



Comune di Azzano Decimo  
Assessorato all'Ambiente



Risparmio Energetico:  
cosa fare?

La nostra società vive la contraddizione tra i vantaggi che lo sviluppo le assicura e il degrado dell'ambiente derivante dallo sfruttamento delle risorse, che non possono essere rinnovate con la stessa velocità con la quale sono utilizzate.

Essere consapevoli delle rivoluzioni dell'energia però è il miglior ausilio per aiutare i giovani a capire la grave crisi di disponibilità cui andiamo incontro.

Dobbiamo renderci conto che oggi più che mai lo sviluppo tecnologico e l'evoluzione della specie è dovuta in gran parte alla disponibilità di energia, ma le riserve di carburanti fossili sono ormai limitate nel tempo.

E' importante allora risparmiare, ridurre i consumi energetici a tutti i livelli, dal singolo cittadino fino alle istituzioni.

Il risparmio energetico è una considerevole fonte di energia rinnovabile "virtuale", è anche la più immediata e accessibile a tutti.

E' con questo spirito, che L'ASSESSORATO ALL'AMBIENTE in collaborazione con la MULTISERVIZI AZZANESE ha voluto produrre questo utile opuscolo informativo che ci permette di capire l'importanza del risparmio energetico.

Ridurre i consumi energetici quotidiani di ogni famiglia è estremamente importante, per il contenimento del budget, ma soprattutto per rispettare l'ambiente evitando sprechi di risorse.

Ognuno di noi può fare qualcosa, senza sacrifici e senza rinunciare al confort al quale siamo abituati.

A tutti una buona lettura.

L'Assessore all'Ambiente  
Arch. Alessandro Tesolin

Il Presidente della Multiservizi  
Cortolezzis Gianni

# Risparmio energetico: cosa fare?

Il Comune di Azzano Decimo, Assessorato all'Ambiente con la Multiservizi Azzanese Suarl e in collaborazione con Trentino Efficienza Energetica, ha il piacere di comunicare che, in conformità con quanto previsto dai D.M. 20.07. 2004, ha deciso di avviare su tutto il Comune di Azzano Decimo una campagna di sensibilizzazione: Risparmio Energetico: cosa fare?

Tale progetto intende in particolare incentivare l'utilizzo di lampadine a basso consumo di energia elettrica e, per ridurre i consumi di acqua calda, di rompigitto aerati per i rubinetti.

L'iniziativa "Risparmio Energetico, cosa fare?" prevede la distribuzione gratuita di 3 lampadine fluorescenti compatte di classe A con alimentatore incorporato a tutti coloro che si presenteranno alle Serate informative che si terranno il 29 Marzo e il 3 Aprile o presso il Comune - Ufficio Ambiente- muniti del tagliando che trovate in questo opuscolo, debitamente compilato.

Si tratta di una campagna ambientale che viene proposta per la prima volta sul nostro territorio, per contribuire fattivamente al risparmio energetico e aiutare così il nostro Paese a tener fede agli impegni presi con la sottoscrizione del Protocollo di Kyoto.



Comune di  
Azzano Decimo



# INDICE

Premessa

## **II NOSTRO SISTEMA ENERGETICO**

Sviluppo sostenibile	Pag. 7
Riserve fossili limitate e crisi energetica	Pag. 8
Protocollo di Kyoto	Pag. 10
Effetto serra: che cos'è?	Pag. 11
Le misure nazionali di riduzione delle emissioni di gas serra	Pag. 12
Consigli pratici per fermare l'effetto serra	Pag. 13

## **QUALI RIMEDI**

Fonti rinnovabili di energia	Pag. 14
Cosa fare per evitare gli sprechi e risparmiare	Pag. 15
...alcuni consigli	Pag. 16
Decalogo per il risparmio energetico	Pag. 22

## **RISPARMIARE ENERGIA E PUNTARE SULLE RINNOVABILI**

Riferimenti normativi	Pag. 24
-----------------------	---------

## **INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE**

Informazioni utili	Pag. 27
Serate informative	Pag. 28
Progetto Energia... con le scuole elementari	Pag. 31



Cyclus è una carta realizzata impiegando interamente fibre riciclate post consumer (100% Riciclato). Nulla di ciò che viene utilizzato nel processo produttivo viene eliminato, e anche gli scarti provenienti dalla lavorazione sono a loro volta riutilizzati per la combustione, la produzione di fertilizzanti e di materiali per l'edilizia. Cyclus è certificata Ecolabel (\*)

# Premessa

Il progresso tecnologico, lo sviluppo industriale e quello dei trasporti hanno consentito all'uomo nell'ultimo secolo di edificare più di quanto fosse stato fatto nei 5000 anni precedenti, ampliando senza limiti le città a scapito dell'ambiente naturale.

La disponibilità, apparentemente inesauribile, di risorse naturali ha spinto ad un uso **incontrollato delle energie**.

L'evoluzione e la modernizzazione dei trasporti ha reso possibile il prelievo di materiali da qualsiasi regione del mondo.

Oggi le risorse **aria, acqua, suolo...** vengono prelevate dall'ambiente e restituite sotto forma di inquinamento.

Ogni anno, in Italia, per riscaldare le nostre abitazioni bruciamo circa:

- **14 miliardi** di metri cubi di **gas**;
- **4,2 miliardi** di Kg di **gasolio**;
- oltre a **2,4 milioni** di tonnellate di **combustibili solidi** soprattutto legna e un po' di carbone.

Così facendo si riversano nell'aria circa 380.000 tonnellate di sostanze inquinanti come ossidi di zolfo e di azoto, monossido di carbonio, oltre a più di 40 milioni di tonnellate di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>). Questa, come è noto, contribuisce al formarsi del così detto "effetto serra" causando l'innalzamento della temperatura media del nostro pianeta.



Con questo opuscolo ci rivolgiamo a tutti coloro che vogliono:

- 1 vivere in un ambiente più pulito;
- 2 avere una casa sicura, calda e confortevole;
- 3 risparmiare energia;
- 4 saperne di più sulle nuove normative in materia di risparmio energetico.



## Sviluppo sostenibile

«Lo sviluppo sostenibile è quello sviluppo che consente alla generazione presente di soddisfare i propri bisogni senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare i loro propri bisogni»

(Rapporto Brundtland, 1987)

Il nostro sistema energetico è molto lontano dall'essere sostenibile. Attualmente gran parte dell'energia primaria proviene dalla combustione di risorse energetiche fossili (petrolio, gas naturale e carbone).

Queste risorse presentano tre gravi inconvenienti che rischiano di compromettere irrimediabilmente la "capacità delle future generazioni di soddisfare i propri bisogni":

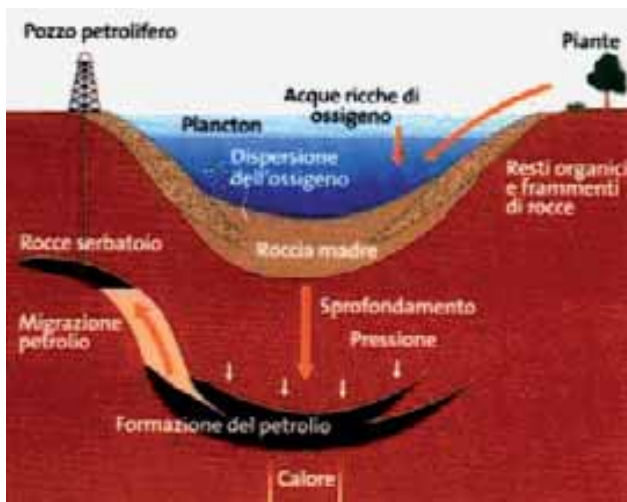
- 1.** le riserve mondiali di combustibili fossili sono limitate
- 2.** le riserve di combustibili fossili sono distribuite in modo diseguale tra i territori del mondo
- 3.** la combustione delle risorse fossili comporta il surriscaldamento dell'atmosfera terrestre

# Riserve fossili limitate e crisi energetica

Circa l'**80%** dell'energia primaria utilizzata nel mondo proviene dai combustibili fossili (**35%** dal **petrolio**, **21%** circa dal **gas** e **23%** circa dal **carbone**). Essi si sono formati in natura milioni di anni fa e sono usati da centinaia di anni per produrre energie, calore ed essere trasformati in altri prodotti.

Tuttavia la disponibilità di queste risorse non è illimitata:

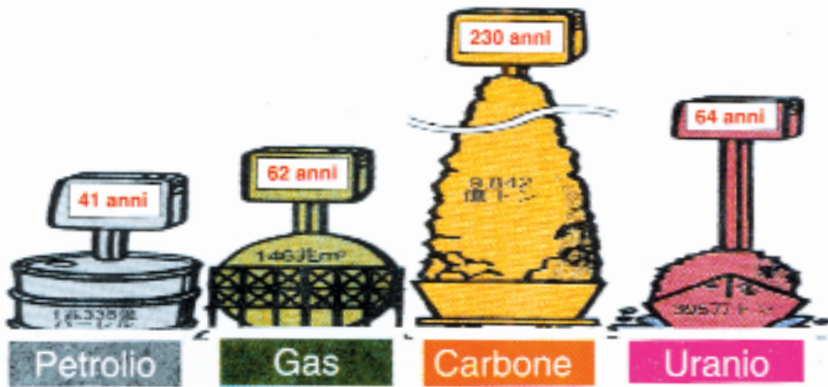
1. La maggior parte dei giacimenti di petrolio è stata scoperta negli anni 60; l'**80%** del petrolio che consumiamo è stato trovato **prima del 1973** e attualmente viene scoperto un barile di petrolio su quattro che vengono consumati.



2. Stiamo raggiungendo la massima velocità di estrazione del petrolio del gas naturale. Gli esperti prevedono che il picco di estrazione del petrolio verrà raggiunto intorno al 2005-2010 e quello del gas intorno al 2020.

3. All'attuale tasso di crescita dei consumi (circa il 2% l'anno) le riserve mondiali di petrolio si esauriranno in circa 40 anni.

## Durata prevista in anni dei combustibili fossili



I combustibili fossili presentano alcuni limiti:

- sono destinati ad esaurirsi nel tempo
- sono destinati ad aumentare di costo
- alcuni di essi si sono rivelati molto nocivi

Negli ultimi anni sono state “attaccate” le riserve finali di alcuni combustibili. Con opportune tecnologie le **fonti rinnovabili** di energia possono essere convertite in energia secondaria utile, che può essere termica, elettrica, meccanica, chimica.

# Protocollo di Kyoto

Il **protocollo di Kyoto** è entrato in vigore il 16 febbraio 2005. E' un accordo internazionale del 1997 in materia di ambiente che fissa gli obiettivi per i tagli nelle emissioni dei gas serra nei Paesi industrializzati.

Cerca di porre un freno alla catastrofe climatica, infatti impegna i paesi industrializzati, a ridurre una misura non inferiore al 5,2% le principali emissioni quali biossido di carbonio, e altri cinque gas serra (ossido di azoto, metano, idrofluorocarburi, perfluorocarburi e esalfluoro di zolfo) nel periodo 2008-2010.

Il protocollo indica inoltre le politiche e le misure che dovranno essere adottate per la riduzione delle emissioni:

- 1 Promozione dell'efficienza energetica
- 2 Sviluppo delle fonti rinnovabili di energia e delle tecnologie innovative per la riduzione delle emissioni
- 3 Protezione ed estensione delle foreste per incrementare la capacità del pianeta di assorbire la CO<sub>2</sub>
- 4 Promozione dell'agricoltura sostenibile
- 5 Limitazione e riduzione della produzione di metano nelle discariche di rifiuti e in altri settori energetici
- 6 Misure fiscali appropriate per disincentivare le emissioni di gas serra

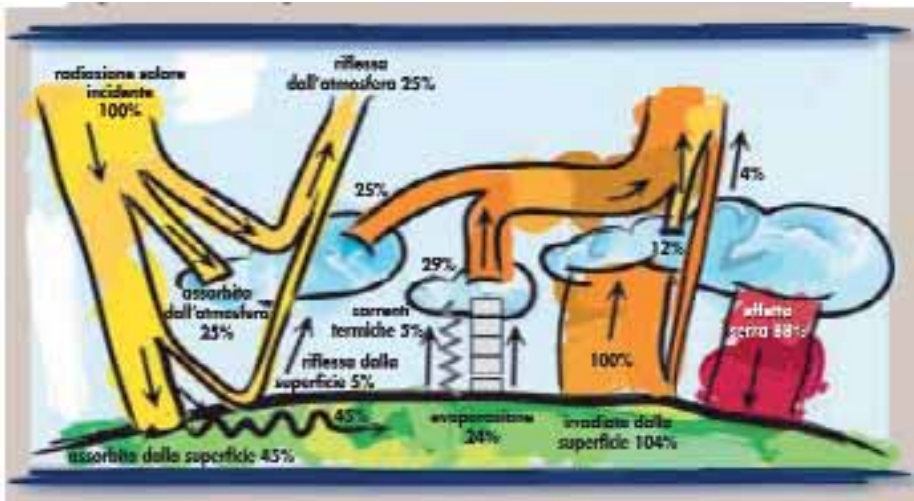


**Ciascuno di noi deve sentirsi coinvolto nel raggiungimento di questi obiettivi.**

# Effetto serra: che cos'è?

L'effetto serra è il fenomeno naturale determinato dalla capacità dell'atmosfera di trattenere sotto forma di calore parte dell'energia che proviene dal Sole. Il fenomeno è dovuto alla presenza nell'atmosfera di alcuni gas, detti "gas serra", che "intrappolano" la radiazione termica che viene emessa dalla superficie terrestre riscaldata dal Sole.

Proprio come i vetri di una serra, infatti, l'atmosfera è "trasparente" alla radiazione solare che proviene dal Sole, mentre è parzialmente "opaca" a quella termica emessa dalla superficie terrestre.



Grazie a questo fenomeno, la temperatura media della terra si mantiene intorno ai 15°C, contro i -19°C che si avrebbero in assenza dei "gas serra".

Con le emissioni in atmosfera di grandi quantità di gas serra, le attività umane stanno generando un effetto serra aggiuntivo a quello naturale, che tende ad alterare tutti gli equilibri del sistema climatico.

*Dalle radiazioni solari entranti solo il 45% viene assorbito dalla terra: infatti il 25% viene riflesso dall'atmosfera, il 5% dalle superfici riflettenti della Terra (ghiacciai, oceani), mentre il 25% viene assorbito dall'atmosfera che lo rimette sotto forma di radiazione infrarossa (calore). Anche la Terra emette energia come radiazione infrarossa, di questa il 4% viene irradiata direttamente nello spazio, il 100% viene invece assorbita dai gas serra e viene poi re-radiata dall'atmosfera terrestre (88%). Quest'ultimo valore rappresenta l'effetto serra. La superficie della Terra emette energia anche attraverso l'evaporazione 24% e le correnti termiche 5%; questa energia viene assorbita dall'atmosfera e poi rimessa sotto forma di radiazione infrarossa.*

## Le misure nazionali di riduzione delle emissioni di gas serra:

Le “Linee Guida” per la riduzione delle emissioni di gas serra prevedono la realizzazione di sei azioni nazionali:

**AZIONE 1:** aumento dell'efficienza nelle centrali termoelettriche;

**AZIONE 2:** riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti;

**AZIONE 3:** produzione di energia da fonti rinnovabili;

**AZIONE 4:** riduzione dei consumi energetici nei settori abitativo/terziario ed industriale;

**AZIONE 5:** riduzione delle emissioni nei settori non energetici;

**AZIONE 6:** assorbimento delle emissioni di carbonio da parte delle foreste

## Consigli pratici per fermare l'effetto serra:

### Piantare nuovi alberi

L'albero è una delle risposte della natura al riscaldamento del pianeta. Come la deforestazione fa crescere di continuo l'anidride carbonica presente nell'aria, così ogni nuovo albero "cattura" in media, quando è in fase di crescita, circa 6 Kg di anidride carbonica all'anno.

### Scegliere ogni volta che si può il mezzo pubblico

Quando guidi un'automobile contribuisce alle emissioni dei gas serra, che nei paesi sviluppati sono causate per circa un terzo dal sistema dei trasporti. Meno automobili, più mezzi pubblici: è la ricetta per arrestare l'effetto serra e vivere in città meno inquinate.



### Eliminare o ridurre il consumo di combustibili fossili

Sostituire il consumo di combustibili fossili con fonti energetiche rinnovabili quali vento, sole, acqua, ecc...

### Scegliere elettrodomestici e lampade a basso consumo energetico

Più è alta l'efficienza energetica del tuo frigorifero, della tua lavatrice o lavastoviglie, delle tue lampadine, e più risparmi denaro e contribuisce a diminuire il fabbisogno di centrali termoelettriche. Esistono in commercio elettrodomestici che consumano il 30-40% di energia in meno di quelli tradizionali, e lampade fluorescenti che costano un po' di più ma consumano un quarto dell'energia e durano molto più a lungo delle altre.

## Fonti rinnovabili di energia

Le fonti “rinnovabili” di energia sono quelle fonti che, a differenza dei combustibili fossili e nucleari destinati ad esaurirsi in un tempo definito, possono considerarsi inesauribili. Le fonti rinnovabili possiedono due **caratteristiche fondamentali**, che rendono auspicabile un loro maggior impiego:

la **prima** consiste nel fatto che esse rinnovano la loro disponibilità in tempi brevi;

la **seconda** è che, a differenza dei combustibili fossili, il loro utilizzo produce un inquinamento ambientale del tutto trascurabile.

### Sono fonti rinnovabili di energia:

**Energia solare fotovoltaica:** produzione di energia elettrica direttamente dalla radiazione solare attraverso l'utilizzo di materiali “semiconduttori”;

**Energia solare termica:** produzione di acqua o aria calda attraverso sistemi che utilizzano il calore del sole, può essere utilizzata in piccoli impianti per usi domestici, oppure concentrata attraverso specchi in grandi centrali per produrre elettricità

**Energia eolica:** conversione dell'energia del vento in energia meccanica attraverso l'utilizzo di aerogeneratori;

**Energia da biomasse:** energia derivante da processi di combustione di materiale organico; ad esempio biocarburanti derivati da prodotti agricoli (colza, mais, ecc.) che consentono un abbattimento significativo delle emissioni inquinanti e di anidride carbonica;

**Energia geotermica:** energia proveniente dalla struttura terrestre, sfruttata per la produzione di energia elettrica;

**Energia dal mare:** produzione di energia mediante lo sfruttamento del moto ondoso, delle maree, delle correnti e dei gradienti termici;

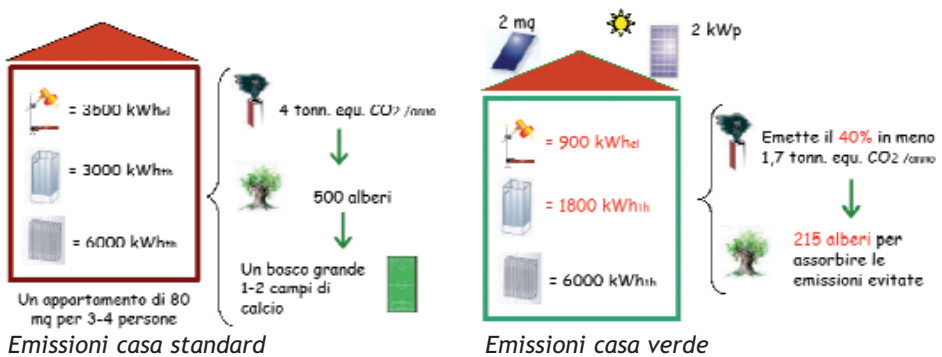
**Energia idroelettrica:** l'energia cinetica dell'acqua viene trasformata in energia meccanica da una turbina idraulica accoppiata ad un generatore elettrico.

# Cosa fare per evitare gli sprechi e risparmiare

Le risorse - sia energetiche che vitali quali acqua e aria - del nostro pianeta non sono illimitate, anzi l'abuso che spesso ne viene fatto, sta portando ad una loro riduzione o alterazione delle caratteristiche. Occorre quindi fare molta attenzione ai modi in cui queste risorse sono utilizzate.

**Il risparmio delle risorse** è un comportamento virtuoso non solo dal punto di vista ecologico, ma anche economico.

Ottimizzare l'utilizzo delle risorse può portare infatti anche notevoli vantaggi ai "conti" delle famiglie.



Adottare comportamenti domestici finalizzati ad un uso più razionale delle risorse è semplice e non comporta grossi sacrifici.

Ci sono tantissime possibilità per rendere una casa energeticamente più efficiente, da miglioramenti semplici e poco costosi fino ad interventi più onerosi che si ripagano solo a lungo termine.

## ... alcuni consigli

Di tutta l'energia utilizzata per riscaldare un edificio durante la stagione invernale, una buona parte viene dispersa dalle pareti, dal tetto, dalle finestre e una parte dalla caldaia.

Misurate lo spessore dell'isolamento termico delle pareti e del tetto della vostra casa. Valutate l'età del vostro impianto di riscaldamento e lo stato in cui si trova, valutate le vostre finestre e guardate se lo scaldabagno possiede un sufficiente isolamento termico. Come vi sentite nella vostra casa? Nelle giornate ventose penetra dell'aria? Vi sentite a vostro agio?



### Interventi che non costano niente ma che contribuiscono a risparmiare.



- Spegnete la luce quando uscite da una stanza. Utilizzate lampade a basso consumo energetico e ad alta efficienza.
- In inverno mettete i termostati dei radiatori su 20°C quando siete a casa e sui 16°C durante la notte.
- Pulite almeno una volta all'anno i radiatori del condensatore del vostro frigorifero.
- Usate i programmi di risparmio della vostra lavatrice e della vostra lavastoviglie.
- Frigorifero e congelatore: lasciate almeno 10 cm. dietro, sopra e sotto l'apparecchio.
- Regolare il termostato degli elettrodomestici su una posizione intermedia.



CONSUMI ENERGETICI E COSTI ANNUI PER LE DIVERSE CLASSI DI FRIGORIFERI		
Classi	Consumo (*) kWh/anno	Costo per l'energia elettrica (**) Euro/anno
<b>A</b>	inferiore a 344	inferiore a 62,00
<b>B</b>	tra 344 e 468	tra 62,00 e 85,00
<b>C</b>	tra 469 e 563	tra 85,00 e 101,00
<b>D</b>	tra 563 e 625	tra 101,00 e 113,00
<b>E</b>	tra 625 e 688	tra 113,00 e 124,00
<b>F</b>	tra 688 e 781	tra 124,00 e 141,00
<b>G</b>	superiore a 781	oltre 141,00

(\*) Consumo riferito ad un apparecchio tenuto sempre chiuso.  
(\*\*) Costo di 1 kWh = 0,18

- Controllare periodicamente le guarnizioni degli elettrodomestici.
- Asciugate il vostro bucato all'aria e non nelle macchine asciugatrici.
- Chiudete le persiane (e le finestre) in estate durante i giorni molto caldi e al tramonto in inverno.
- Riparate i rubinetti e gli sciacquoni perdenti (5% del consumo idrico in casa è dovuto a perdite).
- Controllate periodicamente tutti i rubinetti e gli sciacquoni. Un rubinetto che gocciola continuamente può perdere fino a 2000 litri d'acqua all'anno. Uno sciacquone difettoso può perdere fino a 6 litri all'ora, cioè 52.000 litri all'anno.



*Esempio di consumo di acqua calda di una famiglia di 4 persone: consumo medio di 50 - 60 lt. Di acqua calda al gg. Per persona per un totale di 80 -100 mila litri l'anno.*

- Lavatrice: scegliere i programmi a basse temperature
- Usare prodotti decalcificanti
- Usare la lavatrice solo a pieno carico o con il tasto economizzatore.



- Lavastoviglie: preferire cicli “rapidi” “economici” a “freddo”. Non esagerare con il detersivo Evitare l’asciugatura con l’aria calda.



- Forno elettrico: evitare di aprire troppo spesso lo sportello e spegnere il forno un po’ prima della fine della cottura.



Il massimo del risparmio si ottiene con i forni a microonde, che dimezzano i tempi di cottura rispetto ai forni tradizionali.

## **Cose semplici e poco costose con spese recuperabili in meno di 1 anno.**

- Installate un nuovo soffione sulla doccia che eroghi solo 5 litri al minuto, così risparmierete fino al 50% dell’acqua
- Montate bocche frangigetto sui rubinetti della cucina e del bagno. Queste bocche aggiungono aria all’acqua e riducono i consumi idrici del 30-50%.
- Per le docce esistono rubinetti "a serrata rapida" che interrompono istantaneamente l'erogazione dell'acqua.
- Installate nel sistema di riscaldamento un cronotermostato programmabile.
- Chiudete, nel tetto e nello scantinato, tutte le aperture più grandi e sostituite i vetri rotti delle finestre.
- Pulite i filtri del sistema che vi fornisce aria calda in inverno e del condizionatore d'aria in estate.

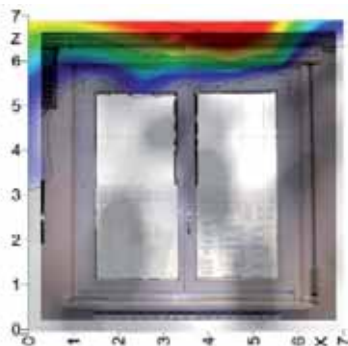


- Montate dietro ai radiatori dei pannelli di sughero rivestiti con un foglio d'alluminio.
- Isolate con una fascia termoisolante il primo metro dei tubi di acqua calda e fredda (in entrata).
- Installate lampade compatte fluorescenti laddove la luce rimane accesa più a lungo.



## Interventi fino ad un costo di 500 Euro che si recuperano entro 1-3 anni

- Fate eseguire un controllo completo della vostra casa, incluso un blower door test, per identificare le sorgenti delle infiltrazioni d'aria, e tappate e rendete impermeabili tutte le fessure identificate dal test.



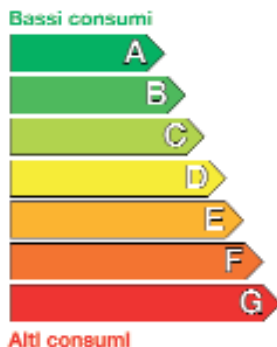
- Cominciate con il tetto e lo scantinato (in particolare laddove tubi e cavi entrano in casa e intorno ai collegamenti con la fondazione), poi impermeabilizzate le finestre e le porte.
- Installate sciacquoni dotati di un tasto di risparmio. Utilizzando questo tasto si riduce una scarica dai normali 9-15 litri a soli 3-4. Il risparmio idrico è fino al 50%.
- Sigillate ed isolate i canali del sistema di riscaldamento (e raffrescamento) ad aria.



- Montate rubinetti con miscelatori monocomando che miscelano l'acqua fredda e calda. In confronto a due rubinetti separati per l'acqua calda e quella fredda, questi rubinetti consentono un sensibile risparmio idrico perché non richiedono continuamente una correzione della temperatura.

- Fate revisionare i vostri sistemi di riscaldamento (e di raffrescamento) ogni due anni.

- Sostituite le vostre vecchie lavatrici e lavastoviglie con nuove a basso consumo idrico ed energetico.
- Fate montare schermature isolanti davanti alle finestre o nuove finestre con vetri termoisolanti o, in climi meridionali, finestre con vetri IR (infrarossi) o fate applicare sui vetri pellicole che regolano gli apporti solari).
- Isolate i tubi d'acqua calda nello scantinato non riscaldato e nei vespai sotto la casa



## Interventi che risparmiano molta energia, e vengono recuperati entro 3 e 15 anni

- Isolate termicamente le fondazioni della casa fino alla profondità di gelo. Questo conviene nel caso in cui si debba scavare intorno alla casa (canalizzazioni, ecc.).
- Migliorate l'isolamento termico del vostro tetto. Questo conviene sia in climi freddi che in clima caldi, perché previene il surriscaldamento della casa.



- Migliorate l'isolamento termico delle pareti perimetrali. L'intervento è più oneroso, ma conviene se la casa consuma molta energia per il riscaldamento.



- Installate dappertutto lampade compatte a risparmio energetico anche all'esterno.
- Installate un timer che regoli l'accensione e lo spegnimento delle lampade all'esterno.
- Montate schermature mobili davanti alle finestre che ombreggiando prevengono spiacevoli surriscaldamenti in estate.

- Installate un collettore solare (sul tetto o sulla terrazza) che produca acqua calda e, in molti casi, può servire anche in inverno per il riscaldamento.
- Modernizzate la caldaia, il bruciatore, il boiler, il climatizzatore, sostituite il frigorifero con uno dei modelli più recenti che sono più efficienti. La modernizzazione contribuisce spesso a risparmiare costi, e, se si deve sostituire qualche impianto, conviene in ogni caso. Se avete ben coibentato e impermeabilizzato la vostra casa, non c'è più bisogno di un sistema di riscaldamento e di climatizzazione così potente
- Se dovete sostituire le finestre della vostra casa, sostituitele con quelle superisolanti o di bassa emissività se vi vivete in una zona con clima freddo, o con quelle a bassa trasmittanza solare, se vi vivete in una zona con clima caldo.
- Raccogliete e utilizzate l'acqua piovana. Con l'acqua piovana potrete alimentare gli sciacquoni del water, irrigare l'orto e il giardino, fare pulizia in casa e lavare l'auto. Adeguatamente filtrata e depurata può essere persino utilizzata nella piscina, nel bagno e nella doccia. L'acqua piovana può sostituire circa il 50% dell'acqua potabile normalmente usata in casa.
- Piantate un albero per ombreggiare in estate la finestra più grande sul lato Ovest della vostra casa. Non risparmiate immediatamente molti soldi, ma otterrete una qualità ecologica maggiore.



# DECALOGO PER IL RISPARMIO ENERGETICO

1	<p><b>Risparmia il gas per il riscaldamento</b></p>	<p>Regola la temperatura ambiente a non più di 18-19 gradi          Non coprire i termosifoni          Quando è acceso il riscaldamento tieni le finestre chiuse. Se hai il camino, chiudi la serranda di tiraggio quando è spento          Usa i paraspifferi e quando è possibile abbassa le tapparelle per evitare la dispersione del calore          Spegni il riscaldamento quando in casa non c'è nessuno          Fai controllare la tua caldaia: è obbligatorio e tutela la tua sicurezza</p>
2	<p><b>Risparmia gas in cucina</b></p>	<p>Colloca pentole e padelle sulla piastra di dimensioni proporzionata al diametro          Durante la cottura, copri pentole e padelle con il coperchio          Spegnerla piastra un po' prima della fine cottura, al fine di sfruttare il calore residuo          Utilizza il più possibile pentole a pressione</p>
3	<p><b>Risparmia energia per scaldare l'acqua</b></p>	<p>Preferisci la doccia al bagno e non prolungarla inutilmente          Se ti è possibile, installa pannelli solari          Se hai lo scaldino elettrico, accendilo solo poco prima di usare l'acqua e regola la temperatura a non più di 60 gradi</p>
4	<p><b>Riduci i consumi per l'illuminazione</b></p>	<p>Non tenere accese lampadine quando non servono          Sostituisci le lampadine a incandescenza con quelle a basso consumo</p>

5	<p align="center"><b>Usa razionalmente il frigorifero</b></p>	<p>Non abbassare la temperatura del frigorifero sotto i 3 gradi          Non aprirlo inutilmente          Sbrinalo regolarmente e pulisci le serpentine          Non metterci dentro cibi caldi          Non riempirlo troppo</p>
6	<p align="center"><b>Usa bene la lavatrice</b></p>	<p>Avvia la lavatrice solo a pieno carico          Non lavare a temperatura superiore a 60 gradi          Pulisci regolarmente il filtro</p>
7	<p align="center"><b>Usa bene la lavastoviglie</b></p>	<p>Avvia la lavastoviglie solo a pieno carico          Spegnila quando parte l'asciugatura delle stoviglie: basta aprire lo sportello          Fai cicli di lavaggio a basse temperature          Pulisci regolarmente il filtro</p>
8	<p align="center"><b>Usa bene il forno</b></p>	<p>Usalo alla giusta temperatura          Effettua il preriscaldamento solo quando è necessario          Non aprirlo frequentemente durante la cottura          Spegnilo poco prima della fine della cottura per sfruttare il calore residuo</p>
9	<p align="center"><b>Preferisci il forno a microonde</b></p>	<p>I forni a microonde consumano circa la metà dei forni elettrici tradizionali, senza bisogno di preriscaldamento e conservando intatte le proprietà nutritive dei cibi</p>
10	<p align="center"><b>Risparmia sui consumi di televisore, videoregistratore, lettori cd, computer</b></p>	<p>Quando non li usi, spegnili usando il pulsante principale dell'apparecchio e non lasciare accesa la lucina rossa</p>

## Riferimenti normativi

**Legge 27 dicembre 2006, n. 296 “Finanziaria 2007”**

1) Diventano **operativi** i benefici previsti dalla finanziaria 2007 che riguardano le seguenti misure:

**riqualificazione degli edifici:** innalzamento dal 36% al 55% della detrazione fiscale per interventi che consentono di ridurre le dispersioni termiche; per l'installazione di pannelli solari e per la sostituzione di vecchie caldaie con nuove ad alta efficienza;

**mobilità sostenibile:** riduzione del carico fiscale per il Gpl (-20%) e incentivi per creare un parco auto ecologico e diminuire l'inquinamento [vedi Circolare dell'Agenzia delle Entrate al sito [www.finanze.it](http://www.finanze.it) alla voce 'ultimi aggiornamenti'].

**Fondo Kyoto:** 600 milioni di euro per il triennio 2007-2009 sono stati assegnati dalla Finanziaria 2007 in favore di misure di riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra. Entro il 31 marzo il Ministro dell'Ambiente e il Ministro dello Sviluppo economico (sentita la Conferenza Unificata) individueranno le modalità di erogazione dei finanziamenti a tasso agevolato per soggetti pubblici e privati da destinare prioritariamente a queste misure.

2) **Si incentiva il fotovoltaico.** E' in via di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale un nuovo decreto per l'incentivazione della produzione di energia elettrica dal sole. Il provvedimento offre a famiglie, condomini, soggetti pubblici, imprese grandi e piccole la possibilità di diventare produttori di energia elettrica pulita e rinnovabile, sia per l'autoconsumo, sia per la cessione al sistema elettrico.

3) **Si potenziano i certificati bianchi** prevedendo un innalzamento degli obblighi di risparmio. Un certificato bianco (o Titolo di Efficienza Energetica- TEE) è un'attestazione di risparmio energetico. In sostanza ai distributori di energia elettrica e gas lo Stato riconosce un titolo (certificato bianco) per un valore equivalente ad una tonnellata di petrolio.

4) **Si potenzia e si rivede il meccanismo di incentivazione delle fonti rinnovabili, oggi basato sui “certificati verdi”**, innalzando gli obiettivi di crescita nel medio-lungo periodo delle fonti rinnovabili e differenziando

gli strumenti di sostegno ed il valore dell'incentivo in base al tipo di fonte e alla tecnologia utilizzata.

**5) Dà impulso alla 'bioedilizia'** per riqualificare il parco edilizio esistente e crearne uno 'ecologico' attraverso misure volte alla riduzione delle dispersioni termiche degli involucri degli edifici e ad un maggiore utilizzo delle fonti rinnovabili.

## **AGEVOLAZIONI TRIBUTARIE PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI.**

### **Cosa bisogna fare per godere di queste agevolazioni?**

Per le spese documentate, sostenute entro il 31 dicembre 2007, relative a:

A) interventi di riqualificazione energetica di edifici esistenti, che conseguono un valore limite di fabbisogno di energia primaria annuo per la climatizzazione invernale inferiore di almeno il 20 % rispetto ai valori riportati nell'allegato, C comma, 1 tabella 1, del D. Lgs.19 agosto 2005, n.192, spetta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55% degli importi rimasti a carico del contribuente, fino ad un valore massimo della detrazione di 100.000 euro, da ripartire in tre quote annuali di pari importo.

B) interventi su edifici esistenti, parti di edifici esistenti o unità immobiliari, riguardanti strutture opache verticali, strutture opache orizzontali (coperture e pavimenti), finestre comprensive di infissi, spetta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55% degli importi rimasti a carico del contribuente, fino ad un valore massimo di 60.000 euro, da ripartire in tre quote annuali di pari importo.

C) **l'installazione di pannelli solari** per la produzione di acqua calda per usi domestici, industriali e per la copertura del fabbisogno di acqua calda in piscine, strutture sportive, case di ricovero e cura, istituti scolastici e università, spetta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55% degli importi rimasti a carico del contribuente, fino ad un valore massimo di 60.000 euro, da ripartire in tre quote annuali di pari importo.

D) **interventi di sostituzione di impianti di climatizzazione invernale**

con impianti dotati di caldaie a condensazione e contestuale messa a punto del sistema di distribuzione, spetta una detrazione dall'imposta lorda per una quota pari al 55% degli importi rimasti a carico del contribuente, fino ad un valore massimo di 33.000 euro, da ripartire in tre quote annuali di pari importo.

La detrazione fiscale di cui ai punti A) B) C) D) è concessa con le modalità vigenti in attuazione dell'art.1 della legge n.449 del 27.12.1997 nonché dal decreto ministeriale n.41/98 attuative delle disposizioni in argomento, semprechè siano rispettate le seguenti ulteriori condizioni:

1. la rispondenza dell'intervento ai previsti requisiti è asseverata da un tecnico abilitato, che risponde civilmente e penalmente alla asseverazione;
2. il contribuente acquisisce la certificazione energetica dell'edificio, di cui al decreto legislativo 19 agosto 2005 n.192, qualora introdotta dalla regione o dall'ente, ovvero negli altri casi, un attestato di certificazione energetica predisposto e asseverato da un professionista abilitato. Le spese per la certificazione energetica, ovvero per l'attestato di qualificazione energetica, rientrano negli importi detraibili.

## Informazioni utili

Per avere informazioni utili sulle possibilità di risparmiare energia in casa e sui programmi statali che agevolano il risparmio energetico e promuovono l'uso delle energie rinnovabili (isolamento termico, collettori solari per produrre acqua calda, impianti fotovoltaici per produrre corrente elettrica) potete rivolgervi all'ufficio Ambiente del Comune di Azzano Decimo:



**0434 636 738 - 739**

## Informazioni utili in internet

Per saperne di più sulle nuove tecnologie ad alto rendimento o per trovare degli utili consigli per risparmiare, sui consumi energetici o sulle fonti rinnovabili, segnaliamo:

[www.grtn.it](http://www.grtn.it)

[www.miniambiente.it](http://www.miniambiente.it)

[www.governo.it](http://www.governo.it)

[www.autorita.energia.it](http://www.autorita.energia.it)

[www.enea.it](http://www.enea.it)

[www.regione.fvg.it](http://www.regione.fvg.it)

[www.qualenergia.it](http://www.qualenergia.it)

[www.inventati.org/forumenergia](http://www.inventati.org/forumenergia)

[www.legambiente.it](http://www.legambiente.it)

[www.fonti-rinnovabili.it](http://www.fonti-rinnovabili.it)

[www.managenergy.net/actors/A1384.htm](http://www.managenergy.net/actors/A1384.htm)

[www.kyotoclub.it](http://www.kyotoclub.it)

# Serate Informative

presso la Casa dello Studente di Azzano Decimo

**Giovedì 29 Marzo** alle ore 20.30

## **ENERGIA SOLARE TERMICA**

Concetto di funzionamento di un pannello solare termico;  
Tipologie di pannelli disponibili, loro rendimento e costo;  
Funzionamento e costo di un sistema integrato al resto dell'impianto con accumulo, caldaia a condensazione ed impianto a bassa temperatura;

## **LA GEOTERMIA**

Cos'è la geotermia;  
Campi di applicazione;  
Abbinamento con sistemi radianti;  
Dimensionamento di un impianto;

**Martedì 03 Aprile** alle ore 20.00

(presentazione dei lavori delle classi che hanno aderito al Progetto Energia)

## **ENERGIA SOLARE FOTOVOLTAICA**

Pannelli solari fotovoltaici: tipologia.  
Applicazioni con sistemi solari fotovoltaici;  
Differenza di impianti in rete e stand-alone;  
Rese e costi di un impianto fotovoltaico;

## **FINANZIARIA 2007 E CONTO ENERGIA 2007**

Finanziaria 2007 interventi per l'incentivazione dell'uso delle energie alternative;  
Decreto attuativo del 23 febbraio 2007;  
Conto energia 2007 incentivazioni;



# TAGLIANDO PER IL RITIRO GRATUITO DI

## 3 LAMPADINE E DI 1 SET ROMPIGETTO

Compila il tagliando che trovi qui sotto e vieni a ritirare GRATIS 3 lampadine CFL di classe A) a ridotto consumo energetico e un set rompigitto.

Dovrai semplicemente partecipare alle riunioni che si terranno nelle serate del 29 Marzo e del 3 Aprile o presentarti presso il comune - Ufficio Ambiente nelle giornate di Martedì e Giovedì pomeriggio dalle ore 16.30 alle 18.00.

Saremo inoltre lieti di farti scoprire tanti altri modi per risparmiare energia e aiutare l'ambiente.

Nome \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_ cell. \_\_\_\_\_

Luogo e data \_\_\_\_\_ firma \_\_\_\_\_

Campagna per la diffusione di lampade fluorescenti compatte di classe A promossa da Multiservizi Azzanese suarl in collaborazione con T.E.E. s.n.c. nell'ambito di applicazione dei DM 20.07.2004, salvo approvazione del progetto da parte dell'AEEG.

Codice in materia di protezione dei dati personali (Dlgs 30 giugno 2003 n. 196). I dati da te forniti saranno utilizzati nel pieno rispetto del nuovo codice al fine di permettere la certificazione dei risparmi di energia primaria come previsto dai D.M. 20 luglio 2004, e di ottimizzare il servizio di vendita fornito dalla nostra Società e da nostri collaboratori, cui i dati potranno essere comunicati. Il trattamento dei dati avverrà presso la Sede di T.E.E. s.n.c., attraverso strumenti anche automatizzati, idonei a garantire la sicurezza e la riservatezza. Potrai in ogni momento esercitare i diritti di cui all'art. 7 del testo unico e in particolare conoscere, cancellare, rettificare, aggiornare, integrare i tuoi dati nonché opporli al loro utilizzo per le finalità qui indicate, semplicemente scrivendo a: Multiservizi Azzanese suarl, Via Trieste 2, 33082 Azzano Decimo (PN) Autorizzo il trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 23 Dlgs. 196/03.

Firma.....



**BUONO NON CUMULABILE** validità fino ad esaurimento scorte

## Consigli pratici

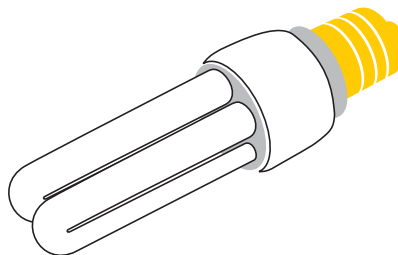
La convenienza aumenta proporzionalmente rispetto alle ore di utilizzo, quindi vi consigliamo di sostituire prima le lampadine che rimangono accese più a lungo (cucina, ambienti di lavoro, etc.) lasciando per ultime le lampadine del bagno, della cantina e del garage.

Le lampade fluorescenti compatte ci fanno risparmiare energia non solo nelle abitazioni ma anche a livello condominiale, nei negozi, negli uffici e nei luoghi pubblici, dove è possibile integrarle con rilevatori di presenza o interruttori a tempo programmati a seconda delle esigenze.

L'apporto di luce necessario in ciascun ambiente deve essere proporzionato all'uso che se ne fa.

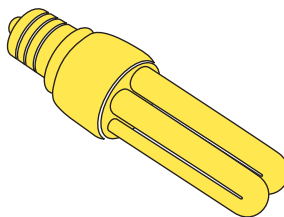
In generale è consigliabile creare una luce soffusa e omogenea, intervenendo con fonti più intense nelle zone destinate ad attività specifiche, come lo studio o la lettura.

Non va dimenticato che per aumentare la luminosità di un ambiente è spesso sufficiente tinteggiare con colori chiari le pareti e i soffitti.



## Forse non sapevi che...

- Il risparmio energetico concorre al raggiungimento degli impegni presi dai Paesi industrializzati con il Protocollo di Kyoto per ridurre le emissioni di gas serra, è accessibile a tutti e può richiedere investimenti minimi.
- Il 15% dell'energia elettrica consumata nelle nostre case è spesa per l'illuminazione e determina per una famiglia media un costo di circa 90 euro all'anno.
- Le lampade fluorescenti compatte di ultima generazione sono lampade a scarica con reattore elettronico integrato, che ti fanno risparmiare fino all'80% di energia e che, utilizzando gli stessi attacchi delle tradizionali lampadine, possono essere sostituite direttamente senza l'aiuto di tecnici.



## L'etichetta energetica

In Italia dal '98 con il recepimento di varie Direttive europee, è entrato in vigore l'obbligo dell'etichetta energetica per alcuni tipi di elettrodomestici, estesa in seguito anche alle lampade.

L'etichetta energetica aiuta nel confronto tra diversi modelli dividendoli per classi di efficienza.

**Scegliete sempre la classe A: è la migliore!**

## Il beneficio ambientale

Una fluorescente di classe A da 20 watt fa la stessa luce per più di 5 anni e l'energia che risparmia consente di evitare l'emissione in atmosfera di circa 60 kg di anidride carbonica ogni anno, che nel ciclo di vita della lampadina significano 0,3 tonnellate.

# Progetto energia con le scuole elementari

Nell'anno scolastico 2006/2007 è stato attivato un progetto a cui hanno partecipato alcune classi delle scuole elementari, sul tema del risparmio energetico.

Sono stati organizzati degli incontri e dei laboratori sulle energie rinnovabili e sul gas metano oltre a delle visite guidate presso un'azienda all'avanguardia per quanto concerne l'utilizzo di energie rinnovabili e ad una cabina del gas metano.

Gli incontri sono stati realizzati utilizzando diverse modalità comunicative per stimolare una discussione con le classi. Sono stati utilizzati esperimenti e giocattoli legati agli spunti proposti (un modello di pannello solare termico, kit pannello fotovoltaico...) al fine di focalizzare l'attenzione degli alunni.



Comune di Azzano Decimo

Poste Italiane -  
Tassa Pagata  
Pubblicità Diretta  
Non Indirizzata  
Aut. n. DCB/  
ACBNE/  
PN/104/05/GM

ALLE FAMIGLIE

**Serate Informative**  
**Giovedì 29 Marzo e Martedì 3 Aprile**  
presso la Casa dello Studente

**Distribuzione gratuita di 3 lampadine CFL  
di classe A) a ridotto consumo energetico  
e 1 set rompigitto.**

**NON PERDERE L'OCCASIONE**



Comune di Azzano Decimo  
Assessorato all'Ambiente  
Piazza Libertà, 1  
Tel 0434 636738 - 739



Multiservizi Azzanese S.u.a r.l.  
V.le Trieste, 2  
Tel. 0434 642001