



ENERGIA

Comune di Reggio Calabria
U.O. Qualità Ambientale – Ufficio Sostenibilità Urbana

Energia è la capacità di compiere un lavoro

- + L'energia non si può toccare, vedere, annusare o assaggiare.
- + Oggi il 75% della popolazione mondiale vive nei paesi in via di sviluppo e dispone del 25% di tutta l'energia consumata ogni anno.
- + I paesi industrializzati (tra i quali anche l'Italia) con il 25% della popolazione, ne consumano oltre il 75%.
- + Tutti i prodotti ed i servizi che usiamo ogni giorno necessitano di energia per essere fabbricati e per funzionare.



Le Fonti di Energia

- + Il 90% dell'energia usata nel mondo proviene dai combustibili fossili.
- + Questi derivano dalla decomposizione di sostanze organiche esistite milioni di anni fa.
- + Sono usati in centrali termoelettriche per produrre energia elettrica.
- + A causa dello sfruttamento dei giacimenti, si stima che entro questo secolo i combustibili fossili si esauriranno.

Le Fonti di Energia

- + Inoltre sono i maggiori responsabili dell'emissione di gas quali l'anidride carbonica e l'anidride solforosa, che provocano l'effetto serra e le piogge acide.
- + La soluzione a questi problemi è l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia.
- + Queste sono presenti in natura in quantità illimitata (sole, acqua, vento, biomasse...), rigenerabile nel tempo e derivano tutte (o quasi) dal sole.



Le Fonti di Energia: Petrolio



- + È un combustibile fossile, che ha l'aspetto di un liquido scuro e denso.
- + Deriva dalla decomposizione dei resti di piante e di animali vissuti milioni di anni fa e imprigionati nelle profondità del sottosuolo.
- + Le maggiori riserve si trovano in Arabia Saudita, Iraq, Emirati Arabi Uniti e Kuwait.

Le Fonti di Energia: Carbone



- + È il combustibile più usato per produrre energia elettrica.
- + Proviene dalla trasformazione di materiale vegetale, (soprattutto legno) sepolto nel sottosuolo.
- + Fornisce circa il 36% dell'energia elettrica mondiale.
- + Bruciando il carbone si produce la famigerata CO₂ causa principale dell'effetto serra.

Le Fonti di Energia: Gas Naturale - Metano

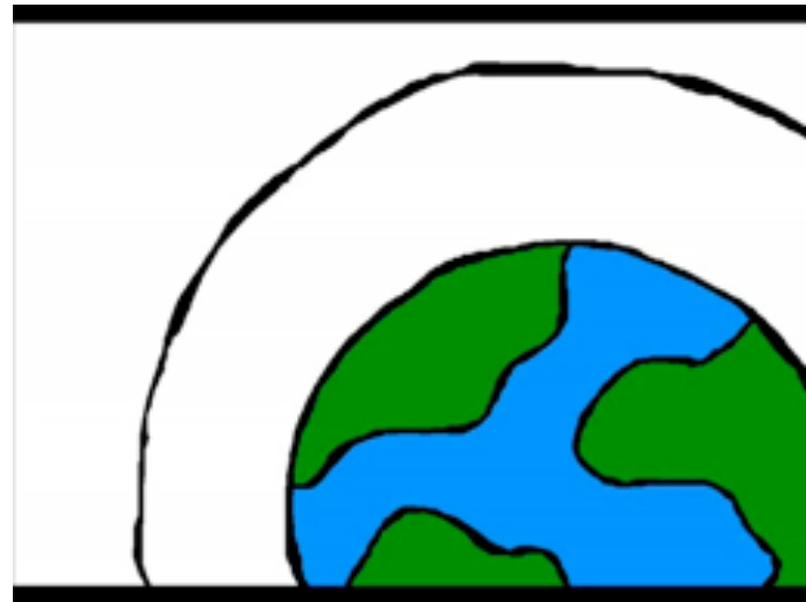


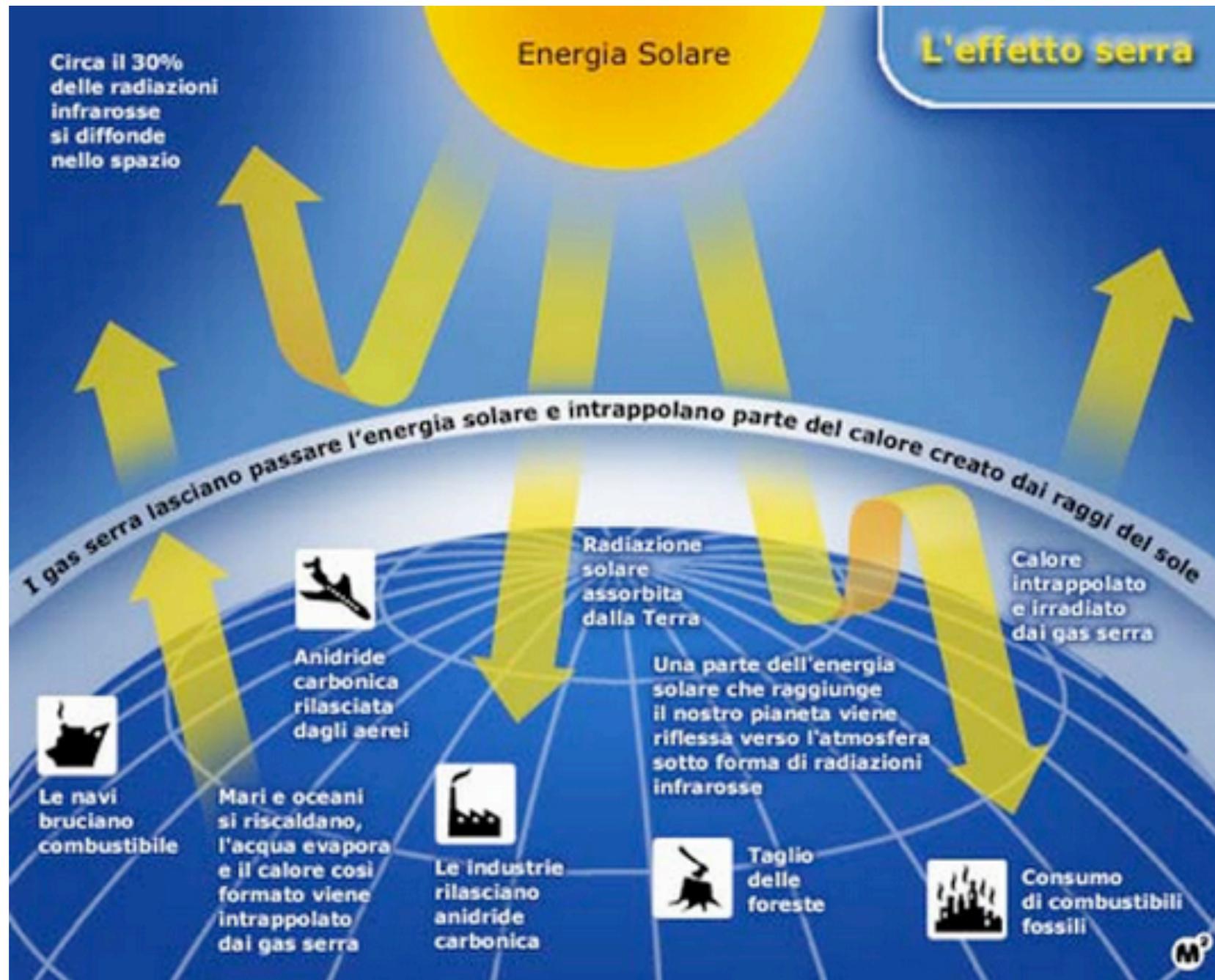
- + È un combustibile fossile costituito da una miscela di idrocarburi (soprattutto metano) e da altre sostanze gassose, (es. CO₂, N₂ e H₂S).
- + La Russia, l'Iran, il Qatar e l'Azerbaijan possiedono le maggiori riserve di gas naturale.

Effetto Serra

Il Petrolio e gli idrocarburi in genere: Metano, GPL, Butano, Propano ecc. sono i principali responsabili dell'effetto serra.

Ma cos'è l'effetto serra per il nostro Pianeta? Ce lo spiega il filmato accanto







Le Fonti Rinnovabili di Energia

Uno sguardo rapido

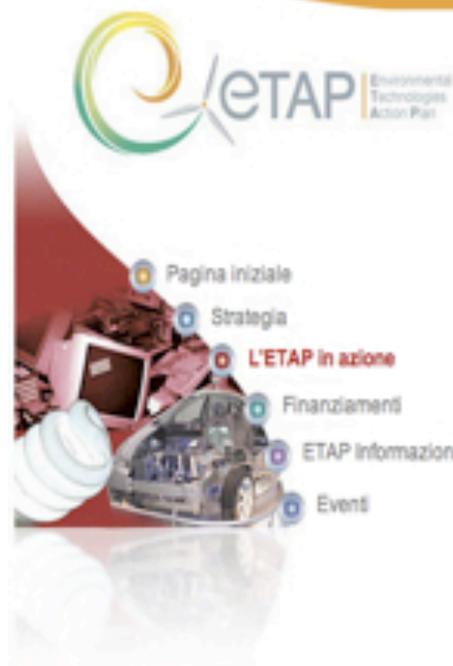
Rinnovabile? In che senso?

La metà circa della luce del sole illumina ogni anno il nostro pianeta. Con una energia 30.000 volte superiore ai bisogni mondiali.

L'energia proveniente dal sole è un serbatoio immenso di energia pulita, rinnovabile e a "costo zero".

Anche il vento è una fonte di energia su cui si concentra l'interesse dei governi e degli ambientalisti, è pulita, rinnovabile e la materia prima è a costo zero.





European Union

L'energia solare fotovoltaica fornirà il 12% dell'elettricità europea entro il 2020



L'industria fotovoltaica europea ha ridefinito i propri obiettivi alla luce degli ultimi sviluppi tecnologici e dell'aumento dei prezzi energetici. Il settore intende erogare il 12% dell'energia elettrica entro l'anno 2020.

Nel corso della conferenza dell'EPIA, l'associazione dell'industria fotovoltaica europea, tenutasi nel settembre 2008 a Valencia (Spagna), un ristretto gruppo di prominenti esperti del settore si è proposto di ridefinire gli obiettivi del comparto fotovoltaico sulla scia dei recenti progressi tecnologici e del continuo incremento dei costi energetici. Così, mentre gli oltre 4.000 scienziati e le 750 aziende partecipanti erano intenti a illustrare le innovazioni di punta del solare fotovoltaico, i manager del settore riconoscevano all'unanimità il potenziale di questa tecnologia. Si stima infatti che sia realisticamente in grado di fornire il 12% dell'energia elettrica europea entro il 2020.

Inoltre, poiché l'EPIA prevede uno sviluppo della tecnologia fotovoltaica più rapido di quanto non precedentemente pronosticato, si stima che il settore sarà in grado di competere con i prezzi al dettaglio dell'elettricità sui principali mercati energetici molto prima del previsto. Il comparto si dice anche pronto a operare gli investimenti ulteriormente necessari per stimolare la riduzione dei costi, mentre l'EPIA è intenzionata a consultare gli altri settori delle energie rinnovabili per coordinare uno scenario globale per questa forma di energia. Per agevolare il conseguimento di tale obiettivo, è stato quindi richiesto un adeguato sostegno politico a livello europeo improntato al raggiungimento di una vera e propria situazione di competitività (vedi riquadro).

Come obiettivo finale, l'EPIA si prefigge di raggiungere la grid parity (cioè la parità tra il costo del kWh fotovoltaico e il costo del kWh convenzionale) per l'energia fotovoltaica, per renderla competitiva rispetto ai prezzi al dettaglio dell'energia elettrica (attualmente i prezzi dell'energia fotovoltaica in Europa meridionale, caratterizzata da elevati livelli di luce solare diretta, non sono molto più alti di quelli dell'energia convenzionale, mentre in Europa settentrionale si registrano prezzi sino a due volte maggiori). Si prevede che il rapido sviluppo del settore potrebbe condurre a questa parità di costi in diversi mercati europei entro il 2010. In particolare, i paesi del Mediterraneo interessati da un elevato irraggiamento solare e da prezzi dell'energia elettrica più alti, come Italia e Spagna, potrebbero raggiungerla rispettivamente entro il 2010 e il 2012.

Più a nord, in Germania, si prevede che la tecnologia fotovoltaica giungerà a questa parità tra i costi entro il 2015, mentre il resto dell'UE dovrebbe seguire a ruota entro il 2020. Se combinati a una più ampia iniziativa di cooperazione in materia di energia rinnovabile, questi sviluppi potrebbero portare al superamento dell'obiettivo dell'UE del 20% di energia da fonti rinnovabili entro il 2020.

Per ulteriori informazioni:

European Photovoltaic Industry Association (EPIA, associazione dell'industria fotovoltaica europea): <http://www.epia.org>

Energia Solare



- + È l'energia trasportata dai raggi del Sole sotto forma di radiazioni luminose.
- + L'intensità delle radiazioni solari che arrivano ogni anno sulla superficie terrestre equivale a ottanta mila miliardi di tonnellate equivalenti di petrolio (80.000.000.000.000 TEP).
- + La California è lo stato con il maggior numero di impianti che sfruttano questa forma di energia. In Europa per es. la Germania ricava il 12% della sua energia elettrica dal solare.

Energia Eolica



- + Il vento viene trasformato in energia elettrica grazie a grandi eliche collegate a generatori di elettricità.
- + Il vento è la più antica sorgente di energia meccanica di origine naturale, utilizzata già nell'antica Mesopotamia.
- + La Germania è la nazione in cui l'energia eolica è più utilizzata.

Energia Idroelettrica



- + Nelle centrali idroelettriche l'acqua, in caduta da una condotta forzata, fa ruotare grandi turbine, collegate ad un generatore di energia elettrica.
- + I maggiori produttori al mondo sono: Canada, Usa, Brasile, Russia.
- + L'impianto con la più grande capacità del mondo (massima potenza ottenibile: 12.600 Mega-Watt a pieno regime) si trova sul Rio Paranà, tra Brasile e Paraguay.

Usare bene l'energia: un'altra fonte energetica

- + Per il nostro futuro è molto importante partecipare culturalmente a promuovere le politiche di utilizzo delle fonti rinnovabili al posto dei combustibili fossili.
- + Secondo recenti studi, una famiglia media italiana potrebbe risparmiare, senza fare rinunce, semplicemente usando meglio l'energia.
- + Per far "funzionare meglio" la casa non c'è bisogno di sacrifici o rinunce: basta prendere l'abitudine ad usare con intelligenza gli apparecchi domestici.



Come risparmiare

È meglio usare lavatrice e lavastoviglie di notte, quando la domanda di elettricità cala

(le centrali elettriche non possono essere spente)

Tra l'altro negli orari notturni l'energia elettrica costa meno.

Inoltre utilizzando la corrente elettrica di notte se ne userà di meno di giorno e quindi produrranno meno CO₂



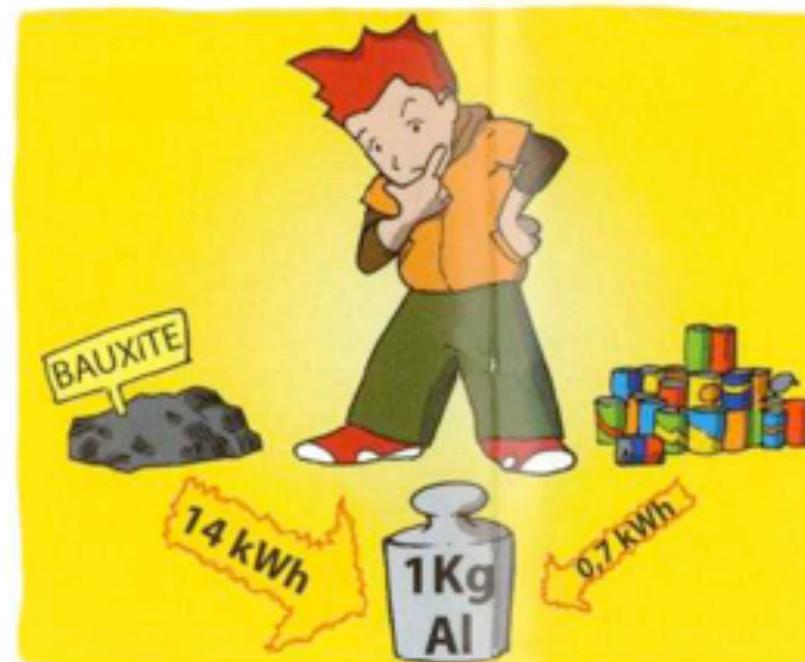


Usare bene l'Energia

Se i tuoi genitori ti accompagnano a scuola in auto, mettiti d'accordo con chi fa il tuo stesso percorso: sarà più piacevole viaggiare in compagnia ed eviterai inutili sprechi di energia.

Separa sempre l'alluminio: per ricavare 1 Kg di alluminio dalla bauxite sono necessari 14 kWh.

Ottenerlo Riciclando lattine bastano solo 0,7 kWh.





Rifiuti

I rifiuti non sono semplici scarti, possono essere anche una risorsa. Dalla loro combustione si può ottenere sia energia termica che energia elettrica. Inoltre, dai rifiuti si possono ricavare sostanze combustibili come il metano

Scegli i prodotti con il vuoto a rendere perché produrre una nuova bottiglia costa 5 volte di più rispetto a una riciclata.



L'Etichetta Energetica

L'etichetta energetica si trova sugli apparecchi elettrici. Indica caratteristiche e consumi per valutare fin dall'acquisto i costi di esercizio di ciascun modello.

L'informazione più importante è relativa all'efficienza energetica. Una serie di frecce di lunghezza crescente, associate alle lettere dalla A (alta efficienza, minimi consumi energetici) alla G (scarsa efficienza, alti consumi energetici).

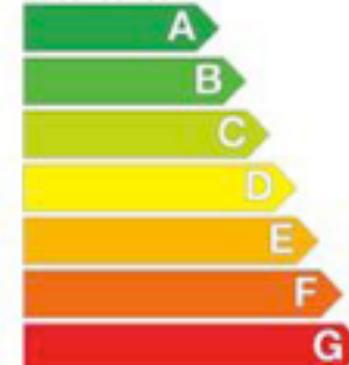
Ciò permette di confrontare i consumi di diversi apparecchi per scegliere quello che consuma meno.

Energia

Costruttore
Modello

Logo
ABC
123

Bassi consumi



A++

Alti consumi

Consumi di energia kWh/anno
In base ai risultati di prove standard per 24 ore

XYZ

Il consumo effettivo dipende dal modo
in cui l'apparecchio viene usato e dal
posto in cui è situato

Volume alimenti freschi I
Volume alimenti congelati I

xyz
xyz

Rumore

dB(A) re 1 pW

Gli opuscoli illustrativi
contengono una scheda particolareggiata

xz

Norma EN 132 Maggio 1999
Diretta 94/10/CE relativa all'etichettatura dei frigoriferi





Grazie per l'attenzione