collettori a persona. In inverno il sistema solare serve al preriscaldamento dell'acqua fredda, il resto viene integrato dalla caldaia installata. Nell'arco dell'anno un impianto ben dimensionato può riscaldare il 70-80% dell'acqua calda consumata dalla famiglia.

Anche se normalmente si tende ad associare l'uso dei pannelli solari termici per la sola produzione di acqua calda sanitaria, è possibile anche riscaldare la casa con i collettori; è un'ulteriore possibilità invitante di utilizzo dell'energia solare purchè

- pareti e infissi possiedano un coefficiente di dispersione minimo
- il riscaldamento sia tramite pannelli radianti a pavimento o parete (va quindi previsto in sede di progettazione o ristrutturazione).

Esistono attività particolari in cui l'uso del collettore termico è consigliabile e vantaggioso per l'acqua calda: negli alberghi e nelle case ad utilizzo solo estivo un impianto ben realizzato dà una copertura pressochè totale del fabbisogno, consentendo un pay-back incredibilmente rapido.





Giovanni Giolitti, noto uomo politico, si levava sempre il cappello quando passava davanti all'ambasciata greca: "Dobbiamo ringraziarli" diceva "perchè se non ci fossero loro, gli ultimi in Europa saremmo noi".

Ora la Grecia ci supera abbondantemente per quanto riguarda le installazioni di collettori solari termici (che riteniamo un indicatore efficace di sensibilità ambientale): 180 mq ogni 1000 abitanti contro i 4 dell'Italia.

Il vantaggio più significativo di questo riscaldamento è il comfort ambientale, poiché l'emissione di calore prodotta dal pavimento o parete radiante consente un'uniformità di temperature perfetta, evitando i classici punti freddi. Inoltre il tradizionale riscaldamento a 60° con radiatori provoca facilmente il fenomeno dell'aria asciutta e malattie dell'apparato respiratorio. Gli impianti a pavimento o parete al contrario assicurano respirabilità migliore dell'aria e umidità ottimale.

Attenzione! Mentre fino a qualche decennio fa il riscaldamento a pavimento era sconsigliato perchè la temperatura alta - 60° - provocava disturbi di circolazione, con l'attuale sistema la temperatura è stabilizzata sui 40°, creando benessere e salute.

Le tecnologie più recenti permettono di impiegare gli stessi impianti sia per il riscaldamento invernale che per il raffrescamento estivo e la depurazione dell'aria, integrandolo con alcuni elementi quali deumidificatori, umidostati...permettendoci di eliminare completamente anche i condizionatori estivi, fonte notevole di consumo energetico.

Quanto costa un impianto solare termico? Il costo di un impianto dipende da numerosi fattori:

- posizione
- latitudine (Nord o Sud Italia)
- tipo di collettori
- tipo e dimensioni del serbatoio d'accumulo
- quantità e qualità della componentistica.

La dimensione e di conseguenza il prezzo di un impianto solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria (ACS) dipendono inoltre dal fabbisogno di ACS (quantità di acqua calda consumata mediamente ogni giorno), che a sua volta varia a seconda del numero di persone che si servono dell'impianto e dal comfort da loro richiesto.

A titolo indicativo, per una famiglia di 2-4 persone si aggira tra i 3000-5000 €. Infine, se l'impianto solare termico è utilizzato anche ad integrazione del sistema di riscaldamento, dimensioni e costi dipendono anche dalla dimensione degli ambienti; in questo caso, a seconda delle variabili sopra citate, il costo dell'impianto può variare da circa 300 €/mq fino a 1200 €/mq.

4. E in casa mia?

Spesso in Tv e sui quotidiani si discute della errata decisione italiana di rinunciare all'energia nucleare, riproponendo il nucleare, il carbone...

Raramente si parla di **Risparmio Energetico**, considerevole fonte di energia rinnovabile immediata e accessibile a tutti, con tempi di recupero dell'investimento inferiori a qualunque tecnologia energetica a cominciare da scale di investimento minime.

Lo spreco di energia elettrica, gas e acqua che si verifica in ambito domestico non ha nulla a che fare con il soddisfacimento dei bisogni di una famiglia. I consumi si possono ridurre in due modi:

- razionalità (uso dell'energia intelligente)
- efficienza (tecnologia che ci permette, a parità di prestazioni, di avere costi inferiori).

L'abitudine di far funzionare gli impianti di riscaldamento a intermittenza, ad esempio, è un'ottima prassi per inquinare di più e abbreviare notevolmente la vita delle caldaie.

Solo dopo avere ottimizzato i propri consumi è corretto pensare di installare degli impianti di energia rinnovabile.

Il mercato italiano è però ancora disorganizzato, la maggior parte dei soggetti opera in un ambito preciso: c'è chi vende caldaie, chi si occupa dei pannelli... come se ogni impianto solare fosse cosa a sé stante.

In realtà il pannello solare, termico o fotovoltaico che sia, fa parte integrante di un sistema che si occupa della produzione di energia, dello sfruttamento della stessa e che integra i vari componenti in funzione di un'ottimizzazione del sistema energetico della casa. Solo così, prendendo in considerazione la struttura globale della casa in cui si interviene, è possibile rendere realmente conveniente e ammortizzabile nel tempo un sistema solare.

Negli ultimi tempi si sta manifestando **la tendenza a rendere obbligatorio l'uso dell'energia rinnovabile** nei bilanci energetici degli edifici di nuova costruzione (vedi l'esempio illuminante del Comune di Carugate (MI), della Regione Toscana e della Regione Lazio).

I pannelli solari possono inserirsi senza traumi in una casa con impatto estetico insignificante rispetto all'orribile brulicare di antenne e parabole. L'installazione di pannelli ad incasso nel tetto, preferibilmente da effettuare durante la costruzione o ristrutturazione (e in questi casi si otterrà un risparmio del 20% dei costi), è un intervento di perfetta integrazione architettonica.

È indispensabile che le istituzioni diano al mercato tutte le linee guida su come costruire le abitazioni, come orientare la casa, quali energie poter utilizzare e quale è il bilancio costi/benefici. Tutti gli operatori del settore (produttori, distributori, tecnici, installatori e manutentori) fino ai destinatari finali, devono essere informati sulle possibilità di "risparmiare ambiente e denaro".



Etichetta energetica negli edifici:

L'attribuzione della classe energetica di un edificio è un processo che porta a determinare il consumo energetico per il riscaldamento e la produzione di acqua calda, in condizioni standard di utilizzo. Al termine del processo vengono rilasciati un certificato ed una targa con l'indicazione dei consumi ed una classificazione che va dalla A, migliore, alla G, peggiore, come per gli elettrodomestici, che facilita la lettura e la comprensione. La certificazione energetica valorizza gli edifici ad alta efficienza, contribuendo a trasformare il mercato immobiliare e migliorandone la trasparenza.

Per ora è obbligatoria per poter usufruire, durante gli interventi di ristrutturazione volti al risparmio energetico, delle detrazioni fiscali previste.

Dal primo luglio 2009 l'etichetta energetica diventerà obbligatoria anche per vendere/comprare/affittare un singolo appartamento.

Ma non sarà, come potrebbe sembrare, un balzello in più.

Il costo della certificazione è un investimento perché guida le scelte del proprietario verso una gestione più attenta o meglio ancora verso un piano di investimenti per migliorare la classe. La certificazione sarà un check up, cioè si verrà a conoscenza dello stato di salute energe-

tico della nostra casa, sarà poi interesse del proprietario effettuare investimenti, con un ritorno altissimo.

Un isolamento termico ad esempio ha un rendimento del 10-12% anno: interesse che nessuna banca riconoscerà mai.

La certificazione è inoltre uno strumento di mercato perché l'edificio efficiente con una buona classificazione può valere di più. Vale per gli edifici nuovi come per gli esistenti e mette d'accordo tutti perché conviene a costruttori e proprietari, venditori e acquirenti.

Unici a non essere contenti? gli avvocati: diminuirà infatti il contenzioso su muffe e condense.

E' importantissimo infine definire un solo standard di metodologia per tutta l'Italia, mentre in questo momento siamo ancora in attesa di linee guida unitarie; diversi Enti (CasaClima, Sacert, Itaca e molti altri) rilasciano ottime certificazioni che però hanno parametri e criteri diversi.

5. Alcune ecoidee...

Condomini Sostenibili

La Provincia di Ferrara ha lanciato nel 2003 un singolare progetto, che mirava a diffondere nelle famiglie la consapevolezza che anche i comportamenti quotidiani hanno riscontri oggettivi sulla qualità dell'ambiente, cercando di stimolare l'adozione di buone pratiche ambientali.

Quattro condomini per un totale di 84 famiglie, siti nel quartiere periferico Barco di Ferrara, sono stati coinvolti in lezioni di ecologia domestica, incontri, visite guidate agli impianti, percorsi di consapevolezza. Uno dei risultati ottenuti è stato proprio la scelta di illuminare la propria corte comune con 4 lampioni fotovoltaici. La Provincia di Ferrara, visto il successo dell'iniziativa, ha riproposto il progetto in un altro Condominio, già alla conclusione, auspicando che tutti i condomini ferraresi diventino eco-compatibili.

Sono disponibili, con un semplice mail a ecoidea@provincia.fe.it le istruzioni per realizzare nella propria realtà (condominio, appartamento, villetta...) una gestione familiare sostenibile "fai da te".

LE ECO-SPIAGGE

Riccione, estate 2003. È partito un entusiasta progetto pilota, "bagnino sostenibile", che ha portato alla realizzazione di:

- un impianto FV per la produzione di energia elettrica
- un impianto solare termico per l'acqua calda
- un sistema di riutilizzo delle acque e progetti di risparmio idrico con riduttori di flusso
- contenitori per la raccolta differenziata
- stazione informativa realizzata con ARPA

La Provincia di Rimini, visto il successo travolgente dell'iniziativa in termini di interesse, visibilità e afflusso di turisti, ha lanciato un "Bando per la ecosostenibilità degli stabilimenti balneari" dove ha offerto incentivi e facilitazioni a tutti i bagnini del riminese.

Nei siti www.ecospiaggericcione.com e www.provincia.rimini.it è possibile trovare le iniziative sul risparmio delle risorse e l'utilizzo delle tecnologie innovative e sostenibili negli stabilimenti balneari romagnoli.

6. ESCO... ma ritorno

Una delle possibilità più innovative nel campo del risparmio energetico è offerta dalle E.S.CO. ma cos'è e cosa fa una E.S.CO.?

E.S.CO. è l'acronimo di Energy Service Company, quindi si tratta di compagnie/società che offrono servizi di Gestione Energetica. Finora si sono sempre occupate della gestione degli impianti energetici di grosse strutture (es. Ospedali, Centri commerciali, ecc). Una delle peculiarità delle E.S.CO. è quella di andare dal cliente (Impresa, Amministrazione Pubblica ma anche Privato) fare una indagine della efficienza energetica dell'oggetto in esame (sia esso un impianto produttivo, il sistema di illuminazione pubblica di un Comune, un edificio pubblico o privato, un condominio, ecc) e calcolare il risparmio conseguibile facendo determinati interventi.

Da qui partono vari scenari d'intervento. Quello più allettante, ma più difficile da mettere in pratica, è la stipula del contratto (con validità pluriennale), fra la ESCO ed il cliente, chiamato "guaranteed saving", in cui la ESCO progetta ed attua interventi al sistema di approvvigionamento energetico dell'oggetto (es. edificio) assumendosi i rischi tecnici e finanziari dell'opera.

La novità più grossa è che la ESCO non chiede soldi!!! Si ripaga dell'intervento tramite il risparmio conseguito in bolletta, ed il cliente non si assume alcun rischio tecnico e finanziario, continuando a pagare la stessa bolletta (elettrica e/o gas) che pagava prima dell'intervento, fino alla durata del contratto.

Poi, alla fine del contratto, il cliente diventa proprietario dell'opera e comincia a godere effettivamente del risparmio conseguito.

Il ritorno economico è indiscutibile.

Tra i Comuni che hanno adottato la ESCO c'è Trezzano Rosa (MI) che ha sostituito le normali lampade di 700 lampioni pubblici con lampade a ridotto consumo energetico, risparmiando energia e rinnovando l'illuminazione stradale senza spendere un soldo. Per avere una lista delle ESCO sul territorio basta andare sul sito dell'Autorità per energia elettrica e il gas (http://www.autorita.energia.it/ee/elenco_accr_0509.pdf).



7. Incentivi e contributi

Osservando le quote nazionali ed i relativi grafici sugli impianti solari installati nella U.E. salta agli occhi che la **radiazione solare**, ovvero la quantità di soleggiamento, **non è il fattore più importante** per la creazione di un mercato solare sostenibile. Un peso molto più determinante lo hanno le **politiche di incentivazione** e le regole del settore residenziale.

Oltre a Bandi locali, regionali e nazionali, Programmi e Leggi ad hoc, un classico strumento di governo considerato tra i più efficaci è la cosiddetta "leva fiscale", che consiste nel tassare o detassare alcuni prodotti a seconda che se ne voglia disincentivare o incentivare l'uso.

In questa ottica la **detrazione IRPEF, l'IVA, gli oneri secondari di urbanizzazione...** sono solo alcuni degli strumenti indiretti di cui auspichiamo l'uso e l'abuso da parte dello Stato e degli Enti locali per favorire l'utilizzo delle energie rinnovabili.

Un applauso alla Finanziaria "verde" 2007 che ha introdotto la possibilità di detrazioni fiscali fino al 55% per numerosi interventi volti a ridurre il consumo di energia, tra cui l'installazione di pannelli solari termici, le ristrutturazioni volte al risparmio energetico, la sostituzione di vecchi elettrodomestici divoratori di elettricità. Informazioni aggiornate in <http://efficienzaenergetica.acs.enea.it>



Per produrre UNA TONNELLATA* di...

carta riciclata bastano:

- nessun albero
- 1.800 litri d'acqua
- 2.700 kWh di energia elettrica

carta da cellulosa vergine occorrono:

- 15 alberi
- 440.000 litri d'acqua
- 7.600 kWh di energia elettrica

* Tratto dal Supplemento al n. 4 di ARPA Rivista
Luglio - Agosto 2000

*Questa guida è stata compilata per fornire, in poche pagine, la maggior chiarezza e completezza di informazioni sull'argomento. Se ti interessano ulteriori approfondimenti, indirizzi locali, siti internet sui punti trattati, **contattaci**. Ugualmente se noti un'inesattezza, un'informazione mancante o superata, ti preghiamo di segnalarlo.*

Grazie per la collaborazione.

Quaderno n.1
"Pannelli fotovoltaici e Solari termici"

Stampato su carta riciclata Cyclus

Stampa: Litografia Baraldi, Cento Fe
Finito di stampare
nel mese di Settembre 2007

Gli Eco - Quaderni sono stati revisionati
dall'URP del Comune di Cento in
collaborazione con i Servizi

- InformaGiovani
- IAT/InformaTurismo
- SUAP Sportello Unico Attività Produttive

grazie all'idea iniziale, in concessione originale,
della Collana Guide Ecoidea - Sportello Ecoidea
Provincia di Ferrara

© Sportello Ecoidea®
Assessorato all'Ambiente, Agenda 21 Locale,
Cooperazione Internazionale della Provincia
di Ferrara
www.provincia.fe.it/ecoidea

Si ringrazia Alida Nepa, responsabile
Sportello Eco Idea, per la disponibilità e
collaborazione dimostrate.

Siti Utili:

PROVINCIA DI FERRARA - informazioni per tutti:

www.provincia.fe.it/ecoidea/
www.provincia.fe.it/agenda21/

PROVINCIA DI MODENA - osservatorio:

www.agenda21.provincia.modena.it/

PROVINCIA DI BOLOGNA - supporto alle imprese:

www.provincia.bologna.it/opportunita_ambientale/

www.casarinnovabile.it

www.energiadalsole.it

www.greenpeace.it

www.grtn.it

www.ilportaledelsole.it

www.ilsolea360gradi.it

www.ises.it

www.paesedelsole.org/index.htm

www.provincia.bz.it/agenzia-ambiete/2902/klimahaus/
www.provincia.fe.it/ecoidea/
www.romaenergia.org/energierrinnovabili



Sintesi delle altre agevolazioni previste dalla Legge Finanziaria 2007

- Scadenza 31/12/2007 -

Oggetto dell'agevolazione	Detrazione	Requisiti
FRIGORIFERI Sostituzione del vecchio frigorifero con uno nuovo almeno in classe A+.	Si potrà detrarre fino al 20% della spesa documentata (fino ad un massimo di detrazione pari a € 200,00) per ciascun apparecchio detraibili in un'unica rata.	Rottamazione di un vecchio frigorifero, congelatore o loro combinazioni e acquisto di uno nuovo
FINESTRE – MURI - PAVIMENTI Interventi su edifici esistenti riguardanti le pareti, coperture, pavimenti, finestre comprensive di infissi, in modo da garantire un miglior isolamento termico.	Si potrà detrarre dall'imposta lorda il 55% della spesa documentata (fino ad un massimo di detrazione pari a € 60.000,00) da ripartire in tre quote annuali di pari importo.	Un tecnico abilitato deve certificare la rispondenza dell'intervento attuato ai requisiti previsti, Il contribuente deve acquisire la certificazione energetica dell'edificio o un attestato di qualificazione energetica predisposto da un professionista abilitato.
MIGLIORAMENTO CASA Riqualificazione energetica di edifici esistenti che permetta di ottenere un risparmio di almeno il 20% di energia.	Si potrà detrarre dall'imposta lorda il 55% della spesa documentata (fino ad un massimo di detrazione pari a € 100.000,00) da ripartire in tre quote annuali di pari importo.	Le spese per la certificazione energetica o per l'attestato di qualificazione energetica rientrano negli importi detraibili. Con successivo Decreto del Ministro dell'economia e finanze saranno dettate le disposizioni attuative I requisiti tecnici dell'intervento sono riportati ai commi 344 e 345 della Legge Finanziaria 2007
CALDAIE Sostituzione del vecchio impianto termico con una caldaia a condensazione, compresi tubi e radiatori.	Si potrà detrarre dall'imposta lorda il 55% della spesa documentata (fino ad un massimo di detrazione pari a € 30.000,00) da ripartire in tre quote annuali di pari importo.	Con successivo Decreto del Ministro dell'economia e finanze saranno dettate le disposizioni attuative I requisiti tecnici dell'intervento sono riportati ai commi 344 e 345 della Legge Finanziaria 2007 (L. 27.12.2006, n.296)

in collaborazione con:



informagiovani@comune.centofe.it



informaturismo@comune.centofe.it



suap@comune.centofe.it

URP Ufficio Relazioni con il Pubblico

Via Guercino, 41 - 44042 Cento

Apertura al Pubblico

da Martedì a Venerdì 9.00 - 13.00 e 16.00 - 18.30

Sabato 9.00 - 12.30

Lunedì chiuso

N. Verde 800 375 515

fax 051 6843309

e-mail: urp@comune.centofe.it

Gli Eco-Quaderni pubblicati dal Comune di Cento:

1. Pannelli Fotovoltaici e Solari Termici
2. Eco Acquisti e Gestione Rifiuti
3. Turismo Sostenibile

Puoi richiedere gli **Eco-Quaderni** all'URP del Comune di Cento.

Per ulteriori informazioni ed approfondimenti

Sportello Ecoidea®

tel. 0532 299540

fax 0532 299525

e-mail: ecoidea@provincia.fe.it

