

La nuova ecologia  
SPECIAL

Associazione  
Traffico e Ambiente  
ATA

LEGAMBIENTE

IN COLLABORAZIONE CON

sep



# E CO AU



Guida alla mobilità  
sostenibile  
e alla scelta  
dei mezzi  
di trasporto  
meno inquinanti

INDICE >> II MOVIMENTO CONSAPEVOLE di *Andrea Poggio* >> III RIVOLUZIONE AL VOLANTE >> IV ECOLOGIA IN VETTURA >>  
IV TOP TEN

>> VI TOP TEN PER CATEGORIA >> IX SOFFOCATI DALLE POLVERI di *Rina Guadagnini* >> XII MOTORI A CONFRONTO di *Lucia Gagliardini*  
>> XIII FRENARE GLI SPRECHI di *Micaela Giusti* >> XVI LE CAPITALI DELLA BICICLETTA di *Michele Sasso* >> XVIII VIVERE SENZ'AU-  
TO ED ESSERE FELICI di *Giovanna Neri*

# MOVIMENTO CONSAPEVOLE

Biciclette, mezzi pubblici, car-sharing... E in ultimo l'auto di proprietà. Così le nostre città possono cambiare marcia

di Andrea Poggio\*

Il pezzo forte di questo speciale de *La Nuova Ecologia* dedicato alla mobilità sostenibile è la lista dei migliori modelli di automobile a disposizione sul mercato. Si tratta di una classifica curata dagli svizzeri dell'Associazione traffico e ambiente (Ata), adattata da Legambiente al mercato italiano, che per la prima volta viene stampata e diffusa nel nostro paese. Una guida affidabile all'acquisto, continuamente aggiornata su internet ([www.topten.ch](http://www.topten.ch)), che pensiamo sia utile anche per quanti vogliono sfruttare le opportunità contenute nell'ultima Finanziaria che incentiva il passaggio a modelli ecologicamente più compatibili. Sapendo che l'automobile privata rappresenta soltanto l'ultima possibilità a disposizione di chi voglia praticare la mobilità sostenibile. Prima vengono gli spostamenti a piedi e in bicicletta, i mezzi pubblici e le altre possibilità che prescindono dal possesso di un'auto come il car-sharing o il car-pooling.

## STOP ALLA CO2

Con i servizi e le informazioni che arricchiscono questo speciale ecoauto vogliamo insomma sostenere l'uso consapevole, per il portafoglio e per l'ambiente, dei mezzi di trasporto nel loro complesso. Al suo interno sposiamo apertamente due cause: l'urgenza di ridurre le emissioni che alterano il clima anche nel settore dei trasporti e l'assoluta necessità di montare su tutti i camion e le auto diesel di nuova costruzione i filtri antiparticolato. La prima è una priorità economica e ambientale, la seconda è una necessità urgente per la salute pubblica. Il clima sulla Terra del resto sta cambiando e gli scienziati dell'Ipcc, l'organismo dell'Onu che vigila sulle alterazioni climatiche, hanno recentemente stabilito che al di là di ogni ragionevole dubbio la responsabilità è delle emissioni di CO<sub>2</sub> provocate dal petrolio. E metà del petrolio su scala internazionale viene or-

mai consumato nel settore dei trasporti: soprattutto per camion e automobili. Per quanto riguarda l'Italia, aderendo al protocollo di Kyoto abbiamo promesso dieci anni fa di ridurre del 6,5% le nostre emissioni di gas-serra. Invece le abbiamo aumentate del 13%. Ma nel solo comparto del trasporto l'aumento è stato ben superiore, vale a dire del 28%.

## OBIETTIVO 2010

Per pareggiare i nostri conti con il pianeta dovremmo quindi ridurre di un terzo le emissioni dei trasporti entro il 2010 e fare altrettanto nei dieci anni successivi. Come dire: dimezzare i consumi. Possibile? Indispensabile. Pena far pagare con nuove tasse, o con nuovi obblighi di riduzione dell'inquinamento, tutti i cittadini e tutti gli altri comparti dell'economia, come l'industria o l'edilizia. Mentre la Commissione europea non sembra trovare un accordo con la grande industria dell'auto (tedeschi in testa) per produrre automobili più efficienti, gli esperti indipendenti ci ricordano in continuazione che i nostri camion viaggiano sempre più vuoti (siamo ormai sotto la metà del carico potenziale). E che dalla morsa del traffico non si esce costruendo più autostrade ma riducendo il traffico privato attraverso piani straordinari per il trasporto pubblico locale e per il governo degli spostamenti in ambito urbano. Speriamo si arrivi in tempo.

## INGANNI SENZA FILTRO

Pensiamo che vendere oggi auto diesel sprovviste di filtro anti particolato sia un imbroglio nei confronti degli acquirenti. Chi vende automobili si è accorto o no che per tutto l'inverno sindaci e presidenti regionali hanno vietato la circolazione di auto a gasolio, anche "Euro 4", se non dotate di filtro? E con che faccia le case automobilistiche si ostinano a rifilare ai consumatori auto nuove fiammanti ma con dispositivi antinquinamento obsoleti? Un vecchio camion può inquinare anche decine di volte di più di una vecchia macchi-

na a benzina: che senso ha allora impedire la circolazione alle storiche 500 quando non si installano filtri antiparticolato ai camion che scorrazzano sulle autostrade e nelle città? Alcune regioni, come la Lombardia, l'Emilia Romagna, il Trentino Alto Adige e il Piemonte sono pronte a obbligare l'applicazione di filtri efficaci sui vecchi camion. Ma manca la firma al decreto di omologazione dei filtri per tutti i veicoli commerciali. Che cosa aspettano i ministri dell'Ambiente, dei Trasporti e della Sanità a vararlo? Ci sono lobby avverse o è semplice (ma colpevole) disattenzione?

Per chi non può farne a meno, anche la scelta dell'auto privata può essere "sostenibile". Basta seguire alcuni accorgimenti utili a salvaguardare l'ambiente





# RIVOLUZIONE

Potenziare il trasporto collettivo, tassare i Suv. Introdurre il ticket in centro... Le scelte coraggiose per Kyoto

In Italia tutti sembrano fare a gara nell'aprire cantieri per nuove autostrade, mentre la priorità internazionale è ridurre le emissioni di gas serra anche nel settore dei trasporti. Responsabile di un quarto delle emissioni dominanti, il settore dei trasporti, invece di ridursi, cresce sempre più.

## DIMEZZARE LE EMISSIONI

Per rimanere al passo delle riduzioni previste in Europa, dovremmo in tredici anni dimezzare le emissioni di oggi. Sembra impossibile senza ridurre l'uso dell'auto. Ma alcune risposte possono venire dalla tecnologia. Basta scorrere le nostre ecotabelle per scoprire che si passa dai 104 o 109 grammi di CO<sub>2</sub> per chilometro delle prime 5 classificate (piccole utilitarie e medie

berline), ai 180 o 190 grammi di CO<sub>2</sub> medi per chilometro delle grandi cilindrata e dei migliori fuoristrada di lusso (Suv). Ecco un altro buon motivo per tassarli: non garantiscono maggior sicurezza dei passeggeri, sono pericolosi per i pedoni e i ciclisti, inquinano di più e, per dirla con Ken Livingstone, il focoso sindaco di Londra, in città sono una vera idiozia.

## ESEMPIO CANADESE

Un modo per usare meno le automobili è attivare il car sharing, l'auto in condivisione. Quando alcuni soci di Legambiente di Milano hanno dato vita sei anni fa al servizio, nessuno ci credeva. Oggi, il 77% dei 1.200 iscritti milanesi non possiede più l'auto. Un'altra buona notizia proviene dal Canada: il calcolo delle emissioni evitate per la mobilità degli utenti di Communauto, il servizio di car sharing di Montreal, arriva a 1.200 chili a testa l'anno, la metà di un italiano medio. Basterebbe dunque iscriversi tutti ad un servizio di auto in comune per dimezzare la produzione di gas.

## PENDOLARI A BASSO IMPATTO

Secondo Trenitalia, ogni pendolare che decide di abbandonare l'uso quotidiano dell'auto riduce di due terzi i consumi energetici. Proprio per questo si auspica l'incremento di ferrovie anziché di autostrade. Ma anche l'aumento di autobus, nuovi, dotati di filtri e, soprattutto, comodi. La velocità commerciale degli autobus è, nelle grandi città italiane, tra le più basse d'Europa, mentre le corsie preferenziali coprono solo il 7% delle tratte. E pensare che aumentando di un solo chilometro all'ora la velocità media degli autobus in tutta Italia, si incrementerebbe l'offerta di 93 milioni di autobus/chilometro, pari al servizio pubblico di dieci città come Padova. In Europa i comuni finanziano il trasporto pubblico anche attraverso la tariffazione della sosta (anche i posti auto aziendali), tanto più elevata nelle strade e nei quartieri ben serviti dai mezzi pubblici. Oppure, come ha promesso il sindaco di Milano, Letizia Moratti, facendo pa-

## ➤ Abbonatevi alla città

Il mezzo più conveniente dove e quando serve

Secondo l'Isfort, l'istituto di ricerca sui trasporti, nel 2006 il 56% dei nostri spostamenti è stato inferiore ai 5 chilometri e il 74% ai dieci. Percorsi talmente brevi da essere adeguati alla bicicletta. Un mezzo che non solo fa bene al pianeta, ma anche alla nostra salute, purché i rischi siano contenuti. Ma in città dove le esigenze di trasporto sono molteplici sembra delinearsi ancora un'altra alternativa, comoda e ecologica, al possesso delle auto: la messa a disposizione del mezzo di trasporto più conveniente dove e quando serve. Un servizio di mobilità che ci aiuti a scegliere, prenotare, trovare e pagare il meno possibile, la combinazione più comoda di mezzi per viaggiare, tutti i giorni per andare a lavorare e eccezionalmente per visitare amici o assistere al concerto. La proposta si chiama "Abbonamento alla città" ed è stata pensata a Milano nel fuoco della polemica sul ticket d'ingresso. L'"Abbonamento alla città" mette volutamente l'accento sul servizio e sull'accesso, prevede un'integrazione tariffaria e funzionale dei mezzi pubblici (autobus, treni e metropolitane) e di quelli privati (autonoleggio, car sharing, car pooling, biclette). Il ticket resterebbe ma dovrebbe essere però calibrato sui mezzi: ad esempio chi continuerà a usare il Suv pagherà di più di chi gira coi mezzi alternativi. E i

Noi intanto, di polvere ne abbiamo ormai pieni i polmoni.

GRAZIE A...

Per concludere, un grazie: agli amici svizzeri dell'Ata, che hanno concesso la pubblicazione in Italia del loro lavoro, al Sep di Padova Fiere che ha sostenuto il mese scorso la presentazione in anteprima nazionale di questo dossier, agli amici di Legambiente di Milano e di Padova per l'intelligente lavoro di adattamento e di inchiesta. ●

\* Vicedirettore generale di Legambiente

La lista delle quattroruote a minor impatto ambientale messa a punto dall'Ata e ripresa da Legambiente

Sono due auto medie, entrambe ibride elettrico-benzina e giapponesi, a conquistare il vertice dell'ecolista dei veicoli a minor impatto ambientale: la Honda Civic e la Toyota Prius. Appena sotto tre auto con la stessa motorizzazione a benzina: la Citroen C1, la Peugeot 107 e la Toyota Aygo. Tutte auto mini, leggere e parsimoniose nei consumi e, ovviamente Euro 4, come quelle che seguono nella top ten. Un'ecolista stilata da Legambiente sulla base della graduatoria dell'associazione svizzera Ata (Associazione traffico e ambiente) adattandola al mercato italiano.

#### DIESEL FUORI LISTINO

Neanche un diesel, almeno in Italia, fra le prime dieci. Perché il motore a gasolio, seppure più parco nei consumi, è più inquinante, specie se sprovvisto di filtro antiparticolato. E le piccole cilindrate spesso non lo mettono per non perdere prestazioni. Nella lista svizzera compare la Polo Blue Motion, un 1400 diesel economico e dotato di filtro: ma in Italia non è a listino. Non ne capiamo le ragioni. I punteggi più alti in genere sono per le versioni a metano di buoni motori a benzina. Il metano, su auto nuove, consente di ridurre quasi tutti gli inquinanti, compresa la CO<sub>2</sub>, causa principale dell'effetto serra. Ma i distributori di metano non si trovano in Italia in ogni città. Mentre in Svizzera si trova anche il kompogas, miscela di metano e biogas di origine agricola.

#### MINI AL COMANDO

Nella classifica della classe **mini**, oltre alla triade di eccellenza Citroen C1, Peugeot 107 e Toyota Aygo a benzina, compaiono due Fiat Panda, una a gas naturale e l'altra a benzina dai consumi molto bassi, ma penalizzate dal rumore. Nelle **piccole** primeggia la Daihatsu eco top a benzina. Nessun diesel (alle basse cilindrate poche hanno il filtro), ma in compenso troviamo la Citroen C3 e la Fiat Punto a metano e la Opel Corsa gpl. Le auto si fanno più spaziose, a 3 o 5 porte e la scelta si allarga.

#### MISURE INTERMEDIE

Nella classe **media inferiore** ritroviamo la Honda Civic ibrida elettrica, seguita a di-



stanza dall'analoga auto a benzina. In questa categoria cominciano ad essere ben rappresentate le auto diesel che, grazie al filtro antiparticolato e gli ottimi rendimenti superano le auto a benzina. Poche le auto della classe **media** che superano i 65 punti e ottengono le 5 stelle. Dopo la famosa Toyota Prius, sono soltanto la Volvo S40/V50 1,6 e la Ford Mondeo SW 2,0, entrambi diesel equipaggiati di filtro. Nella classe **media superiore**, il peso e le elevate prestazioni, accrescono i consumi e favoriscono la crescita degli inquinanti. Tre stelle solo per la Bmw 520d touring dotata di filtro antiparticolato. A metano troviamo solo la Mercedes E200 Ngt.

#### A TUTTO MONOVOLUME

Si rialza la classifica con le **monovolume a 5 posti**, con 5 modelli a punteggio pieno, tutte diesel (con il filtro) e benzina, con una buona rappresentanza di auto italiane Fiat e Lancia. Le **grandi monovolume** presentano qualche modello a 4 stelle, tutte diesel col filtro ad eccezione dell'ottima Opel Zafira 1.6 EcoM 2. A metano anche la Multipla bipower, mentre la Volks Wagen Touran è l'unica a benzina. Pietose, come ci si aspettava, le prestazioni dei grandi **fuoristrada** (Suv), mentre si difendono bene le piccole 4x4, Suzuki 1,3 GL, Daihatsu Sirion 1,3 eco e la Fiat Panta. E infine, le **ultime delle classi**: per ogni categoria abbiamo messo in tabella la più inquinante che compare nella ecolista di Ata. Se vi può consolare, c'è di peggio. L'ecolista infatti esclude i modelli sportivi e tutti i veicoli che emettono più di 250 grammi di CO<sub>2</sub> a Km. Altrimenti, ne siamo certi, l'Hammer avrebbe battuto tutti. ●

# TOP

I migliori sono due ibride giapponesi. Ma anche le altre mostrano caratteristiche di tutto rispetto. Dieci auto d'eccellenza



3 CITROEN C1 1.0 City 79,5

● Sul podio troviamo anche una berlina da 3/5 porte a benzina da 50 kW (equivalente ai vecchi 68 cavalli) e cambio meccanico a cinque rapporti. Molto agile alla guida, è adatta prevalentemente agli spostamenti urbani viste le sue ridotte dimensioni. È stata sviluppata in collaborazione con la Toyota e la Peugeot, con le quali condivide la terza posizione, e mostra delle prestazioni ambientali di tutto rispetto:



7 DAIHATSU Trevis 78,3

● Il motore deriva da quello della Toyota Aygo, con cambio manuale a cinque marce (o automatico a quattro senza variazione di prezzo). È una piccola da città, dalla linea ultracompatta che richiama la vecchia Mini, con quattro porte. Prestazioni ambientali: emette 114 g/Km di CO<sub>2</sub>, consuma 4,8 litri/100 Km. In quanto a rumorosità si ferma a 69,8

1

### HONDA Civic 1.3 i-DSI Hybrid

83,5

● La "reginetta" delle eco-auto possiede un motore a benzina i-Vtec trifasico (basso regime, alto regime e modalità di inattività dei cilindri) e un motore elettrico. La potenza totale è di 85 kW, con prestazioni simili a quelle di un motore da 1.800 cm<sup>3</sup>, ma il consumo è di soli 4,6 litri/100 km. Emette 109 g/km di CO<sub>2</sub>, ha il cambio automatico ed è la più silenziosa del gruppo (68 dBA). Lo scorso anno ha ricevuto a



2



### TOYOTA Prius 1.5 Hybrid

83,0

● Il funzionamento si basa su due componenti elettrici (un motore e un inverter che regola la tensione) e un propulsore a benzina. La centralina elettronica che coordina i due elementi serve anche a recuperare energia nelle fasi di frenata trasferendola al pacco batterie. Il cambio è automatico. Fra le caratteristiche ambientali: ottimo il valore relativo alle emissioni di CO<sub>2</sub> (104 g/km), il più basso del gruppo, consuma 4,3 litri/100 Km e non



### PEUGEOT 107 1.0 Desir

79,5

● Dal punto di vista della motorizzazione e delle prestazioni ambientali è la gemella della Citroen C1, da cui differisce soltanto nell'estetica (i fanali posteriori sono posti verticalmente).  
Prezzo: 9.151 euro



### TOYOTA Aygo 1.0 VVT-i

79,5

● È la terza sorella del gruppo franco-giapponese che conquista la terza posizione. Anche in questo caso le differenze sono soltanto nel disegno.  
Prezzo: 8.850 euro

6



### DAIHATSU Cuore Thrifty

79,1

● Citycar dalle linee molto sobrie, ha un motore a benzina da 43 kW con tre cilindri in linea. Sulle valvole d'aspirazione monta il sistema Dvvt che consente di ottimizzare lo sfruttamento del carburante. Agile alla guida, si distingue dal punto di vista ambientale per le basse emissioni di CO<sub>2</sub> (109 g/km) e per i consumi piuttosto ridotti (4,6 litri/100 Km). La classica auto no-frills, poco rumorosa (70,2 dBA) e di buona qualità. Cambio meccanico.

8



### DAIHATSU Sirion 1.0 eco top

76,7

● Comoda citycar a cinque porte, monta un motore a benzina a tre cilindri da 51 kW, con distribuzione a fasatura variabile che riduce l'emissione di sostanze inquinanti. Cambio a cinque marce. La tecnologia per l'abbattimento delle emissioni è stata sviluppata insieme alla Toyota. Prestazioni ambientali: 118 g/km di CO<sub>2</sub>, consumi sui 5 litri/100 Km. Rumorosità: 70 dBA. Cambio meccanico. Cilindrata:

9



### SMART fortwo coupé

74,5

● È la classica minicar che si distingue, oltre che per l'agilità alla guida, per le prestazioni ambientali: 112 g/km di CO<sub>2</sub>, 4,7 litri/100km. La rumorosità è abbastanza contenuta (47 dBA). Cambio automatico a cinque rapporti. Potenza: 45 kW. Cilindrata: 1.000 cm<sup>3</sup>.

Prezzo: 9.350 euro

1



### RENAULT Twingo 1.2 Easy Chic Quick-shift

73,8

● Monovolume dal design inconfondibile e finiture essenziali, è la classica citycar familiare. Monta un motore a benzina da 55 kW con cambio sia meccanico che automatico a cinque rapporti. Prestazioni ambientali: 135 g/km di CO<sub>2</sub>, consumi più alti del gruppo (5,7

## TOP -

Piccole, medie, grandi... e 4x4. I modelli che offrono le migliori (e peggiori) prestazioni ambientali nelle diverse categorie

## Legenda

1: Motore elettrico + benzina

2: Consumi in kg/100 km

FP: Filtro per particolato di serie

FP2: Filtro per particolato

optional

FP3: Filtro per particolato

che riduce anche le emissioni

|                 | Marca | Modello                                        | Prezzo di listino<br>in euro | Cilindrata in | Rumore dB(A) | Carburante | Consumo misto<br>in l/100km |
|-----------------|-------|------------------------------------------------|------------------------------|---------------|--------------|------------|-----------------------------|
| Mini            | 1     | CITROEN C1 1.0 City                            | 8.800                        | 998           | 70,0         | B          | 4,6 109                     |
|                 | 2     | PEUGEOT 107 1.0 Desir                          | 9.100                        | 998           | 70,0         | B          | 4,6 109                     |
|                 | 3     | TOYOTA Aygo 1.0 VVT-i                          | 8.850                        | 998           | 70,0         | B          | 4,6 109                     |
|                 | 4     | DAIHATSU Cuore Thrifty eco top                 | 7.705                        | 989           | 70,2         | B          | 4,6 109                     |
|                 | 5     | DAIHATSU Trevis                                | 11.300                       | 989           | 69,8         | B          | 4,8 114                     |
|                 | 6     | SMART fortwo coupé                             | 9.350                        | 1.000         | 72,0         | B          | 4,7 112                     |
|                 | 7     | RENAULT Twingo 1.2 Easy Chic Quickshift        | 13.200                       | 1.149         | 68,8         | B          | 5,7 135                     |
|                 | 8     | SMART fortwo coupé / cabrio                    | 12.250                       | 1.000         | 72,0         | B          | 4,9 116                     |
|                 | 9     | FIAT Panda Panda 1.2 Natural Power Dynamic 2   | 13.450                       | 1.242         | 72,5         | G          | 4,2 114                     |
|                 | 10    | FIAT Panda 1.3 Mjt 16v Emotion MY 06 FP        | 14.235                       | 1.248         | 72,0         | D          | 4,3 113                     |
| Piccole         | 1     | DAIHATSU Sirion 1.0 eco top                    | 10.400                       | 989           | 70,0         | B          | 5,0 118                     |
|                 | 2     | DAIHATSU Sirion 1.3 Mio                        | 12.685                       | 1.298         | 68,6         | B          | 5,8 137                     |
|                 | 3     | TOYOTA Yaris 1.3 VVT-i                         | 11.600                       | 1.298         | 68,0         | B          | 6,0 141                     |
|                 | 4     | HONDA Jazz 1.2i                                | 10.980                       | 1.246         | 70,2         | B          | 5,5 129                     |
|                 | 5     | CITROEN C3 1.4 Bi-Energy M 2                   | 16.650                       | 1.360         | 72,0         | G          | 4,3 119                     |
|                 | 6     | FIAT Punto 1.2 Natural Power Dynamic 2         | 15.000                       | 1.242         | 72,0         | G          | 4,3 119                     |
|                 | 7     | CITROEN C2 1.4 SensoDrive CMP-5 Stop&Start     | 14.350                       | 1.360         | 70,2         | B          | 5,6 133                     |
|                 | 8     | HONDA Jazz 1.4 Glam                            | 15.580                       | 1.339         | 69,7         | B          | 5,8 137                     |
|                 | 9     | OPEL Corsa Enjoy 1.3 CDTI FP2                  | 15.200                       | 1.248         | 71,0         | D          | 4,6 124                     |
|                 | 10    | FIAT Grande Punto 1.3 Mjt Dualogic Dynamic FP2 | 15.950                       | 1.248         | 72,0         | D          | 4,5 119                     |
| Media inferiore | 1     | HONDA Civic 1.3i-DSI Hybrid 1                  | 24.150                       | 1.339         | 68,0         | B          | 4,6 109                     |
|                 | 2     | HONDA Civic 1.4i Dsi-Comfort                   | 17.950                       | 1.339         | 69,5         | B          | 5,7 136                     |
|                 | 3     | MAZDA 3 1.6 Hot FP                             | 17.970                       | 1.560         | 70,1         | D          | 4,8 128                     |
|                 | 4     | OPEL Astra Club / SW 1.3 CDTI FP2              | 17.550                       | 1.248         | 71,0         | D          | 4,8 130                     |
|                 | 5     | MERCEDES A 160 CDI Classic Basic FP2           | 20.650                       | 1.992         | 70,0         | D          | 5,2 137                     |
|                 | 6     | FORD Focus / Wagon 1.6 TDCi FP                 | 18.700                       | 1.560         | 72,0         | D          | 4,8 127                     |
|                 | 7     | SEAT Cordoba 1.4 TDI Stylance FP               | 16.480                       | 1.422         | 72,0         | D          | 4,7 127                     |
|                 | 8     | CITROEN C4 1.6 HDi 16v VIR FP                  | 20.910                       | 1.560         | 73,2         | D          | 4,5 120                     |
|                 | 9     | OPEL Astra Club 1.6 Ecotec Easytronic          | 17.550                       | 1.598         | 69,0         | B          | 6,5 156                     |
|                 | 10    | HONDA Civic 1.8i-VTEC i-Shift                  | 22.150                       | 1.799         | 69,5         | B          | 6,5 153                     |
| Media           | 1     | TOYOTA Prius 1.5 Hybrid 1                      | 25.850                       | 1.497         | 69,0         | B          | 4,3 104                     |
|                 | 2     | VOLVO S40/V50 1.6D FP                          | 24.825                       | 1.560         | 72,0         | D          | 4,9 129                     |
|                 | 3     | FORD Mondeo / Wagon 2.0 TDCi FP                | 24.500                       | 1.998         | 68,0         | D          | 6,0 159                     |
|                 | 4     | CITROEN C5 1.6 HDi Classique FP                | 23.365                       | 1.560         | 71,4         | D          | 5,4 139                     |
|                 | 5     | TOYOTA Avensis / Wagon 2.0 D-4D FP             | 25.000                       | 1.998         | 70,0         | D          | 5,8 152                     |
|                 | 6     | B M W 318d / touring FP                        | 31.650                       | 1.995         | 71,0         | D          | 5,6 150                     |
|                 | 7     | V W Jetta 1.9 TDI Trendline FP                 | 22.827                       | 1.896         | 72,0         | D          | 5,4 146                     |
|                 | 8     | RENAULT Laguna / Grandtour Tekons 1.9 dCi FP   | 25.100                       | 1.870         | 70,4         | D          | 6,0 157                     |
|                 | 9     | SEAT Toledo 1.9 TDI Reference FP               | 21.000                       | 1.896         | 72,0         | D          | 5,5 147                     |
|                 | 10    | AUDI A4 1.9/Avant FP                           | 30.400                       | 1.896         | 71,0         | D          | 5,8 157                     |



Prezzo di listino  
in euro

Cilindrata in

Rumore dB(A)

Carburante

Consumo misto  
in l/100km

Marca Modello

Media superiore

|    |          |                              |        |       |      |   |     |     |
|----|----------|------------------------------|--------|-------|------|---|-----|-----|
| 1  | B M W    | 520d / touring FP            | 40.300 | 1.995 | 73,0 | D | 5,9 | 158 |
| 2  | VOLVO    | S80 2.4 D FP                 | 37.250 | 2.400 | 72,0 | D | 6,3 | 167 |
| 3  | MERCEDES | E 200 NGT Bi-Power Classic 2 | 47.150 | 1.796 | 73,0 | G | 6,3 | 171 |
| 4  | VOLVO    | S80 D5 FP                    | 38.950 | 2.400 | 73,0 | D | 6,4 | 169 |
| 5  | MERCEDES | E 220 CDI EVO Classic FP2    | 42.550 | 2.149 | 74,0 | D | 6,3 | 167 |
| 6  | SAAB     | 9-5 1.9 TiD FP               | 33.000 | 1.910 | 73,0 | D | 6,4 | 174 |
| 7  | B M W    | 523i / touring               | 41.100 | 2.497 | 70,0 | B | 8,5 | 205 |
| 8  | AUDI     | A6 / Avant 2.0 TDI FP        | 37.950 | 1.968 | 72,0 | D | 6,8 | 184 |
| 9  | SKODA    | Superb 2.0 TDI Superb FP     | 25.000 | 1.968 | 74,0 | D | 6,4 | 173 |
| 10 | LEXUS    | GS 450h (Hybrid 1)           | 71.000 | 3.456 | 73,4 | B | 7,9 | 186 |



Monovolume 5 posti

|    |         |                                      |        |       |      |   |     |     |
|----|---------|--------------------------------------|--------|-------|------|---|-----|-----|
| 1  | RENAULT | Modus 1.5 dCi Dynamique FP           | 18.450 | 1.461 | 71,0 | D | 4,8 | 127 |
| 2  | OPEL    | Meriva 1.3 CDTI Enjoy FP             | 18.100 | 1.248 | 71,0 | D | 5,0 | 135 |
| 3  | FORD    | Focus C-Max 1.6 Titanium TDCi FP     | 20.400 | 1.560 | 72,0 | D | 4,9 | 129 |
| 4  | RENAULT | Modus 1.2 Pack                       | 12.000 | 1.149 | 71,0 | B | 6,0 | 145 |
| 5  | OPEL    | Meriva 1.6 Enjoy Twinport Easytronic | 14.050 | 1.598 | 69,0 | B | 6,7 | 161 |
| 6  | FORD    | Focus C-Max 1.6 VCT                  | 19.150 | 1.596 | 70,0 | B | 6,6 | 160 |
| 7  | FIAT    | Idea 1.3 Mjt BlackLabel FP2          | 17.250 | 1.248 | 73,5 | D | 4,9 | 130 |
| 8  | LANCIA  | Musa 1.3 JTD Mjt Oro FP2             | 18.900 | 1.248 | 73,5 | D | 4,9 | 130 |
| 9  | FIAT    | Idea 1.3 Mjt BlackLabel FP2          | 17.250 | 1.248 | 73,5 | D | 4,9 | 130 |
| 10 | NISSAN  | Note 1.4                             | 13.200 | 1.368 | 72,0 | B | 6,3 | 150 |



Monovolume 6 posti o più

|    |         |                                                |        |       |      |   |     |     |
|----|---------|------------------------------------------------|--------|-------|------|---|-----|-----|
| 1  | OPEL    | Zafira 1.6 Ecotronic 2                         | 22.700 | 1.598 | 73,0 | G | 5,3 | 145 |
| 2  | PEUGEOT | 307 SW 1.6 Australian HDI FP                   | 21.500 | 1.560 | 73,4 | D | 5,1 | 134 |
| 3  | CITROEN | C4 Picasso 2.0 HDi 16v FP CMP-6 Elegance       | 26.500 | 1.997 | 69,9 | D | 6,1 | 159 |
| 4  | PEUGEOT | 307 SW 2.0 Australian HDI FP                   | 22.800 | 1.997 | 71,6 | D | 5,6 | 148 |
| 5  | FIAT    | Doblo 1.3 Mjt Family FP                        | 17.970 | 1.248 | 72,0 | D | 5,6 | 148 |
| 6  | RENAULT | New Grand Scénic 1.9 dCi FP                    | 22.950 | 1.870 | 70,4 | D | 6,0 | 159 |
| 7  | V W     | Touran 1.4 TSI Trendline                       | 24.575 | 1.390 | 69,0 | B | 7,5 | 179 |
| 8  | CITROEN | C4 Picasso 1.6 HDI FP                          | 23.750 | 1.560 | 72,5 | D | 5,7 | 150 |
| 9  | KIA     | Carens 2.0 VGT LX FAMILY FP                    | 20.900 | 1.991 | 70,2 | D | 6,2 | 165 |
| 10 | FIAT    | Multipla 1.6 Natural Power Active Serie 2006 2 | 22.000 | 1.596 | 73,0 | G | 6,3 | 161 |



4x4

|    |          |                                  |        |       |      |   |     |     |
|----|----------|----------------------------------|--------|-------|------|---|-----|-----|
| 1  | SUZUKI   | Swift 1.3 GL 4x4                 | 14.100 | 1.328 | 70,0 | B | 6,3 | 154 |
| 2  | DAIHATSU | Sirion 1.3 eco-4WD Mio           | 13.685 | 1.298 | 71,2 | B | 6,3 | 148 |
| 3  | FIAT     | Panda 1.2 4x4 MY 06              | 12.950 | 1.242 | 72,5 | B | 6,6 | 156 |
| 4  | TOYOTA   | RAV4 2.2 D-4D FP                 | 28.200 | 2.231 | 69,5 | D | 6,6 | 173 |
| 5  | TOYOTA   | RAV4 2.2 D-4D D-Cat FP3          | 32.700 | 2.231 | 68,4 | D | 7,0 | 185 |
| 6  | SUBARU   | G3X Justy 1.3 4x4                | 15.980 | 1.328 | 72,0 | B | 6,9 | 166 |
| 7  | FIAT     | Sedici 1.6 Dynamic 4x4           | 13.500 | 1.586 | 71,0 | B | 7,1 | 173 |
| 8  | SUZUKI   | SX4 1.6 Vt 4x4 Outdoor Line      | 18.490 | 1.586 | 71,0 | B | 7,1 | 173 |
| 9  | SUZUKI   | Ignis 1.5 GL 4x4 special edition | 14.720 | 1.490 | 71,3 | B | 7,2 | 172 |
| 10 | LEXUS    | RX 400h (Hybrid 1)               | 56.000 | 3.311 | 70,5 | B | 8,1 | 192 |



## IN CODA ALLA GRADUATORIA

| Categoria                | Marca    | Modello                                     | Prezzo di listino | Cilindrata | Rumore | Consumo misto | CO2 |
|--------------------------|----------|---------------------------------------------|-------------------|------------|--------|---------------|-----|
| Mini                     | FIAT     | Panda 1.3 Multijet 4x4                      | 14.820            | 1.248      | 73,0   | D in l/100km  | 141 |
| Piccole                  | SEAT     | Ibiza 1.9 TDI PD                            | 17.600            | 1.896      | 73,0   | D             | 5,3 |
| Classe media inferiore   | DODGE    | Caliber 2.0 IA TD                           | 18.580            | 1.968      | 74,0   | D             | 6,1 |
| Classe media             | FORD     | Mondeo 2.2 TDCI SW GHIA                     | 28.000            | 2.198      | 73,0   | D             | 6,3 |
| Classe media superiore   | SKODA    | Superb 2.5 TDI                              | 31.900            | 2.496      | 74,0   | D             | 7,1 |
| Monovolume 5 posti       | CHRYSLER | PT Cruiser 2.2 CRD touring                  | 22.190            | 2.148      | 75,0   | D             | 6,7 |
| Monovolume 6 o più posti | CHRYSLER | Chrysler Voyager 2.8 CRD Common Rail 2007MY | 30.680            | 2.776      | 75,0   | D             | 8,4 |



## Non ci accontentiamo di mettere i puntini sulle i.

**Citroën Italia. Azienda con Sistema di Gestione Qualità/Ambiente certificato ISO 9001:2000 e 14001.**

Non ci accontentiamo di lavorare bene, non ci accontentiamo di conquistare ogni giorno la fiducia dei nostri clienti, collaboratori e fornitori. Non ci basta guardare al presente. Per questo la Certificazione ISO 9001:2000 del nostro sistema di Gestione per la qualità aziendale e la certificazione ambientale ISO 14001 della Filiale Italia non sono certo un traguardo. Ma un nuovo punto di partenza. Perché oltre alle automobili, in Citroën funzionano gli uomini.





## SOFFOCATI DALLE POLVERI

L'impatto sulla salute umana del Pm10 e Pm2,5.  
E i consigli degli esperti per ridurre l'inquinamento

di Rina Guadagnini

**S**olo nelle tredici principali città italiane si potrebbero evitare più di ottomila morti premature l'anno. Secondo l'Oms basterebbe abbassare le concentrazioni di polveri sottili a 30 microgrammi per metro cubo ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ ). Ma per l'"American hearth association" non sono i polmoni il primo bersaglio delle polveri: ad essere colpito è soprattutto l'apparato cardiovascolare e i due terzi di tutti i decessi sono dovuti a infarti, insufficienza cardiaca, morti improvvise per aritmia o ictus. Più è alto il livello di Pm10 (ma soprattutto

il Pm2,5), maggiore è il rischio. Le polveri causano inoltre l'infiammazione delle vie respiratorie e favoriscono lo sviluppo di bronchite, polmonite, asma infantile, malattia polmonare ostruttiva cronica, enfisema polmonare. Le alte concentrazioni di Pm10 nella giornata corrispondono a più frequenti ricoveri per bronchiti e polmoniti acute. E ancora, l'esposizione di anni al Pm10 e al Pm2,5 peggiora bronchiti croniche, enfisema e asma.

### BAMBINI IN PRIMA LINEA

I bambini sono più esposti degli adulti perché respirano più in fretta e inalano più aria col gioco o l'esercizio. Inoltre, essendo più



## Diesel all'italiana

In attesa del decreto di omologazione da noi si vendono motori senza filtro antiparticolato

L'imbroglione continua: molte case automobilistiche vendono motori diesel sprovvisti di filtro antiparticolato. Se ne sono accorti in tanti quest'inverno quando in Pianura padana e nelle grandi città del Centro-sud sindaci e presidenti di regione hanno bloccato il traffico delle automobili più inquinanti: tra queste anche quelle a gasolio Euro 4 nuove fiammanti, ma senza il filtro che cattura le polveri sottili. Eppure la tecnologia per ridurre l'inquinamento da particolato sulle auto nuove è ben conosciuta, senz'altro efficace e relativamente poco costosa: al punto che alcune case automobilistiche la predispongono di serie da quattro o cinque anni. In Italia continuano a circolare anche camion senza filtro antiparticolato. Proprio per impedire la circolazione sull'autostrada del Brennero dei camion più inquinanti il Trentino Alto Adige si è accordato con il Tirolo austriaco. Mentre la Lombardia ha imposto i filtri antiparticolato a tutti gli autobus del trasporto pubblico e si accinge a farlo anche per i vecchi camion. A livello nazionale si attende invece che i tre ministeri coinvolti (Ambiente, Trasporti e Sanità) si mettano d'accordo per varare il decreto di omologazione dei filtri antiparticolato per tutti i veicoli circolanti. Il decreto è già stato approvato anche dalla Commissione Europea dall'estate scorsa ed è oggetto di una lenta corrispondenza tra ministeri per concordare gli i dettagli. A gennaio il direttore di Legambiente, Francesco Ferrante, sfruttando la sua posizione di parlamentare, ha

bassi respirano più vicino agli scarichi delle auto. I loro sistemi di "depurazione" e difesa sono ancora immaturi e quindi meno efficienti. Infine un bambino ha davanti a sé un più lungo periodo di vita, e quindi di esposizione agli inquinanti. Tra gli effetti c'è la riduzione della funzione respiratoria e dello sviluppo dei polmoni, la predisposizione alle infezioni, la maggior facilità di ammalarsi di diabete.

I polmoni sono i primi bersagli delle polveri. A rischio soprattutto i bambini, gli anziani e le persone malate

### SIAMO TUTTI A RISCHIO

Ma se alcune categorie di persone - bambini, anziani, cardiopatici, diabetici - corrono un rischio maggiore, va ricordato che tutti siamo esposti. Il concetto di soglia non ha alcun senso biologico: ci sono effetti anche a concentrazioni molto basse, sui 10-20  $\mu\text{g}/\text{mc}$  come confermato dalle linee guida Oms, da poco pubblicate. E lo riassume bene l'epidemiologo Paolo Crocignani in tre punti fondamentali. Innanzitutto gli effetti a breve termine non sono una semplice anticipazione di eventi che

>>



sarebbero comunque accaduti, ma rappresentano un danno netto sulla salute. Gli effetti a lungo termine sono di gran lunga superiori a quelli a breve termine. Infine, l'inquinamento agisce peggiorando la salute di tutta la popolazione. Aumenta infatti anche il rischio di nuove malattie negli individui sani che fanno parte della popolazione esposta.

EFFETTI A LUNGO TERMINE

Legambiente, Isde (Medici per l'ambiente) e Simg (Società italiana di medicina generale) hanno elaborato *Effetti a breve e a lungo termine dell'inquinamento atmosferico sulla salute umana*, uno strumento per conoscere il Pm10. E per ridurre l'inquinamento attraverso le nostre azioni

info [www.legambiente.com](http://www.legambiente.com)

## > Filtro amico dell'ambiente

Un brevetto francese premiato da Legambiente.  
I test confermano: particolato ridotto del 95%

Il sistema Fap (filtro antiparticolato), studiato e brevettato da Psa Peugeot Citroën, ha ricevuto nel 2003 il premio "Innovazione amica dell'ambiente" di Legambiente. L'innovazione è rappresentata dal filtro che si rigenera e nonostante i buoni risultati del primo modello, presentato ufficialmente a Parigi nel 1999, la ricerca è continuata. In cinque anni si sono succedute tre generazioni di filtri. L'ultimo nato è del 2003 e oltre all'utilizzo dell'additivo già presente nel modello precedente prevede un filtro con struttura porosa a nido d'ape in grado di immagazzinare una maggiore quantità di particelle. La durata del dispositivo, montato per la prima volta sulla 607, è garantita per 200mila km. L'Ademe, l'agenzia francese per l'ambiente e l'energia, ha sviluppato un programma di studi sul Fap al fine di verificare la reale efficacia. Prove effettuate su taxi cittadini, con e senza filtro, hanno dimostrato la diminuzione del 95% dell'emissione di particolato e un'efficacia del tutto analoga sia per le particelle sottili che per quelle ultrasottili. Il numero di particelle emesse è ridotto di 10mila volte. Non basta. Il filtro agisce come post combustore degli idrocarburi, che diminuiscono fortemente e anche l'additivo al cerio non si trova allo scappamento perché viene trattenuto dal filtro. I risultati hanno portato l'Ademe a concludere che il Fap è un dispositivo efficace: da allora il gruppo automobilistico francese ha esteso progressivamente la gamma di auto equipaggiate di serie con filtri, anticipando gli altri fabbricanti e le norme europee che verranno

## > La carica dei Fap

Come (e quanto) funzionano  
i filtri antiparticolato

I filtri antiparticolato sono oggetto di studio e sperimentazione ormai da qualche anno. Ne esistono centinaia di modelli e possono essere applicati sia alle autovetture in fase di produzione (qualche casa automobilistica ha cominciato ad applicarli di serie) che a veicoli che ne sono sprovvisti. A seconda dei modelli, possono intrappolare direttamente il particolato emesso dal motore oppure ridurre i gas inquinanti, causa delle formazioni successive di Pm10 secondario. Il principio base è quello di convogliare i gas di scarico in un dispositivo in grado di "catturare" le particelle, accumularle e trasformarle periodicamente. Il filtro si autopulisce. Di seguito presentiamo il funzionamento di due diversi modelli.

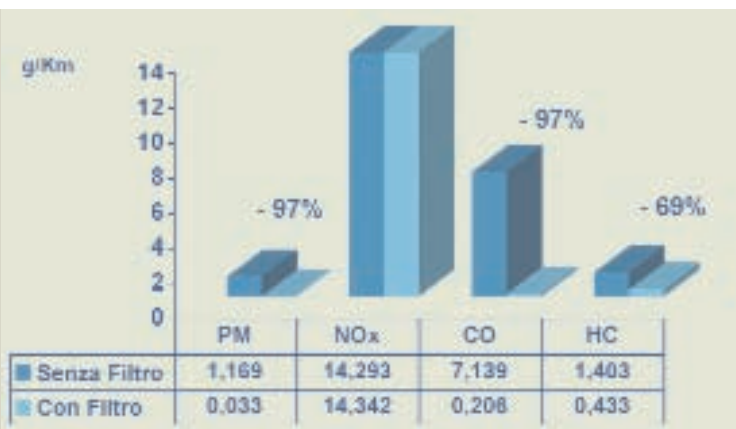
**Centralina nel motore** • Nelle auto dotate di filtro di serie il funzionamento è il seguente: il motore è dotato di una centralina di controllo. Oltre al serbatoio del carburante ce n'è un altro che serve a contenere l'additivo da aggiungere al gasolio. Ogni volta che ci si rifornisce al carburante viene aggiunta un'adeguata quantità di additivo, che permette la rigenerazione del filtro in quanto abbassa di circa 100° C la temperatura di combustione delle particelle al suo interno. I gas di scarico passano attraverso il filtro che ha una struttura interna a canali porosi.

**Pori che filtrano** • Un'altra tecnologia è basata invece sui filtri in materiale poroso, attraverso i quali "passano" i gas di scarico. Il particolato, composto prevalentemente da particelle di carbone di varie dimensioni, viene trattenuto dal filtro grazie alla sua struttura interna, con buona efficacia anche sulle particelle più fini. La rigenerazione del filtro avviene per autocombustione delle particelle carboniose depositate. Le tecnologie dei sistemi di post-trattamento dei gas si sono evolute individuando diverse alternative per ridurre le temperature di innesco della rigenerazione a valori tipici dell'impiego reale dei veicoli.

**Ma sono davvero affidabili?** • In Italia, e non solo, c'è un acceso dibattito sulla reale efficacia di questi dispositivi e soprattutto sulla loro reale capacità di rendere l'aria più respirabile. I dubbi che vengono sollevati più frequentemente sono i seguenti: i filtri raccolgono le particelle più grosse ma lasciano passare quelle più sottili? Il periodico incenerimento delle particelle ne riduce le dimensioni ma non le elimina, siamo sicuri di non immettere in atmosfera un veleno peggiore di quello da cui si era partiti? Per quanto riguarda i due tipi di filtro di cui abbiamo parlato, così come quelli omologati in diversi paesi europei, le ricerche condotte da organismi indipendenti hanno dato una risposta positiva a queste domande.....(Ri. Gua.)

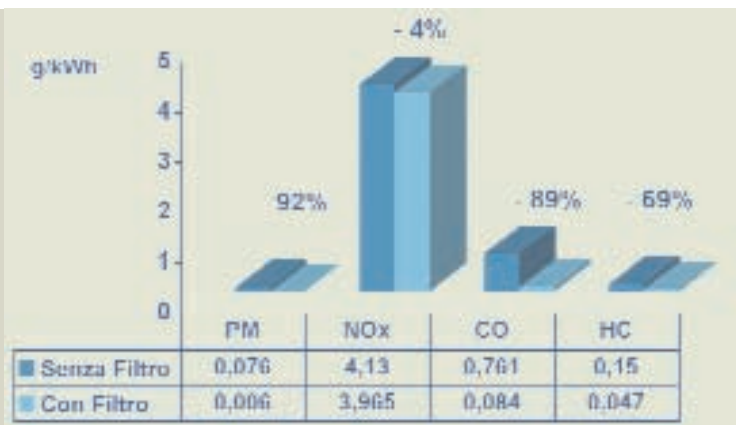
# Feelpure, la tecnologia Pirelli

La crescente attenzione alle emissioni inquinanti dei motori diesel ha portato a una notevole evoluzione delle tecnologie motoristiche. Questo ha permesso, in poco più di dieci anni, di ridurre di oltre il 90% le emissioni dei nuovi motori, anche se molto resta ancora da fare per i vecchi motori. La tecnologia che Pirelli Ambiente Eco Technology propone, i filtri Feelpure, si pone l'obiettivo di ridurre drasticamente (oltre il 90%) il particolato emesso dai motori diesel. Test effettuati su Feelpure presso il laboratorio del Centro Ricerche della Commissione Europea JRC di Ispra e dai Laboratori Eni Tecnologie ne hanno certificato l'efficacia.



Fonte: Eni Tecnologie - test su autobus Euro 2 secondo il ciclo reale urbano

I risultati ottenuti hanno confermato che l'applicazione di Feelpure consente di ridurre il particolato-PM (oltre il 90%), monossido di carbonio-CO (oltre il 90%) e idrocarburi incombusti-HC (fino al 69%).



Fonte: Jrc di Ispra - test su motore Euro 3 secondo il ciclo stazionario Esc

I test condotti, inoltre, dal TTM-Università di Biel secondo il programma di certificazione svizzero Vert hanno dimostrato che il filtro Feelpure è in grado di ridurre non solo la massa di polveri emessa dai motori diesel ma anche il numero di particelle: il particolato in



massa è ridotto del 95%, mentre il numero di nanoparticelle (inferiori a 0,3 micron) del 99%. Feelpure è quindi efficace sia sulle polveri fini PM10 sia su quelle ultrafini inferiori a un micron, ancora più pericolose per la salute in quanto non vengono trattenute dalle vie respiratorie e raggiungono gli alveoli dei polmoni dove si depositano. Inoltre il sistema filtrante Feelpure non genera incrementi nelle emissioni di NO<sub>2</sub> e il rapporto NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> è tendente a zero; gli NO<sub>x</sub> rimangono invariati; gli IPA totali sono ridotti del 90%.

Ma una tecnologia efficace non basta se la normativa, sia a livello nazionale sia a livello locale, non favorisce il diffondersi di queste soluzioni. A livello nazionale si attende l'approvazione da parte dei ministeri dei Trasporti, Salute e Ambiente del decreto omologativo già notificato all'Unione Europea. Va un po' meglio su scala locale, almeno in Lombardia, Emilia-Romagna, Piemonte e Trentino-Alto Adige.

La legge della Regione Lombardia 24 dell'11 dicembre 2006 recante le norme per la prevenzione delle emissioni in atmosfera prevede l'introduzione di un graduale obbligo all'installazione di filtri antiparticolato sui veicoli diesel a partire dagli autobus diesel Euro 0, ai quali sarà vietata la circolazione dal primo luglio 2007. Se in Lombardia il 50% degli autobus Euro 0 circolanti (2.000 su oltre 4.000) installerà i filtri antiparticolato si otterranno riduzioni del Pm pari a 140 tonnellate. Ancora maggiore l'abbattimento del PM se tali dispositivi potessero essere installati su tutti i veicoli diesel commerciali (in Lombardia i pre Euro 1 sono circa 130.000, pari a oltre il 30% dei veicoli commerciali e autobus circolanti).



# MOTORI A CONFRONTO

**Di cosa, metano o benzina? Come scegliere l'auto migliore. Per l'ambiente e il portafoglio.**

**L** automobili, per il singolo come per la famiglia, è la seconda voce di spesa dopo l'abitazione. Negli ultimi due anni la voce di costo in maggiore crescita, dopo l'assicurazione, è il carburante. I consumi delle auto utilitarie o berline dai consumi molto bassi (attorno ai 5/6 litri ogni 100 chilometri) e auto sportive e fuoristrada di lusso (Suv) che sembrano possedute da petrolieri (20 o più litri per 100 chilometri).

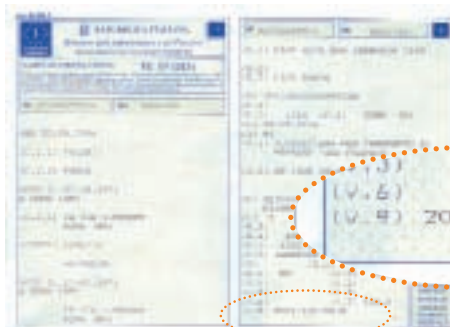
Mediamente un fuoristrada consuma il 30% in più di un'auto di cilindrata equivalente e il 70% in più di un'auto di piccola cilindrata. Come sempre dipende tutto dal buon senso del proprietario e dall'utilizzo del mezzo, visto che le statistiche informano che il 75% degli spostamenti degli italiani sono inferiori ai cinque chilometri, quasi tutti in ambito urbano.

**SENZA FILTRO? NO, GRAZIE**  
Bisogna poi fare attenzione all'alimentazione e alle emissioni inquinanti. Tutte le

## Che Euro sei?

Come individuare la categoria di appartenenza

Dal 1991 la Comunità europea ha elaborato Direttive per regolamentare le emissioni di inquinanti da parte dei veicoli, individuando contestualmente le categorie di appartenenza Euro 1, 2, 3, 4. Per capire a quale di queste categorie appartiene la propria auto è necessario controllare i riferimenti presenti nella carta di circolazione del veicolo. Vedi tabella. Sulla carta di circolazione di vecchio tipo l'indicazione dell'Euro di riferimento si trova in basso nel riquadro 2, su quella di nuovo tipo, formato A4, l'indicazione è riportata alla lettera V.9 del riquadro 2 ed è spesso integrata con



Le direttive anti-inquinamento per autoveicoli e veicoli commerciali con m.c.p.c. non superiore a 3,5 ton

Categoria

| Direttive Euro | Entrata di riferimento                          | in vigore                                   |
|----------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Euro 1         | 91/441 CE - 91/542 CE punto 6.2.1.A             | 93/59 CE<br>1.1.1993                        |
| Euro 2         | 91/542 punto 6.2.1.B - 94/12 CE, 96/1 CE        | 96/44 CE<br>96/69 CE - 98/77 CE<br>1.1.1997 |
| Euro 3         | 98/69 CE - 98/77 CE rif 98/69 CE A - 1999/96 CE | A                                           |

auto di nuova immatricolazione sono ormai Euro 4, hanno quindi emissioni massime consentite regolamentate dalla normativa europea. Ma si è scoperto che non basta questo limite per ridurre l'inquinamento da polveri sottili. I motori diesel garantiscono in genere minori consumi (circa il 10% in meno), producono però una quantità decisamente maggiore di inquinanti, soprattutto di particolato fine (Pm10). Nel grafico sono riassunte le emissioni di particolato per ogni chilometro dei diversi motori: si è considerato anche il

>>

La nuova ecologia

## > Frenare gli sprechi

La manutenzione contribuisce a ridurre i consumi. Ma un corretto stile di guida è il vero segreto per abatterli

Saper scegliere l'auto che ci fa risparmiare di più nella giungla degli innumerevoli modelli in commercio non è sempre impresa da poco. Ma anche una manutenzione e un check up periodici possono farci risparmiare fino al 15% del carburante. È però in un corretto stile di guida il vero segreto per contenere sensibilmente i consumi: si riesce a risparmiare un altro 10% di carburante. Ecco alcune regole d'oro da applicare.

### Prima di partire

- > Rimuovere porta-sci e porta-pacchi subito dopo l'uso. Carichi sporgenti antiaerodinamici (certe antenne sono più energivore di quel che si pensi!) aumentano l'attrito dell'aria e comportano consumi aggiuntivi dell'8% circa;
- > Rimuovere gli oggetti inutili dal veicolo. Ogni 30 chili di peso i consumi aumentano dell'1,5% circa;
- > Controllare periodicamente la pressione dei pneumatici;
- > Evitare, se possibile, l'aria condizionata. Da sola, può fare impennare i consumi fino al 20%.

### In viaggio

- > Avviare il motore senza accelerare. Le accelerazioni brusche vanno sempre evitate;
- > Mantenere un basso regime di giri motore. In genere, il motore a benzina dovrebbe viaggiare sempre tra i 1.500 e i 3.000 giri, mentre un diesel tra i 1.300 e i 2.500 giri, possibilmente a velocità

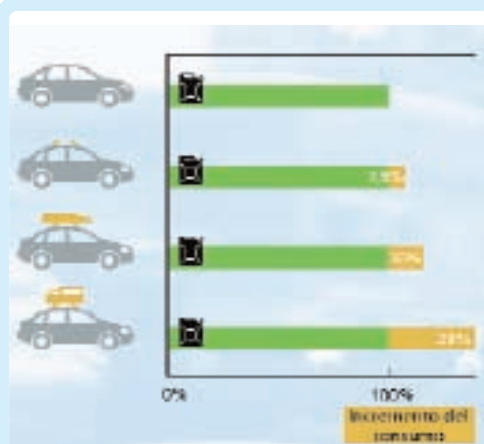


- massima potenza con i minimi consumi;
- > Inserire per tempo la marcia successiva. Ridurrete i consumi, ma anche le emissioni acustiche prodotte dal motore della vostra auto;
- > Viaggiare sempre con la marcia maggiore. Con le auto d'oggi è possibile viaggiare a 50/55 km all'ora con il rapporto di cambio più alto. Risparmierete in carburante, oltre a permettere una minore usura dei componenti;
- > Tenere chiusi i finestrini, soprattutto dopo i 60 km all'ora: aperti, fanno aumentare i consumi anche del 10%;

- > Evitare le velocità massime. Il vantaggio dell'andare forte è sempre relativo: in 100 km di autostrada, una velocità media di 130 all'ora, anziché di 110 all'ora, ci fa arrivare solo 8 minuti prima mentre ci fa consumare il 20% in più e inquinare il doppio.

### Condotta di guida

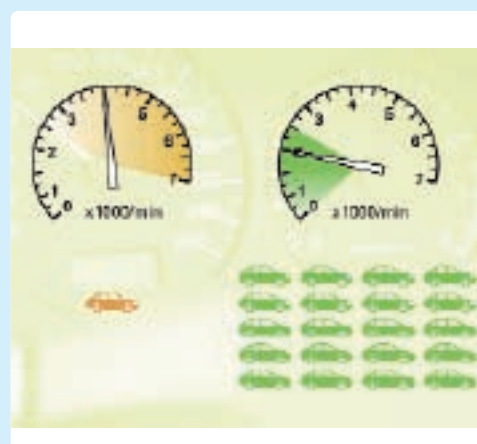
- Guidare in maniera previdente, evitando inutili frenate e accelerate;
- Mantenere una velocità il più possibile costante;
- Non lasciare mai il motore acceso inutil-



Maggiore è il carico sul tetto dell'auto, maggiori sono i consumi di carburante. A una velocità di 120 km/h, possono aumentare

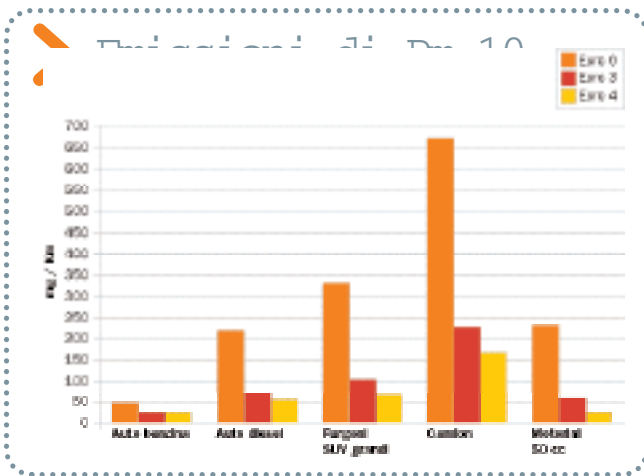
| Marcia | Pedale dell'acceleratore | Giri/min | Consumo l/100 km | Benzina | Diesel |
|--------|--------------------------|----------|------------------|---------|--------|
| 5      | 1/3 di gas               | 2230     | 6,5              | ●       | ●      |
| 4      | 1/2 di gas               | 1560     | 4,1              | ●       | ●      |
| 3      | 2/3 di gas               | 2730     | 7,3              | ●       | ●      |
| 2      | 3/4 di gas               | 1930     | 4,4              | ●       | ●      |
| 1      | 4/5 di gas               | 3560     | 9,0              | ●       | ●      |
| 0      | 5/5 di gas               | 2700     | 5,5              | ●       | ●      |

Far andare troppo "su di giri" il motore è come buttare i propri soldi dal finestrino. Inserire prima possibile la marcia successiva taglia i consumi del 10% e consente al motore



Innestare per tempo la marcia superiore permette anche di ridurre le emissioni acustiche: 20 auto con il motore a 2.000 giri al minuto fanno lo stesso rumore di un'auto a 4.000 giri al minuto

costante, per poter trasmettere la



za di particolato, 20-30% emissioni di CO<sub>2</sub> in meno a equivalenza di auto), meno per le trasformazioni a gas successive, sia per il metano che per il Gpl. Molto promettenti, infine, ma ancora costose, le auto ibride (motore termico ed elettrico). Per ora quelle sul mercato sono auto piuttosto grosse e

<< particolato prodotto dall'usura dei pneumatici, dei freni e dagli attriti in genere. Se proprio non volete rinunciare ad acquistare un'auto diesel, quindi, scegliete quelle già dotate di filtro contro il particolato: alcune città e intere Regioni italiane bloccano la circolazione per auto e camion che non ne sono dotati.

**ORIZZONTE IBRIDO**

Il metano (e in misura minore il Gpl) costa la metà della benzina, ma purtroppo ci sono ancora pochi distributori. È dimostrato il minor inquinamento per le auto progettate per andare a metano (quasi assen-

hanno rendimenti ed emissioni molto contenuti nella categoria, ma sostanzialmente analoghi a quelli delle più parsimoniose utilitarie a benzina.

**CONCLUDENDO . . .**

Per concludere, il consiglio è molto semplice: evitate le auto diesel senza filtro favorendo auto a metano (meglio del Gpl) o a benzina. Considerate bene l'uso che dovete fare della vostra vettura: per andare in ufficio, fare la spesa e prendere i bimbi a scuola non dovete attraversare la steppa e un'utilitaria di solito è più che sufficiente.

**> Risparmio in Finanziaria**

Le facilitazioni all'acquisto di nuovi mezzi

Ben 1.500 euro di contributo per acquisto di autovetture e autocarri nuovi omologati anche a Gpl, metano, elettrici o idrogeno. E si sale a 2.000 euro se il veicolo produce meno di 120gr/km di CO<sub>2</sub>. Le agevolazioni in Finanziaria sono cumulabili con gli incentivi alla rottamazione e validi per contratti stipulati dal 3 ottobre 2006 al 31 dicembre 2009, con possibilità di immatricolazione fino al 31 marzo 2010.

**Incentivi alla rottamazione** • Dal primo gennaio al 31 dicembre 2007 fino a 80 euro di contributo per chi rottama un autoveicolo Euro 0 o 1. Per chi rottama e non acquista è possibile richiedere un rimborso per l'abbonamento annuale ai mezzi pubblici. Per chi rottama un autoveicolo Euro 0 o 1 e si iscrive al car sharing oppure acquista un Euro 4 o 5 (che emetta non oltre 140 gr/km di CO<sub>2</sub>), bonus di 800 euro ed esenzione dal bollo: tre anni per cilindrata fino a 1.300 cc, due anni per cilindrata superiori (tali limiti non si applicano ai mezzi acquistati da persone fisiche il cui nucleo familiare sia formato da almeno sei componenti, che non risultino intestatari di altri mezzi). Per gli autocarri il contributo sale a 2.000 euro, ma senza esenzione dal bollo.

**Trasformazione a gas** • 650 euro di contributo per la trasformazione a gas degli autoveicoli, anche Euro 0 ed Euro 1: è stato stanziato un fondo di 50 milioni di euro/anno fino al 2009

**Nuovi criteri** • Ancora una volta incentivi a pioggia per cambiare l'auto: che senso ha promuovere la sostituzione con qualsiasi vettura Euro 4, visto che ormai è la norma per le nuove immatricolazioni? Più interessante è l'incentivo per i veicoli ibridi (ma solo a gas) e l'aumento del contributo per mezzi che emettono meno di 120gr/km di CO<sub>2</sub>, purtroppo limitato ai soli veicoli a gas. Un simile criterio andrebbe esteso anche ai veicoli a benzina e, con limitazioni, a gasolio. Gridano vendetta i contribuiti anche per l'acquisto di mezzi diesel che senza filtri anti particolato. Queste auto sono già oggi soggette a limitazioni nella circolazione. Penalizzazioni e incentivi dovrebbero essere piuttosto messi in relazione alla sicurezza dei veicoli, sia per chi viaggia che per i pedoni e i ciclisti, facendo riferimento alle classificazioni adottate da Euro new cars assessment (Ncap).

**Mobilità sostenibile** • Con la Finanziaria 2007 è stato istituito il fondo per la mobilità sostenibile. Lo stanziamento è di 90 milioni per 2007, 2008 e 2009 da ripartire con decreto del ministero dell'Ambiente per i seguenti obiettivi: potenziamento dei mezzi pubblici e promozione di quelli meno inquinanti; incentivazione intermodalità; incentivi e disincentivi per mobilità sostenibile, mobility management e car sharing; realizzazione di percorsi protetti casa-scuola; razionalizzazione del trasporto e consegna merci; distribuzione gas metano, Gpl, elettrica e La nuova ecologia

PEUGEOT SI PRENDE CURA DELL'AMBIENTE IN CUI VIVIAMO.



## HDi FAP<sup>®</sup>, 207 EPURE, 307 CC HDi FAP<sup>®</sup> IBRIDA, UN RESPIRO DI SOLLIEVO.

Il pianeta ci sta chiedendo aiuto, e Peugeot risponde concretamente. Il rispetto dell'ambiente è infatti uno dei principi di azione contenuti nella carta etica del Gruppo, in nome di una filosofia semplice e fondamentale: permettere a tutti, e fin da subito, di utilizzare le migliori tecnologie senza costi elevati. In tal senso Peugeot ha già fatto molto, e i primi risultati si possono toccare con mano. Per esempio l'invenzione del FAP<sup>®</sup>, Filtro Attivo anti Particolato, che, applicato sui motori HDi, li rende i Diesel più puliti al mondo, riducendo quasi a zero le particelle di polveri sottili, non solo PM 10, ma anche mille volte più piccole. Inoltre Peugeot sta mettendo a punto, per l'immediato futuro, due tecnologie rivoluzionarie. La prima è il Diesel FAP<sup>®</sup> IBRIDO: una motorizzazione HDi abbinata a un motore elettrico per emissioni di CO<sub>2</sub> nulle o ridotte a un livello estremamente basso. E c'è poi la Pila a Combustibile per un funzionamento silenzioso e una totale assenza di emissioni inquinanti, come sull'ultimo prototipo 207 Epure. Ma non è tutto. Peugeot ha promosso attività ambientali di grande importanza, come la realizzazione di un pozzo di carbonio in Amazzonia. Inoltre la sede italiana di Peugeot, in collaborazione con LifeGate, nel quadro del progetto Impatto Zero<sup>®</sup>, sta procedendo con il rimboscimento di 8.947 mq di terreno nell'area del Parco del Ticino, a compensazione della CO<sub>2</sub> generata dalle proprie pubblicazioni. Ma c'è ancora molto da fare. E Peugeot non si ferma qui. Maggiori dettagli li puoi trovare alla sezione Ambiente sul sito [www.peugeot.it](http://www.peugeot.it).

PEUGEOT. PERCHÉ L'AUTO SIA SEMPRE UN PIACERE.



# LE CAPITALI DELLA BICICLETTA

Sono Ferrara e Bolzano le città italiane che si muovono di più su due ruote. Come hanno ottenuto questo

di Michele Sasso

**L**e capitali italiane della mobilità ciclabile? Sono Ferrara e Bolzano. Due città con caratteristiche assai diverse che non a caso hanno raggiunto questo risultato attraverso percorsi differenti: all'approccio spontaneo della città emiliana, dovuto alla sua conformazione urbanistica, si contrappone la cultura della mobilità sostenibile indotta in Alto Adige.

## LIVELLI EUROPEI

Ferrara è la città delle biciclette dove l'uso di questo mezzo è tra i più alti in Europa: nel 1991 la percentuale di utilizzo era del 30,7% contro il 30% di Copenhagen o il 27,8% dell'Olanda. Le due ruote nella città estense sono usate dal 44% dei cittadini per la spesa periodica mentre il 28% preferisce farla a piedi e solo il 24% usa l'auto. Nel 2000 un'indagine realizzata da DataBank su un campione rappresentativo ha ribadito che il 30,9% dei ferraresi utilizza la bicicletta. «Il popolo dei ciclisti ferraresi è l'89,5% dei suoi circa 130.000 residenti - spiega Gianni Stefanati dell'Ufficio biciclette per la mobilità sostenibile - Tutti i cittadini hanno la consapevolezza che la bici è un mezzo di trasporto con pari dignità di auto e bus. E per una città con tanti elettori ciclisti non potevano mancare amministratori ciclisti: sindaco e assessori sono infatti dotati di apposita Bici Blu».

## PEDALARE IN SALITA

Anche il Comune di Bolzano, negli ultimi 15 anni, ha deciso di dare un forte impulso all'uso della bicicletta. Grazie al Piano della mobilità ciclistica, partito nel 2000, è stata proposta e realizzata una rete di percorsi ciclabili, con 8 assi portanti principali e una serie di percorsi secondari, e misure per rendere permeabile alla bicicletta tutta la città. Inoltre, è stato elaborato un piano per migliorare i posteggi bici, cronicamente insufficienti sia quantitativamente che qualitativamente. Inoltre è

stato completamente rinnovato e potenziato il servizio noleggio, con bici di ottima qualità e con il nuovo design della mobilità ciclabile. Oggi, grazie al biglietto integrato dei trasporti, in Alto Adige si può



accedere al servizio noleggio con tariffe vantaggiose: per 4 ore il prezzo è di solo 1 euro e 2 euro per tutto il giorno.

## PISTE A COLORI

Una forte attenzione è stata posta sulle attività di comunicazione grazie a un sistema di segnaletica a forte contenuto informativo: i percorsi ciclabili più importanti hanno colori diversi e si segnalano anche i punti di interesse principali. In particolare, la nuova segnaletica ha creato la per-

## > Ciclista assicurato..

Il ciclista non è obbligato ad assicurarsi, come l'automobilista e il motociclista. Date le caratteristiche del mezzo, l'eventualità di un incidente per colpa del ciclista non è frequente. Se accade, in genere i danni subiti dal terzo sono di lieve entità. Ma non è improbabile un incidente che coinvolga ciclisti e pedoni o peggio una bici e altri mezzi di trasporto. Per questo Fiab, la Federazione italiana amici della bicicletta, promuove la polizza Rc dei ciclisti che copre i danni che, circolando in bicicletta, l'assicurato cagiona a terzi. È valida 24 ore su 24 e risponde per i danni che avvengono nell'Ue.

cezione che a Bolzano esista ormai un vero e proprio sistema di mobilità ciclabile. Il risultato è un invidiabile primato di spostamenti in *modal split* del 22,7%: in media un quarto degli spostamenti annui da parte degli abitanti di Bolzano (calcolati dal lunedì al venerdì) vengono effettuati in bicicletta, ben 85mila spostamenti in bici al giorno, rispetto ai 59mila del 2002. Confermando che nella scienza dei trasporti è l'offerta che crea la domanda. Anche quando si tratta di biciclette. ●

Le due ruote nella città estense sono utilizzate dal 44% dei cittadini



## > Vita da centauro

La via ecologica dello scooter sharing

Un'invasione di moto, motorini, e scooter per le strade italiane. Lo conferma il 3° rapporto Apat sulla qualità dell'ambiente urbano: in tutte le 24 città sotto la lente d'ingrandimento del ministero dell'Ambiente il numero di motocicli è più che raddoppiato tra il 1996 e il 2005. E se da una parte la crescita è accompagnata da un significativo incremento dei motocicli che rispettano gli standard emissivi euro 1, euro 2 ed euro 3, dall'altra l'impennata nella vendita è soprattutto di scooter potenti e moto di grossa cilindrata. Ma a dispetto dei numeri in tumultuosa crescita, sono tempi duri per i motociclisti. Sempre nella capitale, il Comune ha deciso lo stop alla circolazione (dal 1 gennaio 2007) dei motoveicoli a due tempi euro 0 per i non residenti all'interno dell'anello ferroviario e da novembre 2007 il divieto è stato esteso anche ai residenti. E anche la Lombardia corre ai ripari: dal primo luglio 2007 sarà limitata la circolazione e l'uso in tutta la regione dei ciclomotori e delle moto pre euro 1 a due tempi. Di pari passo alle limitazioni alcune amministrazioni (Lombardia, Lazio, Piemonte, Provincia di Bolzano) promuovono gli incentivi alla rottamazione delle moto più vecchie. Ma per chi non può rinunciare alla moto, la via migliore è passare a quella elettrica o al servizio di scootersharing. La soluzione elettrica sta diventando sempre più competitiva per prestazioni e autonomia e rappresenta una valida alternativa a quelle tradizionali. Legambiente ha lanciato in anteprima nazionale a Milano all'inizio di aprile un nuovo servizio di scooter in condivisione per gli abbonati carsharing. «Inizieremo con una fase sperimentale - conferma Andrea Leverano, consulente della società Car sharing Italia - mettendo a disposizione dei soci del car sharing una decina di scooter». Metà dei ciclomotori saranno elettrici e metà Euro 2, e le regole saranno le stesse che valgono per il car

# A LEZIONE DA

di Maria Grazia Lombardi

Un buon esempio arriva dalla Francia. A Lyon infatti, seconda città per estensione dopo Parigi, è attiva da due anni una rete di biciclette in libero servizio che si aggiunge a un sistema di trasporti pubblici integrati: bus, metro, tramway - già di per sé efficiente.

## QUATTROMILA PEDALI

«L'area geografica coinvolta - spiega Darbon Anthonin responsabile della JCDecaux, l'azienda incaricata dal Comune - conta 600mila abitanti di cui, oggi, 63mila posseggono un abbonamento alle biciclette, quindi un decimo della popolazione interessata utilizza il servizio». Il sistema è semplicissimo: duemila biciclette sono parcheggiate in circa cento postazioni distribuite in diversi punti della città. Per utilizzarne una è necessario fare una tessera al distributore automatico presente in ogni parcheggio. La tessera assegna una password con la quale è possibile prendere le biciclette per un periodo di una settimana o di un anno, a seconda dell'opzione scelta. Il costo è di un euro all'ora ma per gli abbonati ai mezzi pubblici urbani la prima ora di utilizzo è gratuita. Per chi,

invece, non ha un abbonamento il "bonus" scende a mezz'ora e il costo orario è di 2 euro.

## IN PRINCIPIO FU VIENNA

«La prima esperienza - spiega Darbon Anthonin - è stata realizzata nel 2002 in Austria con 800 biciclette a Vienna. Subito dopo, sempre nel 2002, è stato il turno di due città spagnole, Gijon e Cordoba». E in Italia a che punto siamo? Grazie al servizio *C'entro in bici* ben 25 città hanno un servizio pubblico di biciclette: la pioniera è stata Ravenna nel 2001. Nel 2004 si sono aggiunte anche Roma con il distretto dell'Università Roma 3 e numerosi Comuni dell'hinterland milanese, da Carugate a Cernusco sul Naviglio e Gallarate. Grazie a questo servizio è possibile ottenere gratuitamente una chiave che permette di prelevare una bici pubblica da una delle rastrelliere disseminate tra il centro e le zone periferiche. *C'entro in Bici* permette di lasciare la propria auto ai margini dei centri storici e usare la bici per raggiungere punti di interesse senza problemi legati al traffico e parcheggio.

## OLTRE L'ESPERIMENTO

Certo, si tratta di un servizio ancora sperimentale e molto meno capillare rispetto

a quello di Lyon: si pensi che in tutta Roma ci sono solo 60 biciclette a disposizione dell'Università di Roma Tre. A Lyon il sistema delle bici pubbliche è integrato invece con il trasporto pubblico. Il sistema è creato proprio per orientare il maggior numero possibile di cittadini verso l'utilizzo dei mezzi pubblici: le corse sono continue anche in periferia e nelle ore notturne rendendo rapidi gli spostamenti; il prezzo di 30 euro al mese è sostenibile; il sistema informatico è impeccabile nell'indicare i tempi d'attesa, mai superiori ai 10 minuti (salvo nei giorni sacri di "grève", lo sciopero, a cui i francesi sono particolarmente devoti). La formula italiana sembra un buon punto di partenza. Magari, in futuro, prenderà il largo. ●

Lyon, in Francia, è all'avanguardia nel bike-sharing. L'esperienza sta arrivando anche in Italia

# VIVERE SENZ' AUTO ED ESSERE FELICI



di Giovanni Neri della macchina

ivere senz'auto privata. Una scelta a prima vista impraticabile, ma basta armarsi di calcolatrice e informarsi sui mezzi alternativi per capire che in realtà più che di una rinuncia si tratterebbe di un buon affare. Anche per il pianeta, visto che l'auto rappresenta il più alto contributo individuale al suo inquinamento.

## TUTTI IN TAXI

Tornando però all'impatto economico dell'auto-dipendenza, va innanzitutto considerato che costa acquistarla, utilizzarla e anche tenerla ferma. Secondo LeasePlan - società di noleggio a lungo termine - nel 2004 gli italiani hanno speso, per 39 milioni di autoveicoli, 190 miliardi di euro: pari al 14% del Prodotto interno lordo. E che dire del costo di esercizio? Nel 2005, per un'autovettura media a benzina da 1001 a 1500 cc, le spese di una famiglia per ammortamento, assicurazione, bollo, manutenzione, pneumatici (e non includiamo le uscite per affitto o acquisto di garage) sono state di 5.862 euro. Con questa cifra si pagherebbero 293 corse di taxi da 20 euro ciascuna: una corsa per ogni giorno lavorativo dell'anno. Un abbonamento ai mezzi pubblici poi sarebbe ammortizzati in meno di un mese, dato che



il costo giornaliero dell'auto festivi inclusi supera i 16 euro.

## AUTO PESANTI

Una quattro ruote pesa dunque e non poco sul bilancio delle famiglie. Da dove cominciare allora per ridurre la dipendenza? Sulle brevi distanze la risorsa più veloce, economica, ecologica e sana sono le nostre gambe, per andare a piedi o in bicicletta. Ovviamente ciò richiede un pizzico di buona volontà e un equipaggiamento adeguato (ma poco costoso) per non rinunciare a muoversi in libertà neanche durante i mesi freddi e piovosi. I benefici di ritorno ci sono. Tra i tanti: stop a litigi e ad emicranie per ore estenuanti in coda nel traffico o alla ricerca di un parcheggio; stop a maniglie dell'amore indotte da una vita pigra e sedentaria; e stop all'indifferenza verso ciò che ci circonda: quanti vicoli, zone a traffico limitato, centri storici, piazze e monumenti sono inaccessibili al nostro sguardo se ci mettiamo al volante di un'auto? OCCHIO ALL'ORARIO

Per gli spostamenti a medio e lungo raggio si può ricorrere a una vasta offerta di mezzi pubblici. Tram, autobus, metropolitana, filobus, funivia, traghetti e treni a volte potrebbero essere più efficienti ma sono ben diffusi sul territorio. Pianificando bene orari e coincidenze si possono percorrere distanze anche ragguardevoli a costi decisamente accessibili. Un pendolare bergamasco in treno, su una tratta di 50 Km, in media spende all'anno circa 700 euro: pari a 1/8 dei 5.862 euro dei costi di esercizio per un'auto. Cifra che scende a circa 400 euro per l'abbonamento interurbano sui mezzi pubblici nell'hinterland di Milano. Anche a Roma un abbonamento annuale integrato (treno+mezzi pubblici) costa all'incirca 500 euro. E la convenienza è assicurata.

## BICI PIÙ TRENO

Per i più volenterosi esiste la possibilità del trasporto intermodale: treno sì, ma in formula integrata con la bici, con la quale raggiungere la stazione di partenza o muover-

## > Chi ben rottama

Il ministero dell'Ambiente mette a disposizione 800 euro per chi rottama la propria auto e si iscrive al servizio dell'auto in condivisione. I gestori rilanciano e aggiungono la loro parte. Per esempio Car Sharing Italia offre 1.000 euro di sconto per tutti i privati che dimostreranno di aver rottamato una vettura immatricolata prima del 31 dicembre 2000 offrendo la tessera gratuita di iscrizione a Milano e Rimini per il primo anno, sconto del 50% sulla tessera di iscrizione per l'anno successivo e bonus di 800 euro di utilizzo chilometrico da spendere entro due anni dal momento dell'iscrizione.

info [www.carsharingitalia.com](http://www.carsharingitalia.com).



si da quella d'arrivo. Un modo per aumentare in comodità il proprio raggio d'azione ad un costo di 3,50 euro per portare su treno la propria due ruote per 24 ore. La convenzione è attiva, anche se non ovunque e ancora poco pubblicizzata, fin dagli anni '90 sui treni che hanno il logo della bicicletta sull'orario ufficiale delle Ferrovie o sui tabelloni esposti in stazione. Opportunità che incoraggia anche gli amanti delle gite fuoriporta nei week-end. Nota di merito per Emilia Romagna e Lombardia, le sole in cui esiste una formula annuale d'abbonamento per portare la bicicletta sui treni regionali, diretti, e su quasi tutti gli interregionali rispettivamente a 122 e 80 euro (42 euro per i soci di Legambiente Lombardia).

Bici, taxi e mezzi pubblici. Abbandonare l'auto privata costa meno, alle tasche e all'ambiente

**TRASPORTI INGOMBRANTI**  
Ovviamente nella vita non ci si sposta unicamente per lavoro o per piacere. Come trasportare ad esempio oggetti ingombranti o i sacchetti della spesa senza l'auto privata? Se non è disponibile il servizio a domicilio si può ricorrere all'autonoleggio o al car sharing. Rinunciando a polizze assicurative, spese di manutenzione, parcheggi, pedaggi e multe, ricorrere di tanto in tanto a un mezzo in affitto o in condivisione sarà un doppio piacere. ●

info [www.viviconstile.org](http://www.viviconstile.org)

## Muoversi col Cigno

Car sharing, noleggio e sconti sui mezzi pubblici.  
Le convenzioni per i soci di Legambiente

### Convenzioni locali

**Lombardia / Bici+treno** • In Lombardia è una realtà lo sconto sull'abbonamento "bici+treno": con la tessera Legambiente si può acquistare l'abbonamento regionale al servizio bici+treno di Trenitalia. Per 12 mesi permette di portare la bici sui treni FS al costo di 42 euro.

info [www.legambiente.org](http://www.legambiente.org)

**Milano e Rimini / Carsharing scontati e interoperabili** • Il servizio carsharing offre tariffe convenzionate: 45% di sconto sull'abbonamento annuale e 15% di sconto sull'utilizzo vero e proprio.

Per esempio la tariffa oraria per il noleggio di una auto piccola scende da 2 euro e 10 a 1 euro 80 e la tariffa chilometrica passa da 0.36 a 0.32 centesimi al chilometro. E grazie agli accordi stipulati, gli abbonamenti sono interoperabili in Italia e in Europa. Cioè il socio di Milano e Rimini può utilizzare i servizi car sharing delle altre città pagando solo le tariffe d'uso, senza alcun costo fisso. E, varcando i confini, stesse condizioni in Austria, Svizzera, Germania, Olanda e Belgio.

Per esempio la tariffa oraria per il noleggio di una auto piccola scende da 2 euro e 10 a 1 euro 80 e la tariffa chilometrica passa da 0.36 a 0.32 centesimi al chilometro. E grazie agli accordi stipulati, gli abbonamenti sono interoperabili in Italia e in Europa. Cioè il socio di Milano e Rimini può utilizzare i servizi car sharing delle altre città pagando solo le tariffe d'uso, senza alcun costo fisso. E, varcando i confini, stesse condizioni in Austria, Svizzera, Germania, Olanda e Belgio.

info [www.milancarsharing.it](http://www.milancarsharing.it);  
[www.rimnicarsharing.it](http://www.rimnicarsharing.it)

**Milano / Sconti Atm** •

Agevolazioni sull'uso dei mezzi pubblici: con Legambiente a Milano c'è lo sconto del 20% su abbonamenti annuali Atm per le fasce dell'area urbana, piccola, media, grande e plus.

info [www.legambiente.org](http://www.legambiente.org)

### Convenzioni nazionali

**Carsharing** • Agevolazioni e sconti per chi sceglie il servizio di auto in condivisione, il carsharing, nelle 9 città italiane già operative: Torino, Genova, Bologna, Modena, Rimini, Venezia, Firenze, Roma e Milano. Sconto minimo del 30% sul canone di abbonamento annuale e diritto ad un bonus aggiuntivo al raggiungimento di un utilizzo annuo: ad esempio fatturando 1.000 euro si ha diritto a 75 euro di bonus in tutte le città escluso Roma. In tutte le città le auto in condivisione hanno diritto a parcheggiare gratuitamente sulle strisce blu, ad accedere alle zone a traffico limitato ed alle corsie preferenziali e la circolazione è possibile anche in caso di targhe alterne.

● Soccorso stradale, su strade urbane ed extra-urbane.

info [www.icscarsharing.it](http://www.icscarsharing.it)



**Autonoleggio** • Europcar offre una tariffa scontata sul noleggio di auto in Italia e all'estero.

Particolarmente vantaggiosa per chi decide di viaggiare nei weekend è la tariffa per 3 giorni con 100 chilometri inclusi a 76,50 euro, ma anche l'opzione vacanze per sette giorni (700 km compresi) a 196 euro. Per informazioni consulta il sito [www.europcar.it](http://www.europcar.it) o il numero 199.307.989 e per prenotare inserisci il codice di convenzione fornito da Legambiente info 0245475777, [convenzioni@legambiente.org](mailto:convenzioni@legambiente.org)

**Soccorso Stradale** • Tessera Vai Club a soli 21 euro: permette ad autovetture e motocicli a uso privato di beneficiare per un anno solare in Italia dei seguenti servizi:

● Soccorso stradale, su strade urbane ed extra-urbane.

# RADDOPPIARE L'ALIMENTAZIONE FA BENE ALLA CIRCOLAZIONE.



**CON LA DOPPIA ALIMENTAZIONE BENZINA-METANO NON STARAI FERMO.**

Un'auto con doppia alimentazione è una scelta intelligente in tutti i sensi. Se scegliete **Panda**, **Punto**, **Multipla** o **Doblò Natural Power**, infatti, vi godrete la libertà di viaggiare con il blocco del traffico.



DUE ENERGIE, UN MOVIMENTO.

**CIAO FIAT** 800542800

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

