



**LEGAMBIENTE**

## **L'EcoTopTen 2009 delle auto in vendita in Italia**

A cura di Legambiente e ATA (Associazione Traffico e Ambiente) Svizzera

### **Quale auto scegliere?**

Se proprio si deve cambiare l'automobile e la crisi non vi fa paura, questo è il momento buono: concorrenza spietata, sconti dei concessionari, incentivi da urlo. Ma in base a quali criteri è opportuno scegliere, affinché l'auto acquistata non diventi obsoleta nel giro di pochi anni e non sia soggetta ai futuri divieti di circolazione o agli "Ecopass" introdotti dai Comuni e dalle Regioni?

La scelta può non essere così semplice. Basti pensare alle auto diesel Euro 4 senza il filtro antiparticolato vendute poco più di un anno fa: molte case automobilistiche (Peugeot per prima) hanno iniziato a dotare i nuovi modelli dei primi filtri di serie e allo stesso tempo alcuni Comuni hanno introdotto limitazioni alla circolazione delle auto a gasolio che ne erano sprovviste.

Ecco perché Legambiente da tre anni elabora per l'Italia la classifica delle auto meno inquinanti (disponibile sul sito [www.viviconstile.org](http://www.viviconstile.org)) in vendita sul mercato italiano. Una classifica che comprende anche le cento auto più vendute (secondo i dati forniti da Anfia relativamente al 2008) suddivise in circa 800 diverse versioni dei modelli. Con una limitazione: vengono considerati solo i modelli aventi emissioni di CO<sub>2</sub> inferiori a 180 g/Km, con eccezione per le monovolume con più di 5 posti per le quali è stata mantenuta la soglia dell'anno scorso di 210 g/km. Esclusi quindi i modelli spreconi, i grandi fuoristrada e le super-sportive.

I principali parametri sulla base dei quali è stata condotta la valutazione sono tre. Il peso maggiore viene dato alle **emissioni di anidride carbonica**, principale gas serra; seguono la produzione di **sostanze nocive inquinanti** con impatto sanitario e ambientale (criterio che penalizza i motori diesel privi di filtro antiparticolato) e **il rumore**. Il mix di questi tre criteri ha dato origine alla classifica che sintetizziamo di seguito.

### **Le classifiche**

Accanto a una graduatoria dei modelli di maggiore successo sul nostro mercato, la EcoTopTen presenta il palmarès dei modelli più ecologici in senso assoluto e le top ten delle auto con le migliori performance ambientali considerate per categoria (dalle mini alle monovolume).

Dopo due anni di sostanziale stabilità, la crisi e l'instabilità dei prezzi dei combustibili hanno portato novità importanti. Balza al primo posto della classifica assoluta una versione della nuova mini Toyota, la iQ 1.0, seguita dalla nuova ibrida elettrica della Honda, la Insight. Si confermano poi tra le prime dieci le prime della classe dello scorso anno: le ibride elettriche Civic e Prius, le mini C1, 107 e Aygo.

## La Top Ten assoluta

	Marca	Modello	Cilindrata cm3	Potenza KW/CV	Rumore dB (A)	Carburante	Consumo misto	CO2 g/km	Punteggio finale	Stellette
1	Toyota	iQ 1.0	996	50/68	67,3	B	4,3	99	73,0	★★★★ ★★
2	Honda	Insight Hybrid 1	1339	65/88	67,7	B	4,4	101	71,9	★★★★ ★★
3	Toyota	Prius 1.5 Hybrid 1	1497	82/113	69,0	B	4,3	104	67,1	★★★★ ★★
4	Honda	Civic 1.3 Hybrid 1	1339	85/115	68,0	B	4,6	109	66,6	★★★★ ★★
5	Peugeot	107 1.0	998	50/68	70,0	B	4,6	106	64,1	★★★★ ★★
5	Citroen	C1 1.0	998	50/68	70,0	B	4,6	106	64,1	★★★★ ★★
5	Toyota	Aygo 1.0 VVT-i	998	50/68	70,0	B	4,5	106	64,1	★★★★ ★★
8	Smart	Fortwo coupé / cabrio mhd	999	45/61	71,0	B	4,4	104	63,1	★★★★ ★★
9	Daihatsu	Cuore 1.0	998	51/69	71,1	B	4,4	104	62,9	★★★★ ★★
10	Daihatsu	Sirion 1.0	998	51/69	70,0	B	5,0	118	58,1	★★★★ ★★

## Le Top Ten per categoria

### Categoria Mini

	Marca	Modello	Cilindrata cm3	Potenza KW/CV	Rumore dB (A)	Carburante	Consumo misto	CO2 g/km	Punteggio finale	Stellette
1	Toyota	iQ 1.0	996	50/68	67,3	B	4,3	99	73,0	★★★★ ★★
2	Peugeot	107 1.0	998	50/68	70,0	B	4,6	106	64,1	★★★★ ★★
2	Citroen	C1 1.0	998	50/68	70,0	B	4,6	106	64,1	★★★★ ★★
2	Toyota	Aygo 1.0 VVT-i	998	50/68	70,0	B	4,5	106	64,1	★★★★ ★★
5	Smart	Fortwo coupé / cabrio mhd	999	45/61	71,0	B	4,4	104	63,1	★★★★ ★★
6	Daihatsu	Cuore 1.0	998	51/69	71,1	B	4,4	104	62,9	★★★★ ★★
7	Daihatsu	Trevis	989	43/58	69,8	B	4,8	114	60,5	★★★★ ★★
8	Fiat	Panda 1.2 Dynamic Eco	1242	44/60	70,0	B	5,6	119	57,6	★★★★ ★★
9	Hyundai	i10 1.2	1248	57/78	71,5	B	5,0	119	54,6	★★★★ ★★
10	Smart	Fortwo coupé / cabrio 62 kW	999	62/84	73,0	B	4,9	116	53,1	★★★★ ★★

## Categoria Piccole

	Marca	Modello	Cilindrata cm3	Potenza KW/CV	Rumore dB (A)	Carburante	Consumo misto	CO2 g/km	Punteggio finale	Stellette
1	Daihatsu	Sirion 1.0	998	51/69	70,0	B	5,0	118	58,1	★★★★ ★★
1	Toyota	Yaris 1.0	998	51/69	70,0	B	4,4	118	58,1	★★★★ ★★
1	Subaru	Justy 1.0	999	51/69	70,0	B	5,0	118	58,1	★★★★ ★★
4	Fiat	Grande Punto 1.4 Active Natural Power	1368	57/77	71,0	M	6,4	115	57,6	★★★★ ★★
5	Mazda	Mazda 2 1.3 75CV	1349	55/75	68,7	B	5,2	125	57,2	★★★★ ★★
6	Opel	Agila 1.0	996	48/65	70,0	B	5,0	120	57,1	★★★★ ★★
6	Suzuki	Splash 1.0	996	48/65	70,0	B	5,0	120	57,1	★★★★ ★★
8	Seat	Ibiza 1.4 TDI 80CV Ecomotive PF	1422	59/80	71,0	D	3,7	98	56,5	★★★★ ★★
9	Honda	Jazz 1.2 i-VTEC	1198	66/90	69,4	B	5,3	125	55,8	★★★★ ★★
10	Toyota	Yaris 1.3	1329	74/100	71,0	B	5,1	120	55,1	★★★★ ★★

## Categoria Medie Inferiori

	Marca	Modello	Cilindrata cm3	Potenza KW/CV	Rumore dB (A)	Carburante	Consumo misto	CO2 g/km	Punteggio finale	Stellette
1	Honda	Insight Hybrid 1	1339	65/88	67,7	B	4,4	101	71,9	★★★★ ★★
2	Honda	Civic 1.3 Hybrid 1	1339	85/115	68,0	B	4,6	109	66,6	★★★★ ★★
3	VW	Golf 1.4 TSI DSG 160CV /SW	1390	118/160	68,0	B	6,0	139	52,3	★★★★ ★★
4	Ford	Focus 1.6 TDCi ECONetic /SW PF	1560	80/109	70,0	D	4,3	115	50,0	★★★★ ★★
5	Audi	A3 1.4 TFSI S- Tronic	1390	92/125	70,0	B	5,9	137	49,3	★★★★ ★★
6	Mercedes	A 160 CDI Blue EFFICIENCY PF	1991	60/82	70,0	D	4,5	119	48,0	★★★★ ★★
6	Honda	Civic 1.4 i-DSi	1339	61/83	69,8	B	5,9	139	48,0	★★★★ ★★
8	Toyota	Auris 1.4 D-4D PF	1364	66/90	68,0	D	5,0	130	46,5	★★★★ ★★
9	Volvo	C30 1.6D DRIVE PF	1560	80/109	72,0	D	4,4	115	46,0	★★★★ ★★
9	Audi	A3 1.9 TDi PF	1896	77/105	71,0	D	4,5	119	46,0	★★★★ ★★
10	BMW	Serie 1-118d PF	1995	105/143	73,0	D	4,5	119	45,5	★★★★ ★★

## Categoria Media

	Marca	Modello	Cilindrata cm3	Potenza KW/CV	Rumore dB (A)	Carburante	Consumo misto	CO2 g/km	Punteggio finale	Stellette
1	Toyota	Prius 1.5 Hybrid 1	1497	82/113	69,0	B	4,3	104	67,1	★★★★ ★★
2	BMW	Serie 3-318d /SW PF	1995	105/143	70,0	D	4,7	123	49,5	★★★★ ★★
3	Lancia	Delta 1.6 MJT PF	1598	88/120	72,5	D	4,9	130	46,0	★★★★ ★★
4	VW	Passat 2.0 TDI BlueMotion /SW PF	1968	81/110	71,0	D	4,9	128	45,0	★★★★ ★★
5	Volvo	S40 1.6 D DRIVE PF	1560	80/109	72,0	D	4,5	118	44,5	★★★★ ★
6	BMW	318i /SW	1995	105/143	71,0	B	5,9	142	44,1	★★★★ ★
7	VW	Jetta 1.4 TSI DSG	1390	90/122	70,0	B	6,3	148	43,1	★★★★ ★
8	VW	Jetta 1.9 TDI BlueMotion PF	1896	77/105	72,0	D	4,6	122	42,5	★★★★ ★
9	VW	Passat 2.0 TDI PF	1968	103/140	68,0	D	5,6	146	42,0	★★★★ ★
10	BMW	Serie 3-320d PF	1995	130/177	73,0	D	4,8	128	41,0	★★★★ ★

## Categoria Medie Superiori

	Marca	Modello	Cilindrata cm3	Potenza KW/CV	Rumore dB (A)	Carburante	Consumo misto	CO2 g/km	Punteggio finale	Stellette
1	BMW	Serie 5-520d /SW PF	1995	130/177	71,0	D	5,1	136	41,0	★★★★ ★
2	BMW	Serie 5-520i /SW	1995	125/170	70,0	B	6,7	162	36,1	★★★★
3	Audi	A6 2.0 TDIe /SW PF	1968	100/136	73,0	D	5,3	139	35,5	★★★★
4	BMW	Serie 5-523i	2497	140/190	70,0	B	7,3	174	30,1	★★
5	Skoda	Superb 1.8 TSI DSG	1798	118/160	72,0	B	7,1	168	29,1	★★
6	Audi	A6 2.0 TFSI /SW	1984	125/170	72,0	B	7,5	174	26,8	★★
7	Mercedes	E 200 NGT Bi-Power EVO Classic	1796	120/163	73,0	M	6,3	171	25,6	★★
8	BMW	Serie 5-525i	2996	160/218	72,0	B	7,4	176	25,1	★★
9	Audi	A6 2.7 TDI PF /SW	2698	140/190	72,0	D	6,2	164	25,0	★★
10	Lexus	GS 450h Hybrid 1	3456	254/345	72,1	B	7,6	180	22,9	★

### **Categoria Monovolume 5 posti**

	Marca	Modello	Cilindrata cm3	Potenza KW/CV	Rumore dB (A)	Carburante	Consumo misto	CO2 g/km	Punteggio finale	Stellette
1	Renault	Modus 1.2 TCE / Grand Modus	1149	74/101	70,1	B	5,9	140	46,9	★★★★ ★★
2	Mercedes	B 170 NGT BlueEFFICIENCY	2034	85/116	72,0	M	4,9	135	45,6	★★★★ ★★
3	Ford	C-Max 1.6 TDCi 110CV PF	1560	80/109	70,0	D	4,8	126	44,5	★★★★ ★
4	Renault	Modus 1.5 dci PF	1461	76/103	71,0	D	4,7	125	43,0	★★★★ ★
5	Fiat	Idea 1.3 MJT 90CV PF2	1248	66/90	73,5	D	4,9	120	40,5	★★★★ ★
5	Lancia	Musa 1.3 MJT 90CV PF2	1248	66/90	73,5	D	4,6	120	40,5	★★★★ ★
7	Opel	Meriva 1.4	1364	66/90	72,0	B	6,2	148	39,1	★★★★ ★
8	Fiat	Idea 1.6 MJT PF	1598	88/120	72,0	D	4,9	129	39,0	★★★★ ★
8	Lancia	Musa 1.6 MJT	1598	88/120	72,0	D	4,9	129	39,0	★★★★ ★
10	Nissan	Note 1.4	1386	65/88	72,0	B	6,3	150	38,1	★★★★

### **Categoria Monovolume 6 posti o più**

	Marca	Modello	Cilindrata cm3	Potenza KW/CV	Rumore dB (A)	Carburante	Consumo misto	CO2 g/km	Punteggio finale	Stellette
1	Opel	Zafira 1.6 16V ecoM Club	1598	69/94	73,0	M	5,0	138	42,1	★★★★ ★
2	Renault	Grand Scénic 1.5 dCi PF2	1461	78/106	72,0	D	5,2	137	35,0	★★★★
3	Fiat	Doblò 1.6 16V Natural Power Active	1596	76/103	72,0	M	8,9	159	33,6	★★★★
4	VW	Touran 2.0 Conceptline Ecofuel	1984	80/109	74,0	M	8,6	154	32,1	★★★★
5	Opel	Zafira 1.7 CDTI PF	1686	81/110	72,0	D	5,7	152	31,0	★★
6	Fiat	Multipla 1.6 16V Natural Power	1596	76/103	73,0	M	9,0	161	30,6	★★
7	VW	Touran 1.4 TSI DSG	1390	125/170	69,0	B	7,5	179	29,6	★★
8	Fiat	Doblò 1.3 MJT PF	1248	62/84	72,0	D	5,6	148	29,5	★★
8	VW	Touran 1.9 TDI BlueMotion PF	1896	77/105	73,0	D	5,4	144	29,5	★★
10	Opel	Zafira 1.6 16V VVT	1598	85/115	72,0	B	7,1	169	28,6	★★

## Categoria 4x4

	Marca	Modello	Cilindrata cm3	Potenza KW/CV	Rumore dB (A)	Carburante	Consumo misto	CO2 g/km	Punteggio finale	Stellette
1	Suzuki	Swift 1.3 GL 4x4	1328	68/92	71,0	B	6,2	147	41,6	★★★★
2	Daihatsu	Sirion 1.3 4WD	1298	67/91	71,3	B	6,3	148	40,5	★★★★
3	VW	Golf 2.0 TDI 4x4 PF	1968	103/140	71	D	5,2	140	39,0	★★★★
4	Fiat	Panda 1.2 4x4	1242	44/60	72,5	B	6,6	155	34,6	★★★★
5	VW	Golf Variant 1.9 TDI 4x4 PF	1896	77/105	72,0	D	5,9	140	33,5	★★★★
6	Audi	A3 2.0 TDI 140CV quattro PF	1968	103/140	73,0	D	5,6	146	32,0	★★★★
7	Subaru	Legacy 2.0 AWD 4x4 PF	1998	110/150	70,5	D	5,7	151	31,0	★★
8	BMW	320xd PF	1995	130/177	73,0	D	5,4	143	30,0	★★
9	Audi	A4 2.0 TFSI 211CV quattro	1984	155/211	71,0	B	7,4	172	29,8	★★
10	VW	Passat 2.0 TDI PD 4x4 PF	1968	103/140	71,0	D	6,1	159	29,5	★★

## La CO2 per chilometro

Ci sono utilitarie o berline dai consumi molto ridotti (attorno ai 4/5 litri ogni 100 chilometri) e auto sportive e “fuoristrada” di lusso (SUV) che sembrano fatte apposta per i petrolieri (persino 12 o più litri per 100 chilometri!): il famoso Porsche Cayenne, il fuoristrada di lusso da 4.500 cc, viaggia in città a 22 litri di benzina per 100 Km ed emette oltre 350 grammi di CO<sub>2</sub> a Km. L'Europa ha pensato che per orientare il mercato dell'auto verso modelli parsimoniosi e poco inquinanti fosse sufficiente un'azione di informazione simile a quella adottata per gli elettrodomestici. Anzi, un'azione ancora più blanda: non l'etichetta energetica con le fasce colorate (come esiste già in Francia e in Svizzera), ma solo la dichiarazione obbligatoria delle emissioni di CO<sub>2</sub>. L'industria automobilistica è riuscita, in gran parte d'Europa e segnatamente in Italia, ad ignorare l'obbligo anche dell'**etichetta CO<sub>2</sub>**!

Anche il governo è inadempiente: avrebbe dovuto divulgare la lista delle auto con i relativi consumi ed emissioni: si è limitato a mettere sul sito web del Ministero delle Attività Produttive un libretto di 160 pagine con le emissioni di CO<sub>2</sub> di 500 modelli di veicoli, incompleto e non aggiornato. Anche per questa ragione Legambiente elabora questo dossier.

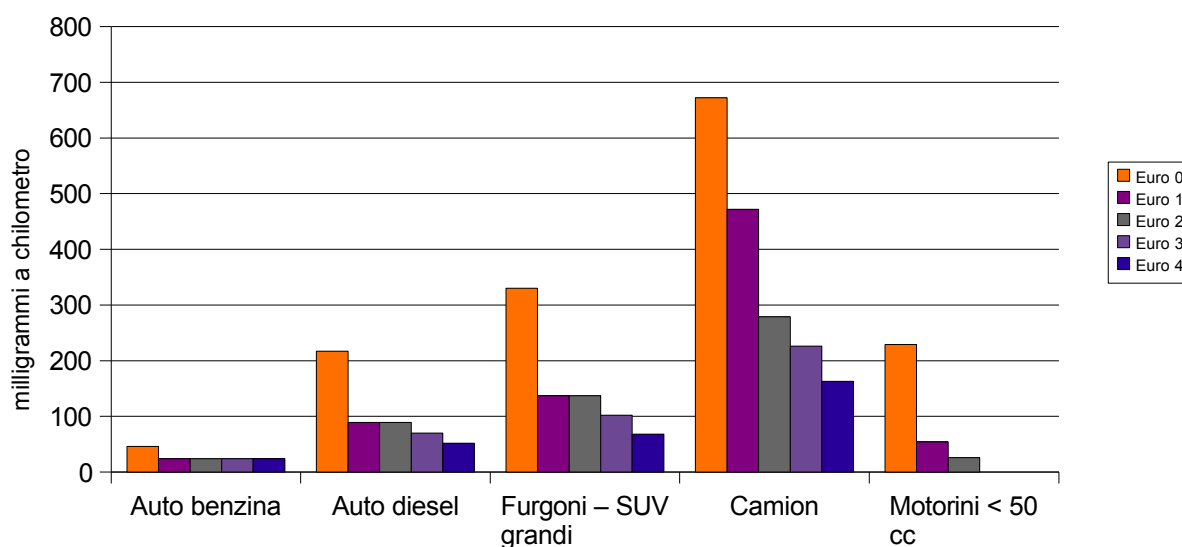
La sfida dei bassi consumi comincia a farsi interessante: in un anno i modelli di autoveicoli al di sotto della soglia dei **120 grammi di CO<sub>2</sub> a Km** sono raddoppiati, da una quarantina a circa 80. Al di sotto dei **140 grammi di CO<sub>2</sub> a Km**, la soglia che la Commissione Europea aveva chiesto quest'anno all'industria automobilistica, il panorama si affolla e oltre a quasi tutte le auto piccole si trovano anche numerosi modelli di classe media, a cominciare da quelli che compongono la topten delle prime dieci.

Attenzione ai prossimi traguardi obbligatori per l'industria automobilistica europea: entro il 2012 il 65% dei veicoli venduti non dovranno superare i 120 grammi di CO<sub>2</sub> per chilometro, nel 2015 si deve giungere al 100%. Obiettivo al 2020 saranno i 95 grammi di CO<sub>2</sub>.

## I gas nocivi

Attenzione poi ai combustibili e alle **emissioni inquinanti**. Tutte le auto di nuova immatricolazione sono ormai “Euro 4” (le meno inquinanti, almeno sino a quando non arriveranno le Euro 5, già annunciate per il 2009), ma si è scoperto che non basta questo limite per ridurre l'inquinamento da polveri sottili (PM10) prodotto dai veicoli diesel. Ma allora il diesel conviene ancora? I **motori diesel** garantiscono in genere minori consumi (circa 10% in meno), ma spesso decisamente più contenuti di quanto si pensa. Il gasolio ha una densità più alta della benzina e quindi il consumo misurato in litri al chilometro può trarre in inganno: la misura delle emissioni di anidride carbonica, CO<sub>2</sub> fornisce una indicazione più precisa. I motori diesel in compenso producono una quantità decisamente maggiore di inquinanti e in particolare di **particolato fine (PM 10) e di ossidi d'azoto**. In molte città italiane più della metà delle polveri sottili proviene dai motori diesel. Se avete intenzione di acquistarne uno, scegliete assolutamente quelli già **dotati di “trappole” o filtri contro il particolato** (detti in genere FAP, dal brevetto di una nota casa automobilistica francese). Alcune città e intere regioni italiane bloccano la circolazione per auto e camion che non ne sono dotati. Ed è probabile che leggi regionali o ordinanze di sindaci obblighino nei prossimi mesi l'adozione di filtri anche sulle auto già circolanti. Nella figura sono rappresentate le emissioni di PM10 per ogni chilometro percorso dai veicoli di diversa classe inquinante:

Emissioni PM10 (emissioni + attriti)



Il metano (e in misura minore il GPL) costa molto meno della benzina, ma purtroppo la rete dei distributori è poco estesa in gran parte delle Regioni. E' dimostrato il minor inquinamento per le auto a gas nuove (quasi assenza di particolato, 20% in meno di emissioni di CO<sub>2</sub>).

Molto promettenti infine, ma ancora costose, sono le auto ibride (motore termico ed elettrico): i modelli di punta sono quelli proposti dalla Honda e dalla Toyota, entrambe con nuove versioni 2009. Trattandosi di auto più grosse e molto brillanti, hanno rendimenti ed emissioni molto contenuti nella categoria, ma sostanzialmente analoghi a quelli delle più parsimoniose utilitarie a gasolio e benzina.

## E i biocombustibili?

I biocombustibili sono un'ottima soluzione per ridurre le emissioni di gas che provocano cambiamenti climatici (in particolare anidride carbonica), ma sono solo un po' meno inquinanti rispetto ai combustibili tradizionali. Nei paesi stranieri, i biocombustibili fino all'anno scorso sono stati incentivati molto più che in Italia.

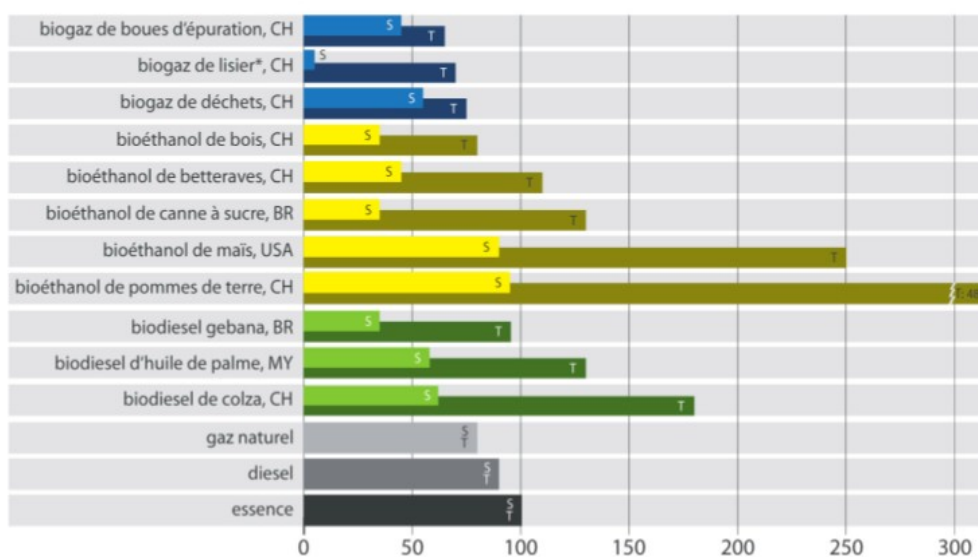
Ma è vero che si può aggiungere olio di colza, comprato nei supermercati, direttamente nel serbatoio? Ebbene sì, è vero. D'altronde un secolo fa i motori andavano a olio vegetale e alcol. Su quasi tutti i modelli di auto diesel si può tranquillamente aggiungere un 10% circa di olio di colza al pieno di gasolio, così come per le auto a benzina una percentuale analoga di etanolo (alcol etilico). Il problema è che si è in aperta violazione delle leggi sulle accise dei combustibili e che l'aggiunta manuale di biocombustibili non è proprio di grande comodità.

Attenzione poi ai costi ambientali complessivi dei biocarburanti, talmente alti da rendere poco conveniente, anche dal punto di vista ambientale, la sostituzione con i combustibili fossili. La trasformazione industriale delle biomasse in carburante richiede lavorazioni talvolta onerose dal punto di vista energetico, così come la stessa produzione, in taluni casi a discapito di quelle alimentari.

Molto diversa è la produzione di alcuni biocombustibili da scarti agricoli. Di grande interesse è la diffusione in Svizzera del metano di origine biologica per l'autotrazione. Il "biogas" deriva infatti dalla fermentazione in assenza di ossigeno (serbatoi stagni) di materiale organico vegetale o dalle deiezioni degli animali d'allevamento. Il biogas è composto prevalentemente da metano che, una volta depurato di gas inerti e inquinanti, è facilmente impiegato direttamente per l'alimentazione dei serbatoi dei veicoli: nella confederazione elvetica gli automobilisti possono scegliere tra il "gas naturale" (con il 25% di biometano) e il Kompostgas (50% biometano).

Nella figura seguente la conclusione di uno studio riconosciuto dal governo svizzero sul peso in CO<sub>2</sub> dei diversi biocarburanti e il loro confronto con quelli di origine fossile. Come si vede chiaramente, solo il biometano e alcune produzioni di bioetanolo e di biodiesel sono davvero ambientalmente convenienti.

Emissions de gaz à effet de serre et charge environnementale des carburants



S = émissions de gaz à effet de serre; T = charge environnementale totale; \* optimisé;  
CH = Suisse; BR = Brésil; MY = Malaisie

Diagramme représentant la charge environnementale (barres sombres) et les émissions de gaz à effet de serre (barres claires) de différents carburants par rapport à l'essence (= 100 pour cent). Plusieurs carburants contribuent à limiter les émissions de gaz à effet de serre, mais ils ont un impact négatif sur l'environnement.

## **Eco-incentivi per la rottamazione: fino a 5.000 euro di risparmio**

Nell'ambito delle misure decise per far fronte alla crisi economica, il governo ha varato incentivi economici per l'acquisto di auto a basso impatto ambientale destinati a chi vuole cambiare la propria automobile immatricolata prima del 31 dicembre 1999.

E' previsto un bonus di 1.500 euro per chi rottama un'auto Euro 0, Euro 1 o Euro 2 e acquista una vettura Euro 4 o Euro 5 che abbia emissioni massime di 140 grammi CO2/Km per i veicoli a benzina e di 130 grammi CO2/Km per i diesel.

Nel caso dell'acquisto di auto ecologiche (con doppia alimentazione benzina-elettricità o benzina-metano), c'è un ulteriore incentivo di 3.500 euro, a patto che le auto non abbiano emissioni superiori a 120 g/km di CO2. Il bonus scende a 1.500 euro per i veicoli con emissioni al di sopra dei 120 g/km. Questi incentivi sono cumulabili a quello per la rottamazione.

Il contributo statale per le vetture benzina-Gpl è invece di 2.000 euro se non si superano i 120 g/km di CO2 e 1.500 se si superano.

Sono previsti, inoltre, contributi per chi vuole trasformare la propria auto a benzina verso alimentazioni a basso impatto ambientale. Nel caso dell'impianto a Gpl il contributo è di 500 euro, mentre per il metano è di 650 euro.

Attenzione alle ulteriori agevolazioni da parte di singoli Comuni, Province o Regioni (vedi in proposito [www.ecomobile.it](http://www.ecomobile.it)). La Regione Lombardia, ad esempio, ha stanziato 25 milioni di euro per erogare ulteriori incentivi che sono cumulabili con quelli del governo. Questi incentivi sono destinati alle famiglie a basso reddito che risiedono nella cosiddetta zona critica A1 (l'area in cui si registra la più alta concentrazione di polveri sottili), comprendente ben 210 comuni in 10 province lombarde.

Il bonus regionale è di 3.000 euro per l'acquisto di un'automobile nuova o usata di classe non inferiore a Euro 3 che abbia emissioni di CO2 al di sotto di 140 g/km. L'auto che si acquista può essere a benzina, Gpl, metano, elettricità, ibrida o bifuel (sono quindi esclusi i diesel).

Gli incentivi regionali, cumulabili con quelli statali, riguardano anche il passaggio dall'alimentazione a benzina a quella a metano o Gpl. La Regione in tal caso ha messo a punto un incentivo di 600 euro per l'installazione di impianti a Gpl o metano sulle macchine alimentate a benzina di classe compresa fra Euro 0 ed Euro 4.

## **Come leggere la classifica**

Per stilare questa classifica ambientale delle quattro ruote è stata presa in considerazione una serie di parametri fondamentali utilizzati per analizzare i mezzi Euro 4 e Euro 5 più venduti sul mercato italiano.

Nelle tabelle contenute in questo dossier oltre al punteggio finale sono precisati i valori relativi a rumore, consumo ed emissioni di CO2.

La classifica pubblicata online sul sito Internet [www.viviconstile.org](http://www.viviconstile.org), corredata da una funzione di ricerca, permette di visualizzare i dati relativi a prezzo, carrozzeria, numero dei posti, tipologia di cambio, classe del veicolo, rumore, carburante, consumo

## **I parametri utilizzati per il calcolo del punteggio finale**

### **Consumo di carburante**

Viene considerato il ciclo di prova "misto", stabilito dalle norme europee, quello cioè che simula un percorso prevalentemente urbano (con frequenti arresti ai semafori) e un tratto extra urbano a velocità più sostenute e prevalentemente uniformi. Si tratta di un consumo con l'auto in perfette condizioni, che si avvicina al reale solo se viene effettuata una manutenzione continua e con una condotta di guida attenta ai consumi. Altrimenti è del tutto normale superare i valori di riferimento anche del 25%.

### **Emissioni di CO2 per chilometro**

È l'emissione media che si registra nel corso del ciclo di prova "misto" descritto in precedenza. Le emissioni di CO2 (il principale gas-serra) dipendono poi dalla differente composizione chimica del combustibile (più favorevole per il metano, meno per il gasolio). I valori sono allineati a quelli ufficiali dichiarati dal Ministero dello Sviluppo Economico e resi pubblici nel Dossier "Guida al risparmio di carburante e alle emissioni di CO2 delle autovetture" (scarica il Dossier).

### **Classe di emissione**

Si tratta degli standard europei sulle emissioni inquinanti (CO2, ossidi di azoto, polveri fini, idrocarburi incombusti) cui devono attenersi tutti i veicoli nuovi venduti negli Stati membri dell'Unione. Oggi tutte le auto nuove appartengono alla classe Euro 4, ma sono già disponibili modelli che soddisfano lo standard Euro 5 (obbligatorio dall'ottobre 2009) e Euro 6, che entrerà in vigore a partire dal 2014.

### **Inquinamento atmosferico**

L'indicatore tiene conto delle emissioni di CO2 e del particolato sottile (gas serra). Il punteggio va da 10, assegnato al veicolo ideale con un valore di emissione di 60 grammi di CO2 al chilometro, a 0, per quei veicoli che emettono più di 180 grammi di CO2 al chilometro. Il valore viene corretto in senso peggiorativo per i motori diesel per tener conto del contributo all'effetto serra del particolato fine.

### **Rumore**

Il punteggio va da 10 per le auto più silenziose sotto i 65 db(A) a 0 per quelle più rumorose sopra i 75 db (A).

### **Indicatori sanitari e ambientali**

Si tratta di indicatori che tengono conto, in forma aggregata e valutativa, dei fattori di emissioni degli inquinanti tipici riscontrati nei veicoli in funzione della loro classe di emissione (Euro 4). I motori diesel dotati di filtri antiparticolato omologati hanno un punteggio più vantaggioso degli altri diesel senza filtro.

### **Voto complessivo**

Per il calcolo del voto finale è stata effettuata la somma ponderale dei punti ottenuti nei diversi indicatori: 60% per l'indicatore di gas serra, 20% per il rumore, 15% per le sostanze inquinanti nocive per la salute, 5% per l'indicatore ambientale. Più il voto è alto, più l'autoveicolo è "pulito".

## Per saperne di più

- ✓ [www.ecomobiliste.ch](http://www.ecomobiliste.ch), per la classifica aggiornata delle migliori auto e furgoni presenti sul mercato svizzero
- ✓ [www.ata.ch](http://www.ata.ch), per ordinare il CD con il database completo (anche in italiano) di tutti i modelli di auto e furgoni in vendita in svizzera, con le caratteristiche prestazionali e ambientali
- ✓ [www.viviconstile.org](http://www.viviconstile.org), per la classifica dei primi 100 modelli di veicoli presenti sul mercato italiano (febbraio 2008)
- ✓ [www.metano.it](http://www.metano.it), [www.metanoauto.com](http://www.metanoauto.com), [www.ecomobile.it](http://www.ecomobile.it), per informazioni sulle auto a metano o GPL