



ENERGY

w e e k



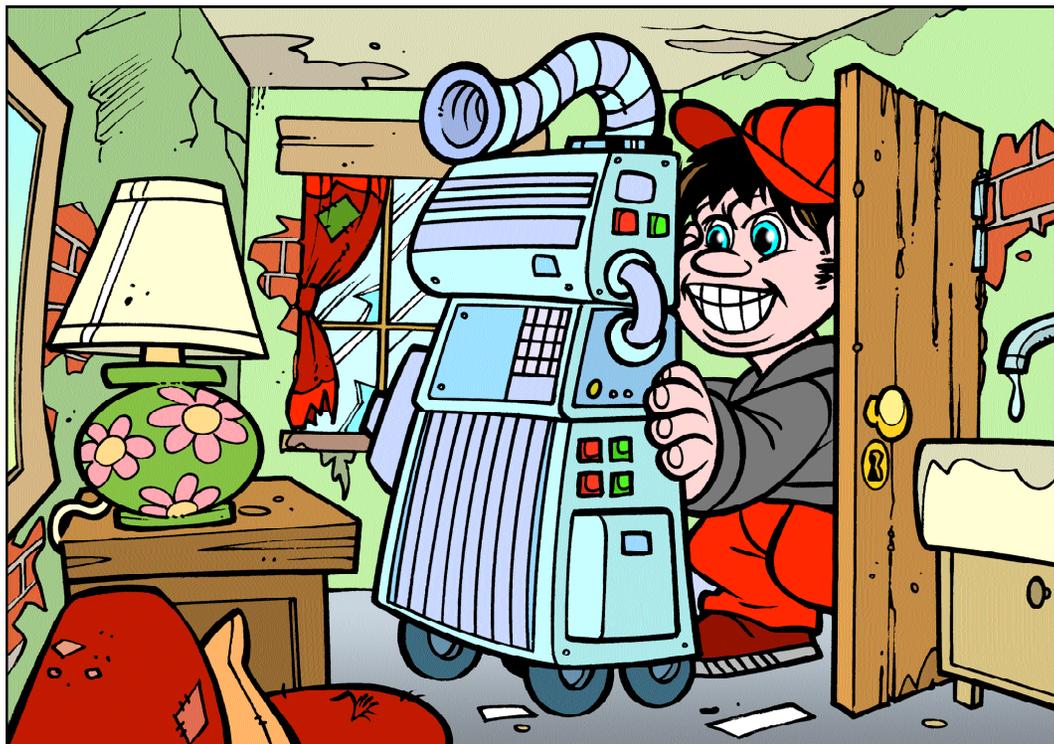
LA SETTIMANA DELL'ENERGIA

Torino, 1 - 8 Febbraio 2006

Consigli sul risparmio energetico e programma dell'evento
Energy saving advice and Programme of the event



Supported by the
European Commission under the
Intelligent Energy - Europe
programme



L'utilizzo di fonti energetiche fossili (carbone, petrolio..) per mantenere il nostro stile di vita comporta una compromissione del clima e della nostra salute, situazione che ormai tutti noi possiamo osservare quotidianamente.

The use of energy sources derived from fossil fuels (coal, oil, natural gas) to maintain our lifestyle causes climate change and endangers our health, a fact that everyone can see on a daily level.

Per ridurre l'impatto della società sull'ambiente e scongiurare una crisi energetica ed economica, è utile puntare sull'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia (solare termico, fotovoltaico...), ma non possiamo pensare di sostituire integralmente le fonti energetiche fossili con quelle rinnovabili.

Occorre agire a monte, cioè diminuire gli sprechi di energia e i nostri fabbisogni, mediante un uso più razionale ed efficiente dell'energia.

L'efficienza energetica consente di utilizzare una minor quantità di risorse massimizzando i risultati ottenibili. Tutto questo migliorando il comfort e riducendo le nostre bollette.

Abitazioni e apparecchiature energeticamente efficienti, permettono di risparmiare energia (non rendendo in tal modo necessarie nuove centrali ed evitando i blackout), risparmiare denaro (l'energia ha un costo che tende ad un progressivo aumento) e limitare i danni al nostro ambiente.

Sicuramente ci è capitato di valutare il consumo di carburante della nostra automobile. Allo stesso modo dovremmo domandarci quanta energia consuma la nostra abitazione. Utilizziamo infatti, per i nostri edifici (riscaldamento, illuminazione, apparecchiature elettriche) il 40% dell'energia consumata nei Paesi dell'Unione Europea.

È anche necessario utilizzare l'energia più adeguata ad ogni uso. L'uso dell'elettricità dovrebbe avvenire solo per l'illuminazione e gli elettrodomestici, evitando applicazioni come il riscaldamento della casa, dell'acqua o per la cucina, per le quali la fonte d'energia più idonea è il metano.

Di seguito ti diamo alcuni consigli su quello che puoi fare a casa tua per ridurre il consumo energetico e risparmiare sulle bollette.

To reduce the impact that society has on the environment and to avert the risk of an energy and economic crisis, it is instrumental that we use renewable energy sources (solar thermal, photovoltaic biomass); however we cannot think that we can substitute fossil fuels entirely with renewable energy sources.

It is necessary to act at the root of the problem, that is, to reduce energy wastage thus reducing our needs through a more rational and efficient use of energy.

Energy efficiency means using a smaller quantity of energy maximising results. This can improve the comfort levels in the different seasons and reduce energy bills.

Building dwellings and purchasing appliances that are energy efficient, means saving energy (thus making it unnecessary to build new power stations and avoiding problems of blackout), saving money (energy costs are progressively increasing) and limiting environmental damage.

We think about the fuel consumption of our cars, in the same way we should question how much energy our homes use. The energy used in buildings (heating, lighting and electrical appliances) amounts to 40% of total energy consumption in European Union countries.

It is also necessary to employ the most suitable form of energy for each use. Electricity should be only used for lighting and electrical appliances, avoiding use in heating such as space heating, water heating or for cooking. For these the most suitable energy source is natural gas (methane) which should be used, above all, instead of coal or heating oil which are still used for heating buildings causing notable environmental impact problems.

Here is some useful advice on what you can do at home to reduce energy consumption and save on your energy bill.

Esempio di etichetta energetica

La finalità dell'etichettatura energetica degli elettrodomestici è quella di informare i consumatori circa il consumo di energia degli apparecchi.

The aim of energy labelling for electrical appliances is to inform customers about the energy consumption of the appliances.

Energia Costruttore Modello	Logo ABC 123	SETTORE 1: nome o marchio del costruttore e modello.
Bassi consumi A B C D E F G Alti consumi	 	SETTORE 2: classe energetica di appartenenza, espressa con frecce di colore e lunghezza diverse, associate a lettere dell'alfabeto (dalla A alla G). La lettera A (recentemente integrata da A+ ed A++ per i frigoriferi) indica, a parità di prestazioni, gli apparecchi con i consumi più bassi.
Consumi di energia kWh/anno <i>In base ai risultati di prove standard per 24 ore</i>	XYZ	SETTORE 3: indicazione del consumo annuo di energia espresso in kWh/anno in condizioni standard. Il consumo reale dipende dall'utilizzo effettivo.
Volume alimenti freschi I Volume alimenti congelati I	xyz xyz * 000	SETTORE 4: caratteristiche tecniche dell'apparecchio.
Rumore dB(A) re 1 pW	xz	SETTORE 5: rumorosità dell'apparecchio (quando prescritto).

Norma EN 153 maggio 1996
Direttiva 94/2/CE relativa all'etichettatura dei frigoriferi



A seconda della tipologia di elettrodomestico possono essere presenti nell'etichetta ulteriori informazioni con altre caratteristiche specifiche (carico utile e consumi acqua per lavatrici, numero coperti per lavastoviglie, ecc.).

According to the type of appliance, the label can show different information regarding the technical characteristics (power consumption, water consumption in the case of washing machines, number of place settings for dishwashers, etc)

Igiene della persona



Il consumo energetico in bagno deriva dal riscaldamento dell'acqua che usiamo per lavarci le mani e l'igiene personale.

Consigli:

- Regola la tua caldaia o lo scaldabagno alla temperatura desiderata così non devi aggiungere acqua fredda per raffreddare acqua troppo calda!
- Installa degli areatori sui tuoi rubinetti (li troverai nel tuo ferramenta); consumerai fino al 50% in meno di acqua calda e otterrai lo stesso risultato.

Energy consumption in the bathroom comes, above all, from heating the water that we use for personal hygiene.

Useful Tips:

- *Regulate your boiler or water heater to the required temperature so you don't have to add cold water to cool down water that is too hot!*
- *Install aerators (you can find these in hardware shops) on your taps and shower heads; you will use up to 50% less water with the same results.*

Frigorifero



Il consumo energetico di un frigorifero è molto importante: è l'unico elettrodomestico della casa che è permanentemente acceso, circa 8760 ore l'anno.

Consigli:

- Non mettere alimenti caldi in frigorifero altrimenti il motore dovrà andare a pieno regime per ridurre la temperatura al suo interno.
- Non lasciare la porta del frigorifero aperta per troppo tempo.
- Lascia tra il frigorifero e la parete verso cui lo accosti una distanza che consenta una ventilazione della serpentina di condensazione (solitamente nera, posta sul retro).
- Non mettere il frigorifero vicino ad una fonte di calore. Altrimenti il motore dovrà funzionare di continuo poiché il liquido refrigerante non potrà emettere verso l'ambiente circostante il calore che toglie dall'interno del frigorifero.
- Non conviene che si formi un grosso spessore di ghiaccio nel congelatore: in questo caso avremo bisogno di più energia per mantenere il cibo congelato.

Classe energetica	Risparmio annuo* [€/anno]	Risparmio sul ciclo di vita** [€]
A++	> di 130	> di 1,300
A+	108.00	1,080
A	94.00	940
B	76.00	760
C	56.00	560
D	42.00	420
E	31.00	310
F	17.00	170
G	0.00	0

* rispetto alla classe G;

** rispetto alla classe G, per una vita utile di 10 anni

The energy consumption of the household fridge is very important: it is the only appliance which is permanently on, for circa 8,760 hours per year.

Useful Tips:

- *Do not put hot food into the fridge as the motor will have to run at maximum to reduce the temperature.*
- *Do not leave the fridge door open too long.*
- *Leave a space between the fridge and the wall to allow correct ventilation of the condensation plate (usually a black serpentine on the back of the fridge).*
- *Do not place the fridge near a source of heat. If we do this, the motor will have to work continuously because the cooling fluid will not be able to give off to the surrounding environment the heat that it is removing from inside the fridge.*
- *It is best not to allow too thick a layer of ice to form in the freezer: in this case we will need more energy to keep the foods frozen.*

Lavatrice



Durante il funzionamento della lavatrice, il maggior consumo energetico avviene per il riscaldamento dell'acqua, e non per far girare il cestello.

Consigli:

- Imposta la temperatura di lavaggio più bassa possibile tra quelle consigliate sulla confezione del detersivo e sui programmi di lavaggio. I detersivi moderni hanno un'alta efficienza già a basse temperature.
- Utilizza i programmi di lavaggio brevi. Grazie alle nuove tecnologie disponibili, questi programmi consentono di ottenere un bucato pulito.
- Usa il programma per metà carico se la lavatrice non è piena.
- Evita, se possibile, l'acquisto di apparecchiature che asciugano il bucato (asciugatrici); consumano il doppio di una comune lavatrice.

Classe energetica	Risparmio annuo* [€/anno]	Risparmio sul ciclo di vita** [€]
A	> 80.00	> 800.00
B	69.00	690.00
C	37.00	370.00
D	28.00	280.0
E	19.00	190.00
F	9.50	95.00
G	0.00	0.00

* rispetto alla classe G;

** rispetto alla classe G, per una vita utile di 10 anni

When the washing machine is on, most of the energy is used to heat the water, and not to make the drum turn.

Useful Tips:

- Use the lowest temperature programme possible from those suggested on the detergent package and on the washing programmes. Modern detergents are highly efficient at low temperatures and energy consumption increases proportionally according to the washing temperature chosen.
- It is better to use short washing programmes. Thanks to new technology in washing machines, these programmes are able to produce clean washing.
- Use the "half load" programme if the machine is not full
- Avoid, if possible, the purchase of tumble driers; the use twice as much energy as washing machines.

Cucina



La quantità d'energia utilizzata per cucinare è piccola in relazione agli altri utilizzi e varia in base al nucleo familiare e al numero dei pasti consumati a casa.

Il tipo d'energia utilizzata per cucinare varia tra gas metano (il più efficiente) ed elettricità, il cui uso è stato incrementato dall'affermazione sul mercato dei forni elettrici e a microonde.

Consigli:

- Accertati che le pentole che scegli abbiano un diametro più grande della fiamma che stai usando, così sfrutti tutta la sua energia.
- Preriscalda il forno solo quando necessario.
- Spegnilo poco prima della fine della cottura per sfruttare il calore residuo.

Classe energetica	Risparmio annuo* [€/anno]	Risparmio sul ciclo di vita** [€]
A	> 22.00	> 220.00
B	18.00	180.00
C	14.50	145.00
D	11.00	110.00
E	7.00	70.00
F	3.50	35.00
G	0.0	0.00

* rispetto alla classe G;

** rispetto alla classe G, per una vita utile di 10 anni

The amount of energy used for cooking purposes is small compared to that used for other activities (space heating, water heating) but it varies according to the size of the household and the number of meals cooked at home.

The types of energy used for cooking are usually natural gas (methane) and electricity. The increase of electric ovens and microwaves on the market has brought an increase in the use of the latter.

Useful Tips:

- Check that the pots used have a larger diameter than the burner/ring you are using, in this way you exploit all the energy that that is given off.
- Pre-heat the oven only when strictly necessary.
- Turn the oven off slightly before the end of the cooking time in order to take advantage of the residual heat.

Lavaggio delle stoviglie



Per lavare le stoviglie, normalmente si utilizza l'acqua calda. Il consumo energetico di questa attività dipende dal sistema utilizzato per riscaldare l'acqua.

Si consuma di più lavando le stoviglie a mano o con la lavastoviglie? Mentre la quantità d'acqua utilizzata dalla lavastoviglie è appena minore a quella utilizzata per lavare a mano i piatti, il consumo elettrico risulta elevato poiché bisogna riscaldare l'acqua.

Consigli:

- Se lavi le stoviglie a mano, bagna prima i piatti e chiudi l'acqua, poi riaprila solo per sciacquarli. Con questo metodo risparmi gas metano ed acqua.
- Regola lo scaldacqua o la caldaia alla temperatura desiderata così non devi aggiungere acqua fredda per raffreddare acqua troppo calda!
- Installa degli areatori sul rubinetto della cucina; consumerai meno acqua calda e otterrai lo stesso risultato.
- Usa la lavastoviglie a pieno carico.

Classe energetica	Risparmio annuo* [€/anno]	Risparmio sul ciclo di vita** [€]
A	> 60.00	> 600.00
B	50.00	500.00
C	42.50	425.00
D	31.00	310.00
E	19.00	190.00
F	9.50	95.00
G	0.00	0.00

* rispetto alla classe G;

** rispetto alla classe G, per una vita utile di 10 anni

To wash the dishes we normally use hot water. The environmental impact of this daily activity depends on the energy source used to heat the water.

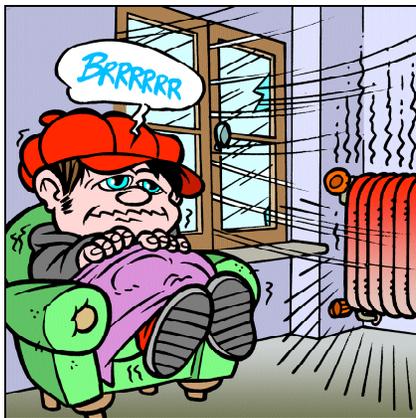
Does washing dishes by hand use more energy than the dishwasher?

While the quantity of water used in the dishwasher is slightly less than that used when washing dishes by hand, the energy consumption is higher because of the need to heat the water.

Useful Tips:

- *If you wash your dishes by hand, first wet the dishes then turn the water off, turn the water on again to rinse. This method saves both gas and water.*
- *Regulate the boiler or water heater to the required temperature so you don't have to add cold water to cool down water that is too hot!*
- *Install aerators on your kitchen taps; you will use less hot water with the same results.*
- *Use the dishwasher when it is full.*

Riscaldamento invernale



L'isolamento termico dell'abitazione è molto importante per consentire un risparmio energetico. Il calore della casa si disperde attraverso le infiltrazioni da finestre e porte, e attraverso i vetri singoli e i muri non ben isolati.

Oggi esistono soluzioni molto efficaci per isolare le pareti esterne della nostra abitazione e per installare delle finestre con delle ottime caratteristiche isolanti.

Una casa ben isolata ti fa risparmiare sull'utilizzo del riscaldamento in inverno e non rende necessario l'utilizzo del condizionatore in estate.

Consigli:

- Chiudi le tapparelle (e le finestre) durante i giorni molto caldi in estate e al tramonto in inverno. Così la casa non si riscalda troppo in estate e perde meno calore in inverno.
- Se possibile, installa delle finestre con doppio vetro, o meglio ancora, con vetri doppi bassoemissivi (una nuova tecnologia che permette di disperdere ancora meno calore).

- Metti delle guarnizioni nelle porte e finestre per evitare gli spifferi.
- Regola la temperatura degli ambienti della tua casa ad un valore non superiore ai 20°C; è una temperatura gradevole, sufficiente per non sentire freddo. Non ha senso rimanere in casa in maglietta in inverno, quando un maglione in più ci consente di risparmiare sulla bolletta!

Thermal insulation of the home is one of the most important things to do in order to save energy. Heat from the home is lost mainly in two ways: through infiltrations in the door and window fixtures, and through elements that are in contact with the outside environment such as single glazed windows or poorly insulated walls.

Today, there are many effective solutions for insulating the external walls of our homes and for installing windows with excellent insulation characteristics.

A well-insulated home saves on heating in winter and does not require air-conditioning in summer.

Useful Tips:

- Close the shutters (and the windows) during very hot days in summer and at dusk in winter. In this way the house does not heat up too much in summer and loses less heat in winter.
- If possible, install double glazing, or better still, double glazing with low emissive glass (a new technology which allows the retention of more heat).
- Apply draught excluders to windows and doors.
- Regulate the space heating of your home 20°C; a comfortable temperature, enough to avoid feeling cold. It is pointless to stay indoors dressed in shorts and a t-shirt in winter, when an extra jumper will allow you to save on your energy bill!

Condizionamento estivo



Il consumo energetico per raffreddare una normale abitazione è altissimo. Una delle ragioni per cui accadono i famosi blackout durante l'estate, è l'eccessivo consumo energetico dovuto, soprattutto, al condizionamento degli ambienti.

Consigli:

- Regola la temperatura degli ambienti condizionati ad un valore non inferiore ai 24°C, una temperatura gradevole e sufficiente per non avvertire caldo. Non ha senso stare in casa con la giacca e la cravatta!
- Le piante possono aiutarti a ridurre la temperatura, poiché funzionano come evaporativi dell'acqua.
- Fai funzionare il tuo climatizzatore solo quando c'è effettivamente bisogno: di sera si possono aprire le finestre!
- I climatizzatori meno efficienti (classi energetiche C - G) costano meno, ma consumano di più.

Classe energetica	Risparmio annuo* [€/anno]	Risparmio sul ciclo di vita** [€]
A	> 85.00	> 850.00
B	77.00	770.00
C	65.50	655.00
D	52.50	525.00
E	37.50	375.00
F	19.50	195.00
G	0.00	0.00

* rispetto alla classe G;

** rispetto alla classe G, per una vita utile di 10 anni

The energy consumption necessary to cool a normal home is very high. One of the reasons why we have experienced the famous blackouts during the summer months is because of the excessively high energy consumption due, above all, to air-conditioning.

Useful Tips:

- *Regulate the temperature of the air-conditioned rooms to no less than 24°C, a comfortable temperature and low enough so as not to feel the heat. It is pointless staying indoors in a jacket and a tie!*
- *Indoor plants can help to reduce the temperature as they act as evaporators for humidity.*
- *Only use the air-conditioning when there is a real need: in the evening you can open the windows!*
- *Air-conditioning units that are less efficient (energy classes C - G) cost less, but their consumption will cost you a lot more.*

Illuminazione



Il consumo energetico di ogni lampadina dipende dalla sua potenza elettrica assorbita, che viene indicata in Watt (W). In casa, il consumo energetico per l'illuminazione rappresenta approssimativamente il 25% del consumo totale.

Consigli:

- Sostituisci le tue lampadine convenzionali (ad incandescenza), specialmente quelle di maggior potenza, con quelle a basso consumo energetico. Questo rappresenta anche un risparmio economico importante.
- Se hai installato delle lampade ad incandescenza nei luoghi di passaggio temporaneo (come i corridoi), prendi in considerazione l'installazione di sensori di presenza che automaticamente accendono o spengono le luci. Così hai dei tempi di accensione della luce brevi e risparmi.

Lampade a confronto	Ad incandescenza	A fluorescenza
Potenza [Watt]	100	20
Flusso luminoso [Lumen]	1.300	1.300
Durata [ore]	1.000	8.000
Costo di acquisto [€]	10.50*	18.00
Costo energia elettrica per 8.000 ore di funzionamento	130.00	42.00
Costo totale	140.50	60.00

* costo di 8 lampadine ad incandescenza (per garantire un funzionamento complessivo di 8000 ore)

The energy consumption of every light bulb depends on the electricity it absorbs; this is indicated in Watt (W). In the home, the energy consumption used for lighting is about 25% of total energy consumption.

Useful Tips:

- *Substitute traditional light bulbs (incandescent) with low energy consumption light bulbs, especially the most powerful light bulbs that you have in your home. This will give you an important economic saving.*
- *If you have incandescent light bulbs in areas of temporary passage (such as corridors), take into consideration the installation of presence sensors which automatically turn the lights on and off as required. This means that the actual use of the lights will be reduced with savings on your energy bill.*

Apparecchiature elettroniche



In ogni casa ci sono apparecchiature elettroniche (televisioni, lettori DVD, computer, stereo...) che, singolarmente consumano poco, ma che in grandi quantità diventano fonti rilevanti di consumo energetico.

Consigli:

- Dopo il loro utilizzo evita di lasciare tutte queste apparecchiature in stand by (con la piccola luce rossa accesa).
- Non lasciare tali apparecchiature accese se non le usi.
- Attiva l'opzione di risparmio energetico presente ormai in tutti i computer.

In every home there are electronic appliances (television, DVD players, computers, mobile phones, stereos and other appliances) which, individually use little energy, but which taken as a group become a major source of energy consumption.

Useful Tips:

- *After use, do not leave appliances in stand-by (when the little red light is on).*
- *Do not leave the television, computer, decoder, stereo system or DVD player on if they are not being used.*
- *Activate the energy saving option that is now present in all computers.*



Oltre ai consigli contenuti su questo opuscolo, esistono altre opportunità per migliorare l'efficienza energetica della tua abitazione o del tuo condominio, migliorando il comfort e ottenendo consistenti risparmi economici:

- Nuove soluzioni tecnologie per migliorare l'efficienza energetica degli edifici (miglioramento dell'isolamento delle pareti, finestre ad alte prestazioni, caldaie ad alto rendimento, impianti solari termici e fotovoltaici, ecc.);
- Sistemi per la contabilizzazione e regolazione individuale del calore di riscaldamento (permettono, in presenza di un impianto di riscaldamento centralizzato, la regolazione della temperatura individuale e la contabilizzazione del calore consumato per ogni alloggio, consentendo risparmi sino al 20% sulla bolletta energetica);
- Servizi energia forniti dalle ESCO (Energy Service Company; consentono di ottenere sensibili risparmi ed un rinnovamento tecnologico degli impianti di riscaldamento);
- Certificazione energetica degli edifici (sulla falsariga dell'etichetta energetica usata dagli elettrodomestici; dall'anno 2006 la certificazione energetica sarà obbligatoria per tutti i nuovi edifici);

As well as the tips in this leaflet, there are other possibilities of improving the energy efficiency of your home or your apartment block, improving comfort levels and achieving economic savings:

- *New technologies for improving the energy efficiency of buildings (improvement in wall insulation, windows with high insulation characteristics, high performance boilers, solar thermal and photovoltaic systems, etc.);*
- *Heat accounting systems and individual regulation (in centralised heating systems in apartment blocks these allow regulation of temperature and accounting of consumption of each individual dwelling which can bring a saving of up to 20% of the heating bill);*
- *Energy services supplied by an ESCO (Energy Service Company; which bring notable savings and a technological renewal of the heating systems);*
- *Energy certification of buildings (a system similar to the energy labelling of electrical appliances; as of 2006 energy certification will be obligatory for all new buildings).*

Per informazioni riguardo a questi e altri argomenti,
rivolgeti all'Agenzia Energia e Ambiente di Torino:

For more information regarding these and other energy
issues, contact the Agenzia Energia e Ambiente di Torino:



c/o Environment Park
Via Livorno 60, 10144 Torino
Tel. 011 / 22.57.237-537 - Fax 011 / 22.57.238
Web: <http://www.torinoenergiambiente.com> - e-mail: energiatorino@envipark.com





Con il patrocinio del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca -
Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte



Con il Patrocinio della Provincia di Torino



Con il Patrocinio del Politecnico di Torino



Con il Patrocinio dell'Università degli Studi di Torino



Università degli Studi di Torino

www.torinoenergiambiente.com