



# ambiente MAGAZINE TV

POSTE ITALIANE S.P.A. - SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - D.L. 353/2003 (CONV. IN L. 27/02/2004 N. 46) ART. 1, COMMA 1 - CCN/AC - ROMA

- LA LIBERALIZZAZIONE DEI MERCATI DELL'ENERGIA
- LA CONFERENZA NAZIONALE SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI
- I RIFIUTI IN CAMPANIA
- EMERGENZA SETE

# Sommario

EDITORIALE

5 QUALI VANTAGGI PER IL CONSUMATORE DALL'ENERGIA LIBERA  
di Franco Torchia



ENERGIA



- 08 I PROVVEDIMENTI DI LIBERALIZZAZIONE DEI MERCATI DELL'ENERGIA
- 16 LE MISURE A TUTELA DEI CONSUMATORI DELL'AUTORITÀ PER L'ENERGIA ELETTRICA E IL GAS
- 18 CONFERENZA NAZIONALE GAS: NUOVE NORME di Tommaso Pasero
- 22 I PROCESSI DI CONCENTRAZIONE SUI MERCATI ENERGETICI IN EUROPA  
di Alessandra Di Renzo, Mario Cirillo
- 28 GAZPROM SI ALLARGA ANCORA SUL MERCATO EUROPEO DEL GAS di Federico Bordonaro
- 32 SPAGNA, FORTE IMPULSO ALLE ENERGIE RINNOVABILI di Gianfranco Brusaporci
- 36 VEICOLI IBRIDI ED ENERGIA SOLARE: UN MATRIMONIO POSSIBILE di Gianfranco Rizzo
- 38 PRESTAZIONI ENERGETICHE DI EDIFICI AD USO UFFICI di Christian Gentile e Stefano Braconi
- 40 MAYER, POLO PEDIATRICO AD ALTA TECNOLOGIA E MIMESI AMBIENTALE di Cristina Donati
- 46 L'ARCHITETTURA CINESE, FONTE DI RISPARMIO ENERGETICO di Mario Cucinella

CAMBIAMENTI CLIMATICI

- 54 CONFERENZA NAZIONALE 2007: IL PROGRAMMA
- 66 QUALI PIANI CONTRO I GAS SERRA? di Federica Prete
- 70 PROGETTI ITALIA-USA: TECNOLOGIA A BASSA EMISSIONE  
a cura dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia
- 72 TUTTI AL "VERDE" MA CON PROFITTO? di Giulia Dramis
- 74 LA SFIDA DELLE IMPRESE AGRICOLE di Andrea Fugaro
- 76 UN'ARCA DI NOÈ PER SALVARE I BENI CULTURALI di Sandra Fiore
- 78 IL CORALLO CHE REGISTRA IL CLIMA a cura di Stefano Iorio
- 84 EMISSION TRADING di Lorenzo Monaco



RIFIUTI



- 90 RIFIUTI IN CAMPANIA, UNA STORIA INFINITA  
di Pasquale De Vita, Mario Leombruno, Luca Romano
- 92 OSSERVATORIO DI UN CITTADINO NAPOLETANO PROFESSIONISTA di Prisco Fusco
- 96 RINVIO PER IL SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI ELETTRICI ED ELETTRONICI
- 97 ELETTRODOMESTICI DALLA GESTIONE ALLO SMALTIMENTO
- 102 I FLUSSI DI RACCOLTA DEGLI ELETTRODOMESTICI
- 106 RECUPERO DELLE APPARECCHIATURE D'ILLUMINAZIONE
- 108 TRACCIABILITÀ DEI RIFIUTI, LA SOLUZIONE DI ECOLAMP AL PROBLEMA
- 110 I RIFIUTI DEL NORD DEL MONDO di Silvia Meiattini
- 114 AFGHANISTAN, LE CONSEGUENZE AMBIENTALI DEL COSTANTE STATO  
DI GUERRA di Valentina Moniga



- 116 FRUIZIONE INTEGRATA DEL TERRITORIO  
di Vincenzo Malacrino
- 124 ECOSISTEMA E BIODIVERSITÀ NEL PARCO NAZIONALE DEL CIRCEO di Giuliano Lupini
- 128 PROTEZIONE E SVILUPPO SOSTENIBILE DEL MEDITERRANEO E DEL MAR NERO  
di Amedeo Postiglione
- 130 UN MILIARDO DI RIFUGIATI IN TUTTO IL PIANETA ENTRO IL 2050 di Veronica Voto
- 132 SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE SUL K2 a cura del CNR
- 136 MOBILITÀ, LE PROPOSTE DI WWF E MOVITALIA di Benedetta Pasero

SVILUPPO SOSTENIBILE

- 140 GESTIONE PIÙ RESPONSABILE DEL SUOLO E DELL'ACQUA di Melina Scalise
- 142 L'EMERGENZA SETE AL SUD di Domenico Mallamaci
- 146 I GESTORI INDUSTRIALI DEL SETTORE IDRICO: STRUTTURA DEL MERCATO  
di Francesco Saverio Coppola e Consuelo Carreras



RISORSE IDRICHE



- 152 LA FITOESSICCAZIONE COME SISTEMA ALTERNATIVO PER LO SMALTIMENTO  
DEI FANGHI di Francesco Avolio e Atonia Barbieri
- 158 OPPORTUNITÀ PER IMPRESE, ENTI E CITTADINI

RUBRICHE

- 160 LE ULTIME NOVITÀ di Antonella Talia
- 164 PROCESSI PENALI PER REATI AMBIENTALI di Claudia Pasqualini Salsa
- 168 SENTENZE di Antonella Talia



LEGISLAZIONE



- 172 È ACCADUTO di Antonella Talia
- 175 IL MINISTERO DELL'AMBIENTE LANCIÀ WWW.CASARINNOVABILE.IT
- 176 IL CINEMA VERDE AD UN NUOVO TRAGUARDO
- 178 AMBIENTE E SALUTE NELLE AREE AD ALTO RISCHIO - LA RELAZIONE DEL CNR
- 180 APPUNTAMENTI

EVENTI

**ambiente** MAGAZINE

ANNO 1 • NUMERO 3  
MAGGIO-GIUGNO 2007  
Euro 20,00

**DIRETTORE RESPONSABILE**  
FRANCO TORCHIA  
[f.torchia@ambiente.tv](mailto:f.torchia@ambiente.tv)

**DIRETTORE EDITORIALE**  
EZIO PASERO

**DIRETTORE GENERALE**  
GUALTIERO MAALO

**DIREZIONE CREATIVA**  
VALERIO DI MEO - DICONTINUO.COM

**REDAZIONE**  
MARCELLA BARAVELLI, MARIA ANTONIETTA  
BARTOLUCCI, DEBORA CAVA, MARIARITA  
CANALE PAROLA, BENEDETTA PASERO,  
ANTONELLA TALIA, VERONICA VOTO.

**HANNO COLLABORATO**  
FRANCESCO AVOLIO, ATONIA BARBIERI,  
FEDERICO BORDONARO, STEFANO BRACONI,  
GIANFRANCO BRUSAPORTI, CONSUELO CARRERAS,  
MARIO CIRILLO, FRANCESCO SAVERIO COPPOLA,  
MARIO CUCINELLA, PASQUALE DE VITA, GIULIA DRAMIS,  
ALESSANDRA DI RENZO, CRISTINA DONATI,  
SANDRA FIORE, PRISCO FUSCO, ANDREA FUGARO,  
CHRISTIAN GENTILE, STEFANO IORIO, MARIO LEOMBRUNO,  
GIULIANO LUPINI, VINCENZO MALACRINO,  
DOMENICO MALLAMACI, SILVIA MEIATTINI,  
LORENZO MONACO, VALENTINA MONIGA,  
TOMMASO PASERO, CLAUDIA PASQUALINI SALSA,  
AMEDEO POSTIGLIONE, FEDERICA PRETE, GIANFRANCO  
RIZZO, LUCA ROMANO, MELINA SCALISE.

REGISTRAZIONE TRIBUNALE  
DI ROMA N° 497 DEL 29/12/2006

POSTE ITALIANE S.p.A.  
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - D.L.  
353/2003 (CONV. IN L. 27/02/2004 N. 46) ART. 1  
COMMA 1 - CNS/AC - ROMA.

**ABBONAMENTO ORDINARIO**  
ANNUALE 6 NUMERI BIMESTRALI: € 100

**ABBONAMENTO SOSTENITORE**  
ANNUALE 6 NUMERI BIMESTRALI: € 150

**STAMPA:**  
ROTOSTAMPA GROUP - ROMA

**AMMINISTRAZIONE E DIFFUSIONE  
PUBBLICITÀ E MARKETING  
READING MEDIA S.R.L.**  
Via SARDEGNA, 55 - 00187 ROMA  
TEL. +39.06.62.28.91.78/9  
FAX +39.06.90.28.04.45  
INFO@AMBIENTE.TV • WWW.AMBIENTE.TV



**COPYRIGHT**  
GLI ARTICOLI ACCETTATI ENTRANO A FAR  
PARTE DELL'ARCHIVIO DELLA RIVISTA.  
ULTERIORI PUBBLICAZIONI SU ALTRE  
RIVISTE DEVONO ESSERE AUTORIZZATE  
DALL'EDITORE PREVIO CONSENSO  
DELL'AUTORE.



# Veicoli ibridi ed energia solare: un matrimonio possibile

DI GIANFRANCO RIZZO\*

“ favolosi canali di Venezia...”; e lei, acida: “Questa è Manhattan, idiota”. Sono passati solo pochi anni da quando il dibattito sull’effetto serra e sui pericoli dei cambiamenti climatici era confinato in qualche congresso scientifico o appannaggio di gruppi marginali di ambientalisti, tra il distratto scetticismo dell’opinione pubblica e dei decision-maker. Mentre è ormai chiaro per tutti che si deve invertire la rotta, ed in fretta. Ed uno dei settori che contribuisce in modo più rilevante all’incremento di CO<sub>2</sub> nell’atmo-



Effetto serra e cambiamenti climatici: in gondola a Manhattan.



sfera è quello dei trasporti, dove le prospettive di rapida crescita della motorizzazione privata in Cina ed in India (Chindia Effect) rendono lo scenario particolarmente drammatico.

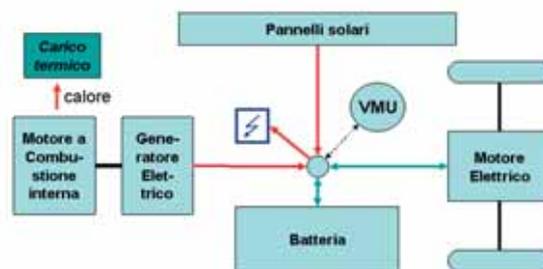
Una soluzione, parziale come tutte, ma concreta e fattibile può essere rappresentata dai veicoli ibridi solari. Ne stiamo sviluppando un prototipo nell'ambito di un progetto europeo Leonardo, insieme ad undici partner di cinque paesi e con l'aiuto di alcuni sponsor (Automobile Club Salerno, Lombardini, CRF, CIMEP, Saggese). Questo prototipo può essere anche un efficace "pretesto narrativo" per presentare e diffondere le tematiche delle energie rinnovabili e della mobilità sostenibile ad un pubblico più ampio.

Ma perché un veicolo ibrido solare? Quella del matrimonio tra veicoli ibridi ed energia solare può sembrare l'uovo di Colombo, ma è lecito interrogarsi sulla consistenza della dote della "sposa" foto-voltaica. Lo scetticismo che in genere accompagna l'uso dell'energia solare in ambito automobilistico è dovuto al fatto che la potenza di un pannello solare ospitabile su un'automobile di dimensioni normali, non superiore ai 500 W, è molto inferiore alla potenza massima di una vettura di media cilindrata, dell'ordine dei 50-100 kW.

Ma questa constatazione è tanto elementare quanto fuorviante: le statistiche mostrano come una larga parte degli utenti usi l'auto in città e per non più di un'ora al giorno, ed in queste condizioni l'energia richiesta per la trazione è dell'ordine dei 7-8 kWh, comparabile quindi con l'energia che un pannello di 500W può accumulare in dieci ore di luce.

Il progetto, che finirà il 30 settembre 2007, è a

Schema funzionale del veicolo ibrido solare (struttura ibrido-serie).



Il prototipo agli stand di Terrafutura (18-20 maggio 2007).

buon punto (il veicolo è già funzionante in modalità elettrico/solare, mentre stiamo completando l'installazione del sistema motore/generatore per la modalità ibrida). Studi presentati in diversi congressi internazionali mostrano come, per un utilizzo urbano, l'energia solare accumulata nella giornata ed i benefici intrinseci della modalità ibrida (frenata rigenerativa, funzionamento del motore termico nelle condizioni di massima efficienza) permettano anche di dimezzare consumi ed emissioni rispetto ai veicoli tradizionali. Al momento, le simulazioni indicano come il recupero dell'investimento addizionale si ottenga in 7/8 anni, ma in uno scenario abbastanza realistico a breve/medio termine di aumento del costo del combustibile, riduzione del costo dei pannelli e/o introduzione di incentivi, l'investimento potrà ripagarsi in 2/3 anni. Ed i conti possono migliorare considerando la possibilità di utilizzare il veicolo anche da fermo (plug-in hybrid) per riversare in rete il surplus di energia elettrica generata dai pannelli, o per utilizzare il sistema moto-generatore come cogeneratore, producendo energia elettrica ed acqua calda per la propria utenza domestica.

In sintesi, quella dei veicoli ibridi solari si presenta come una prospettiva concreta, basata su tecnologie mature e disponibili, e realizzabile ben prima che l'idrogeno prodotto dal rinnovabile possa essere accessibile in quantità significative ed a costi contenuti. Speriamo quindi che questo progetto ed il nostro brutto anatroccolo possano contribuire ad attrarre attenzione e risorse su questo tipo di veicolo ed accelerarne la realizzazione industriale.

\* GIANFRANCO RIZZO, grizzo@unisa.it  
Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Università di Salerno.  
Coordinatore del Progetto Leonardo "Energy Conversion Systems and Their Environmental Impact", [www.dimec.unisa.it/Leonardo](http://www.dimec.unisa.it/Leonardo).