

ECOPATENTE[®]

PERCORSO FORMATIVO PER UNA GUIDA ECOSOSTENIBILE

8^a Edizione



AMBIENTE, RISPARMIO, SICUREZZA
Tutti i vantaggi di una guida intelligente

SEGUICI SU:



#ecopatente

www.ecopatente.it

Insegnare a guidare è una grande responsabilità. Centinaia di migliaia di persone prendono la patente ogni anno, e si trovano da subito a doversi confrontare con un traffico sempre più caotico e difficile. Oltre a preparare al meglio in vista degli esami teorici e pratici, è importante che l'autoscuola fornisca quei consigli, suggerimenti ed insegnamenti che nessun manuale potrà mai contenere, perché sono il frutto dell'esperienza dell'istruttore. È opportuno iniziare un'azione educativa alla guida ecologica e alla sicurezza già nelle aule scolastiche. Ben venga, allora, il materiale didattico di Ecopatente, che può offrire all'ISTRUTTORE e all'INSEGNANTE nuovi spunti di approfondimento, ed all'ALLIEVO una risorsa in più che finora mancava.

La **Sicurezza**, non può essere delegata solo agli strumenti tecnologici che oggi equipaggiano una vettura. Perché il principale dispositivo di Sicurezza è situato tra le orecchie dell'automobilista. La sua capacità di districarsi nelle diverse condizioni non dipende infatti soltanto dalla qualità dei freni o di qualsiasi altro sistema intelligente presente a bordo, ma dalla prontezza di riflessi e dalla capacità di prevedere in anticipo gli imprevisti, come una coda improvvisa o la fila di camion che ingombra la corsia di sorpasso.

Risparmio. Saper guidare ottimizzando il consumo di carburante permette di abbattere i costi degli spostamenti e di allungare la vita del veicolo. Il primo passo, ovviamente, è evitare di pilotare con il piede troppo "pesante", ma esistono molti altri modi per ottenere un risparmio tangibile. A volte si tratta semplicemente di programmare gli orari degli spostamenti, evitando, per quanto possibile, i momenti di traffico intenso, o peggio ancora le code dell'ora di punta. In altri casi può essere utile tenere una buona media, senza eccedere nella velocità perché la strada è libera (il Codice della Strada offre ottimi motivi per evitare gli eccessi).

Ecologia, ovvero rispetto per l'ambiente. Non è un impegno da lasciare a pochi idealisti, perché sulle strade ci siamo anche noi e l'inquinamento è un male anche per la nostra salute.

Una guida moderata, diminuisce i consumi e aiuta anche a inquinare meno.

Oggi le normative europee sono molto severe, ma più delle regole contano le piccole decisioni che noi tutti prendiamo ogni volta che ci mettiamo al volante. Nei centri abitati lo smog tende a depositarsi più che in aperta campagna. Inoltre, c'è il limite dei cinquanta chilometri orari.

Doppio beneficio; rispettando questo limite si evita il rischio di prendere una multa e si diminuisce drasticamente la percentuale di polveri sottili nell'aria.

La tendenza del futuro è verso veicoli dotati di nuovi motori che potranno funzionare a energia elettrica o forse, chissà, persino a idrogeno o ad acqua.

È bene che ognuno di noi faccia la sua parte per un ambiente più sano e a misura d'uomo.

A questo punto non ci resta che augurarvi buona lettura e, soprattutto, Buon Viaggio, Ecosostenibile e Sicuro.

Presidente CSE Italia srl

Patrizio Vanessi

Segretario Nazionale Unasca Autoscuole

Emilio Patella

Presidente Confarca

Paolo Colangelo

Partners



In collaborazione con



Con il patrocinio di



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



1



L'AUTOSCUOLA PUÒ DARTI MOLTO DI PIÙ

Prendere la patente o imparare a guidare non è la stessa cosa...

Anche se stai frequentando l'autoscuola per avere la preziosa abilitazione alla guida, che ti permetterà di muoverti in modo indipendente, puoi sfruttare meglio il tempo che passi alle prese con il Codice della Strada e le altre norme di legge. Il tuo istruttore ha un grande bagaglio di esperienza, che ha accumulato in anni di guida, in tutte le condizioni di traffico, e insegnando a migliaia di giovani come te. Perciò, non limitarti a imparare a memoria le risposte ai quiz ministeriali, ma chiedigli di aiutarti a capire come si guida davvero e se hai qualche dubbio non tenertelo per te. Chi inizia a praticare una disciplina sportiva, ad esempio, il judo, non viene messo a combattere con gli atleti più esperti, perché sarebbe al tappeto in un secondo. Invece, chi ha appena preso la patente si trova subito a doversi confrontare con guidatori molto più esperti e qualche volta scorretti. Ecco perché è una buona mossa affidarsi ad un maestro preparato come il tuo istruttore di guida.

L'APPUNTO

Dopo aver conseguito la patente, è bene continuare ad informarsi sulle novità introdotte dallo Stato nella segnaletica e nelle norme stradali. Come tante altre leggi, anche il Codice della Strada è soggetto a continui aggiornamenti. Qualche anno fa, ad esempio, avere una lampadina bruciata non comportava sanzioni, mentre ora può costare una multa salata.

DRIVING TIPS

I francesi hanno un proverbio che recita: *"Au volant, la vue c'est la vie"*, che significa: *"Al volante, la vista è la vita"*.

Cosa vuol dire? Che dei cinque sensi, il più importante, quando guidi, è la vista.

Guardare con attenzione la strada permette di avere tutto sotto controllo, prevenendo situazioni impreviste o di pericolo.

Oltre ad insegnare il Codice della Strada, **le autoscuole sono un ottimo punto di riferimento per qualsiasi informazione relativa alla guida di veicoli speciali, e al conseguimento di tutte le tipologie di patente.** Molte autoscuole svolgono anche svariate pratiche burocratiche relative a multe, visite mediche, compilazione di documenti, comunicazioni al Ministero dei Trasporti.

Un modo facile e divertente per studiare il Codice della Strada è di **riunirsi in due o più amici scambiandosi le domande** (uno fa la domanda e l'altro risponde). Questo aiuta a memorizzare meglio le corrette risposte ai quiz.

Più guide fai con l'istruttore prima di prendere la patente, minori saranno i rischi quando sarai da solo al volante. Questo ti permetterà di acquistare una miglior padronanza del veicolo e di dedicare maggior attenzione alla guida vera e propria (azioni come cambiare le marce, mettere la freccia, sterzare diventano automatiche solo con la pratica).



COME FUNZIONA UN'AUTOSCUOLA?

L'autoscuola insegna l'educazione stradale, inoltre istruisce e forma i conducenti di veicoli di ogni tipo.

Per adempiere a questo compito, ogni autoscuola deve possedere un'adeguata attrezzatura tecnica e didattica e insegnanti e/o istruttori riconosciuti dal **Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti**, che rilascia l'apposito attestato di qualifica professionale.

In passato, le attrezzature didattiche consistevano in cartelli riproducenti la segnaletica stradale, modelli di motore e di un fronte-retro di un veicolo con luci funzionanti, banchi ed una lavagna utilizzata come supporto alla spiegazione dell'istruttore.

Per le prove pratiche, le autoscuole utilizzano auto o altri veicoli dotati di doppi comandi, che permettono all'istruttore di intervenire direttamente nella guida in caso di necessità. Insieme al cosiddetto libro dei quiz, questo era tutto il materiale didattico esistente.

Oggi l'informatica è entrata anche in questo settore; il **libro dei quiz** è disponibile anche in una **versione digitale** che può essere consultata dal pc o dal tablet, e sono state create addirittura delle **app** per facilitare lo studio del Codice della Strada ed esercitarsi ad indicare le risposte corrette ai quiz.

CHI È DISTRATTO RISCHIA DI ESSERE APPIEDATO

A scuola, la distrazione poteva costare solo un brutto voto o una nota, ma in Autoscuola può costare molto di più.

È davvero spiacevole dover rimandare di qualche mese il faticoso momento nel quale finalmente potremo guidare per conto nostro, a causa di una distrazione durante le lezioni.

E poi, allenare la concentrazione e non lasciarsi sviare da nulla ci sarà utile anche in strada, dove ogni disattenzione è pericolosa.

Certo, incontrandosi con tanti coetanei viene spontaneo chiacchierare un po', ma si può sempre farlo prima o dopo la lezione, evitando di perdere informazioni preziose.

Qui si tratta di diventare guidatori provetti e responsabili, perciò è davvero il caso di impratichirsi anche con l'Auto... Disciplina.

L'ISTRUTTORE PIÙ UN AMICO CHE UN PROFESSORE

Ognuno di noi è diverso, anche nel modo di imparare.

La bravura di un istruttore di scuola guida si vede dalla sua capacità di capire come reagiamo di fronte alle situazioni di traffico.

C'è, ad esempio, chi si preoccupa fin troppo di guardare avanti, e si dimentica che ogni tanto serve anche un'occhiata allo specchietto.

C'è chi tira il collo al motore tenendo le marce per troppo tempo, il che alla lunga può rovinarlo (e poi la potenza in più costituisce un fattore di sicurezza alla guida, perché in alcuni casi serve per avere lo scatto necessario).

Ci sono persino persone convinte che la freccia non sia importante, mentre è un dispositivo utilissimo (e obbligatorio) per segnalare qualsiasi cambio di direzione. In questo caso, più che il Codice della Strada, è il buonsenso a guidare il conducente; la freccia infatti aiuta gli altri a capire come ci muoveremo, e quindi a rallentare, spostarsi, frenare, in modi e tempi corretti. E questi sono solo alcuni esempi.

L'istruttore non si limita a spiegare il Codice della Strada e a preparare a sostenere gli esami di teoria e di guida. Fa molto più. Ci fa partire con il piede giusto, evitandoci di prendere abitudini scorrette che in auto sono sempre rischiose.

www.ecopatente.it

Partners



Shell
HELIX ULTRA
with PUREPLUS Technology

In collaborazione con



Con il patrocinio di



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE





L'AMBIENTE

Ha bisogno di attenzione e cura

DRIVING TIPS

Per gli alimenti consumati in auto è utile portare con sé un banalissimo shopper in plastica, che all'occasione funge perfettamente da pattumiera. Così, invece di gettare i rifiuti per terra, si possono riporre e poi gettare negli appositi cestini presenti nelle aree di servizio o nei centri urbani, meglio ancora se differenziati per tipo.

La plastica, l'alluminio, il vetro e la carta possono essere riciclati interamente, ma se abbandonati nell'ambiente diventano un'ulteriore causa di inquinamento.

Fumare alla guida è altamente sconsigliato per motivi di sicurezza. Meglio farlo con calma durante una pausa di guida.

Per il mozzicone, se non dovessero esserci portacenere nei paraggi, si può acquistare un comodo portacenere da tasca.

Ne esistono di vari modelli, tutti ad un costo minimo. Se sei un fumatore ti serviranno a dimostrare di essere anche un gentleman.

E l'ambiente ti ringrazierà.

La parola ecologia deriva dai termini greci *"oikos"* (casa) e *"logos"* (discorso, ragionamento), perché l'ambiente è la nostra casa universale. Se per ipotesi dovessimo perdere la casa dove viviamo, potremmo sempre spostarci in altre zone, abitare un'altra casa, ma se perdessimo l'ambiente rendendolo completamente inabitabile non avremmo più nessun posto dove andare. In un certo senso, anche l'auto è una casa; una casa sulle ruote che ci permette di muoverci nell'ambiente. **Evitare di inquinare inutilmente è un po' come tenere pulita ed accogliente la propria casa.**

La costruzione di nuove strade interrompe necessariamente percorsi naturali usati dalle varie specie di animali (in qualche caso, da migliaia di anni).

Questo può disorientarli e impedirne l'accesso al cibo e all'acqua indispensabili per sopravvivere.

Allo scopo di limitare questo problema, **in alcuni stati europei sono stati costruiti dei cavalcavia appositi, dotati di manto erboso e alberi**, che consentono agli animali di oltrepassare indenni le autostrade e le altre vie di grande comunicazione.

Il traffico veicolare provoca varie forme di inquinamento. La più pericolosa ed aggressiva per la nostra salute è quella derivata dalle polveri sottili.

In futuro, scuole ed ospedali verranno perciò costruiti lontano dalle strade di grande comunicazione, e sono allo studio altre misure per contrastare il fenomeno.

Un dato poco conosciuto è che i livelli ed il tipo di inquinamento cambiano con la stagione.

In inverno il problema principale sono le polveri sottili, che si sommano alle sostanze inquinanti rilasciate dagli impianti di riscaldamento e si depositano soprattutto nei centri urbani, dov'è minore il ricambio di aria.

In estate, le polveri diminuiscono leggermente, ma aumenta invece il livello dell'ozono al suolo, quando l'aria ferma ed i raggi solari fungono da moltiplicatori di questo elemento nocivo, che non va confuso con l'ozono buono che staziona a chilometri di altezza e ci protegge dalle frequenze dannose dei raggi solari.

Ma esiste anche un inquinamento acustico, dei terreni, delle falde acquifere, delle aree abitate, che almeno in parte è dovuto alla scarsa attenzione degli automobilisti all'ambiente.

Allora, è necessario un deciso cambio di mentalità, l'ambiente è di tutti e fa bene o male a tutti, anche se qualcuno crede ancora che invece l'ambiente non sia di nessuno.

MUOVERSI NEL MONDO RISPETTANDONE LA NATURA

Lo scopo di questo progetto è di contribuire a diffondere i vantaggi di una guida consapevole. L'auto ne è quindi la protagonista principale, insieme alla persona che la guida.

A volte però il modo migliore di dimostrarsi automobilisti provetti è saper rinunciare all'auto stessa, se esiste un'alternativa fattibile. **In Europa, il 30% dei tragitti automobilistici copre una distanza inferiore ai tre chilometri.** Di certo, in molti casi sarebbe salutare lasciare la macchina in garage e prendere la bicicletta. I vantaggi? Molta benzina risparmiata e tanta forma fisica guadagnata.

La scelta pressoché continua dell'auto dipende dalla facilità con la quale noi esseri umani prendiamo un'abitudine, buona o cattiva che sia. Ora, se anche tu ti fermi a riflettere sui tuoi spostamenti abituali, ti accorgerai che **in molti casi metterti alla guida non è indispensabile.** Spesso, si parte in auto per poi scoprire che all'arrivo non ci sono parcheggi liberi, o che dobbiamo comunque fare una parte del percorso a piedi, perché la nostra destinazione è in una zona vietata alle auto. Una grande percentuale di veicoli per il trasporto di persone viaggia con un solo passeggero; il guidatore.

Oggi si può evitare questo spreco attraverso forme innovative di partecipazione come il car sharing, che richiede un minimo di organizzazione ma offre in cambio un bel risparmio economico. Se il car sharing si diffondesse in modo capillare, il numero di auto in circolazione calerebbe drasticamente.

"PECCATI" DI AMBIENTE

Una percentuale importante di inquinamento deriva dalla cattiva manutenzione dei veicoli. Il detto recita: "meglio prevenire che curare" e vale per le persone come per le auto. Gli automobilisti sprovveduti vanno in officina solo quando l'auto è in panne. Quelli accorti, programmano periodicamente un check up che oltre ad evitare guai imprevisti è utile a prevenire inconvenienti che pur non essendo guasti veri e propri costano parecchio, sia in denaro che in inquinamento. **Un motore con olio vecchio, ad esempio, consumerà di più e produrrà quindi una maggior quantità di polveri sottili.**

FAI DA TE? AHI AHI AHI

L'olio esausto non va buttato "da qualche parte", ma consegnato in un punto di raccolta affiliato al Consorzio degli Oli Esausti. Tra l'altro, l'abitudine sbagliata di improvvisarsi meccanici espone a rischi che sono superiori ai benefici, perché basta un bullone serrato male per rovinare una parte meccanica, con la conseguenza di dover spendere soldi in più per la riparazione.

Le auto moderne sono e restano affidabili solo se la manutenzione viene effettuata da professionisti esperti.

L'AUTOLAVAGGIO È BUONO ANCHE PER L'AMBIENTE

In tempi di minor disponibilità economica, molti automobilisti preferiscono lavare sotto casa il proprio mezzo. È una scelta più che comprensibile, ma in questo modo **i detergenti usati finiscono direttamente nelle acque di scolo, che finiscono nei fiumi, che arrivano al mare,** dove magari è vietato fare il bagno perché l'acqua è inquinata.

Gli autolavaggi attuali, invece, sono soggetti a normative molto severe, che prevedono particolari filtri sulle acque di scarico, in modo che non possano entrare nelle falde acquifere prima di essere state bonificate. Dato che i costi di queste strutture sono abbastanza contenuti e che sono attrezzate con le migliori tecnologie, perché non approfittarne evitando fatica e danni per l'ambiente?

Secondo gli ultimi dati regionali ARPA, sono 32 le città italiane che nel 2016 hanno superato, con almeno una centralina urbana, la soglia annuale dei 35 giorni consentiti per legge, con concentrazioni superiori a 50 microgrammi al metro cubo di polveri sottili. Il problema è principalmente localizzato nelle regioni del Nord Italia. Vi elenchiamo le prime 20.

n°	Capoluogo di Provincia	Giorni di superamento del limite di polveri sottili
1	Torino	86
2	Frosinone	85
3	Milano	73
4	Venezia	73
5	Vicenza	71
6	Padova	68
7	Treviso	68
8	Pavia	67
9	Asti	66
10	Mantova	65
11	Alessandria	65
12	Brescia	65
13	Cremona	64
14	Monza	61
15	Como	60
16	Terni	59
17	Napoli	57
18	Bergamo	53
19	Lodi	51
20	Verona	51

www.ecopatente.it

Partners



Shell
HELIX ULTRA
with PUREPLUS Technology

In collaborazione con



Con il patrocinio di



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



3



GUIDARE ECOLOGICAMENTE

Di verde, in auto, non c'è solo la benzina

L'APPUNTO

L'inquinamento diventa pesante perché deriva da tante fonti naturali e dalle attività dell'uomo. Prese una per una sarebbero poco significative, ma sommandosi arrivano a numeri e danni enormi. Per questo tutti devono contribuire a migliorare lo stato del pianeta, ognuno con il suo contributo di attenzione e coscienza.

Il nostro attuale stile di vita è basato sullo spostamento di merci e persone, perciò rende praticamente obbligatorio l'uso dell'auto, per lavoro, vacanza, trasporto di materiali ed un'infinità di altre esigenze che non si possono soddisfare altrimenti. Il rovescio della medaglia però è rappresentato dall'aumento dell'inquinamento atmosferico, che produce un costante aumento dell'effetto serra e rilascia nell'aria alcune sostanze nocive per l'uomo e gli animali; primi fra tutte il particolato (le polveri sottili) e l'eccessiva concentrazione di ozono. Per risolvere questo spinoso problema sono allo studio motori che in futuro funzioneranno con fonti di energia alternative, come l'energia elettrica o l'idrogeno, ma nel frattempo è importante che ognuno di noi impari a guidare in modo "ecologico", che poi è anche un modo sicuro per risparmiare. Anche una corretta e regolare manutenzione dell'auto garantisce meno emissioni inquinanti.

DRIVING TIPS

Durante una lunga sosta, ad esempio ad un passaggio a livello, **non è necessario tenere il motore acceso**. Spegnerlo significa evitare di inquinare l'aria circostante e ridurre drasticamente i consumi. È dimostrato che **il maggior spreco di carburante nel ciclo urbano avviene quando l'auto è ferma**.

In molti paesi europei, quando il guidatore è fermo, anche se ha parcheggiato sulla banchina laterale, **deve obbligatoriamente spegnere il motore**. Non importa se è agosto, il sole a picco e nell'abitacolo ci sono quasi 40° C (quando servirebbe il climatizzatore acceso).

Percorrendo in discesa strade veloci, come le autostrade o le superstrade, non è quasi mai necessario dare tanto gas, anzi, **guidando con il piede leggero i consumi scendono parecchio**. Se ti capita di fare spesso una strada di questo tipo puoi fare tu stesso il confronto, e verificare quanta benzina consumi, in meno, guidando "easy".

Molti componenti dell'auto, come il condizionatore o il portapacchi, incidono notevolmente sul consumo energetico. **Un portapacchi completo di sci e bagagli aumenta di quasi il 40% il consumo di carburante**. L'impianto dell'aria condizionata comporta un aumento del consumo di circa 0,5 litri all'ora.



L'INQUINAMENTO È INVISIBILE MA NON PER QUESTO MENO DANNOSO

Le **polveri sottili (PM10)** prodotte dalla combustione dei motori a scoppio e da vari processi industriali hanno un diametro inferiore ai 10 micron, perciò **possono penetrare nei bronchi attraverso la respirazione**. Sono composte principalmente da metalli pesanti come piombo e nichel, nonché da solfati e carbonio; un cocktail di veleni che si concentra soprattutto nelle aree urbane, dove il ricircolo dell'aria è ostacolato dalla presenza degli edifici.

Ancora più pericolose sono le polveri di dimensioni inferiori ai 2,5 micron, o peggio ancora quelle **ultrafini (UFP)** che **riescono ad arrivare direttamente al sangue in circolazione**. Oltre a queste fonti di inquinamento, anche l'abrasione del manto stradale, degli pneumatici e dei freni rilascia sostanze inquinanti nell'atmosfera.

IL DANNO NON SI VEDE MA È REALE

Le polveri sottili minacciano la salute soprattutto per quanto riguarda le **funzioni respiratorie e cardiocircolatorie, con danni che possono essere di tipo acuto o cronici** (cioè permanenti).

Le più diffuse patologie respiratorie sono le bronchiti, le polmoniti, l'asma infantile, le riniti e le laringiti, mentre le patologie cardiache vanno dall'insufficienza cardiaca all'infarto, all'ictus (che si verifica nel cervello, ma ha origine nell'apparato circolatorio).

LA MANUTENZIONE REGOLARE DELL'AUTO: PIÙ RISPARMIO E MENO EMISSIONI INQUINANTI

Per una corretta manutenzione è importante:

- **Verificare** regolarmente l'efficienza dei dispositivi antinquinamento.
- **Controllare** il funzionamento del motore e delle sue componenti.
- **Procedere** alle sostituzioni dei filtri quando necessario.
- **Far controllare** con regolarità pressione e usura dei pneumatici.
- **Creare** un diario per registrare le operazioni di manutenzione fatte e da fare ricordando di riportare il chilometraggio.

ALCUNI SUGGERIMENTI PER UNA GUIDA ECOLOGICA

> PRIMA DI PARTIRE

- **Studia** il percorso più economico per risparmiare carburante ed emissioni. Scegli strade meno trafficate e con meno semafori.
- **Non usare** l'auto nelle ore di punta, evita traffico e incolonnamenti. Così riduci consumi ed emissioni.

> QUANDO SEI IN AUTO

- **Avvia** l'autovettura senza brusche accelerazioni. Riduci la velocità decelerando progressivamente e dolcemente.
- **Tieni** una velocità costante. Evita accelerazioni improvvise e conseguenti brusche frenate.
- **Non scaldare** il motore da fermo. Parti lentamente, soprattutto nel caso la tua auto sia diesel.
- **Viaggia** tenendo il motore ad un basso numero di giri e cambia marcia prima possibile.
- **Mantieni** una velocità costante, non solo in città, rispettando il limite imposto di 50 Km/h ma anche fuori città cercando di stare al di sotto dei 110 Km/h.
- **Non restare** col motore acceso in caso di soste o fermate.
- **Evita** di sovraccaricare l'autovettura.
- **Rispetta** l'aerodinamica dell'autovettura. Non viaggiare con i finestrini aperti, non installare portapacchi, portabici, ecc.
- **Riduci** al minimo l'uso del climatizzatore e degli altri dispositivi elettrici.

www.ecopatente.it

Partners



In collaborazione con



Con il patrocinio di



4



PROGETTARE ECOFRIENDLY

La vera Evoluzione tecnologica rispetta l'Ambiente

In passato, tra gli obiettivi di chi progettava automobili c'erano le prestazioni, il basso consumo, il comfort, la sicurezza.

Oggi, oltre a queste caratteristiche, è diventato importante anche il rispetto per l'ambiente, per proteggere l'essere umano e l'ecosistema dall'inquinamento. E come spesso accade, la ricerca di nuove tecnologie a basso impatto ambientale ha portato a scoprire soluzioni che hanno un riflesso positivo su altri aspetti della circolazione veicolare. L'adozione di sistemi a propulsione ibrida (tipicamente con motori termico ed elettrico in sinergia), ad esempio, oltre a consentire di ridurre le emissioni inquinanti e a permettere di transitare anche in aree vietate alle auto tradizionali, riduce la rumorosità dei nuovi veicoli quasi a zero, con evidenti vantaggi sia per i residenti di zone altamente trafficate che per gli stessi automobilisti. Ecologia della natura ed ecologia della mente coincidono così nel futuro dell'automobilismo.

L'APPUNTO

Le nuove tendenze della progettazione automobilistica stanno liberando le prestazioni dei motori dalla richiesta di potenza che finora derivava da dispositivi esterni, come ad esempio il servosterzo. Infatti, nei modelli di automobili più evoluti questo sistema di ausilio alla sterzata non attinge più energia dal motore, ma da un apposito motorino elettrico.

DRIVING TIPS

Durante un **test di guida*** è stato fatto percorrere ad alcuni guidatori un tragitto di 50 chilometri di ciclo misto. Dopo una breve sessione di training, con gli stessi chilometri e gli stessi tempi, **i consumi si sono ridotti dall'11 al 36 per cento.**

È importante notare che questo risultato dei consumi è stato ottenuto semplicemente correggendo alcuni errori di guida, che sono piuttosto comuni tra gli automobilisti.

Migliorando il proprio stile di guida la riduzione media dei consumi può attestarsi sul 25%, circa **500 euro risparmiati ogni anno** (calcolati su una percorrenza di 20mila km), nonché in una riduzione, sul piano delle emissioni, di quasi **700 kg di CO₂**. Si tratta di un duplice vantaggio che è nel contempo personale (meno soldi da spendere in carburante e manutenzione) e ambientale.

Regolari controlli sul veicolo non migliorano solo l'affidabilità le condizioni di guida e il comfort, ma **influiscono positivamente anche sui consumi.** Per esempio, **la corretta pressione dei pneumatici** ne favorisce il rotolamento: basta scendere a una pressione leggermente al di sotto dei valori consigliati, e i consumi possono salire anche del 3%. Inoltre, è utile **togliere i portapacchi sul tetto e gli accessori esterni**, che aumentano la resistenza all'aria.

Il sistema di climatizzazione e tutti gli altri dispositivi elettrici incrementano il consumo di carburante. Quando non sono indispensabili è meglio spegnerli. Di solito tendiamo a considerare l'energia elettrica utilizzata in auto come un fattore estraneo ai consumi, dato che questa proviene dalla batteria, e non dal motore, mentre in realtà **i consumi elettrici aumentano in proporzione anche l'utilizzo di carburante.**

DALLA PISTA ALLA STRADA

Alcune delle tecnologie adottate sui veicoli di serie derivano direttamente dall'esperienza sportiva. Ne sono un perfetto esempio i **sistemi che ottimizzano la combustione del carburante, le griglie attive che regolano l'afflusso dell'aria di raffreddamento sulle effettive necessità del motore e gli interventi sull'aerodinamica**, che riducendo l'attrito dell'aria abbassano i consumi e la rumorosità dell'auto.

Altre importanti innovazioni sono arrivate invece dall'**elettronica avanzata**, che sta producendo una generazione di batterie caratterizzata da un minor tempo di ricarica ed un'autonomia sempre più lunga.

In un certo senso, smartphone e auto elettriche sono accomunati dalla necessità di disporre di batterie sempre più efficienti, e le previsioni future fanno ben sperare su ulteriori miglioramenti di questo componente fondamentale dei veicoli moderni.

LA PROGETTAZIONE "ECOFRIENDLY" È UN INSIEME DI SCELTE VINCENTI

Lavorando sul cambio, i pneumatici e l'aerodinamica della vettura, i progettisti automobilistici sono riusciti a **ridurre i consumi senza penalizzare il piacere della guida**.

Ulteriori vantaggi sono stati ottenuti modificando la calibrazione del motore, come nei **propulsori della serie EConetic® che dispongono di Start&Stop** (arresto e riavvio automatico del motore dopo la fermata), **ricarica rigenerativa intelligente** (che sfrutta l'energia cinetica per rendere più efficiente la ricarica delle batterie), e **indicatore di cambio marcia** (che segnala il momento migliore per cambiare marcia e consente così di abbattere i consumi e le emissioni inquinanti).

Grazie all'adozione di queste scelte progettuali, la **diminuzione dei consumi può arrivare fino al 10%**, ma è importante che il tutto sia accompagnato da uno stile di guida attento e responsabile. È dimostrato, ad esempio, che la **capacità di prevedere con buon anticipo le variazioni del traffico e del percorso** ha un evidente effetto sulla **riduzione dei consumi**, oltre a garantire **migliori margini di sicurezza**.

L'ELETTRONICA GUIDA IL FUTURO

Confrontando gli autoveicoli costruiti appena qualche decennio fa e quelli attuali c'è una differenza che salta subito all'occhio: nelle auto attuali sono presenti moltissimi componenti elettronici che in passato non esistevano.

In pochissimo tempo si è passati da un uso comunque limi-

tato di parti elettroniche (principalmente per l'accensione) alla realizzazione di centraline che sono veri e propri cervelli capaci di sovrintendere il funzionamento del motore e degli organi di trasmissione.

Senza che noi ce ne accorgiamo, un'**enorme quantità di dati** viene costantemente **analizzata dalla centralina elettronica** allo scopo di **ridurre i consumi, ottimizzare il funzionamento del veicolo e prevenire situazioni di rischio**, come il fondo instabile o la presenza di forti venti sul percorso.

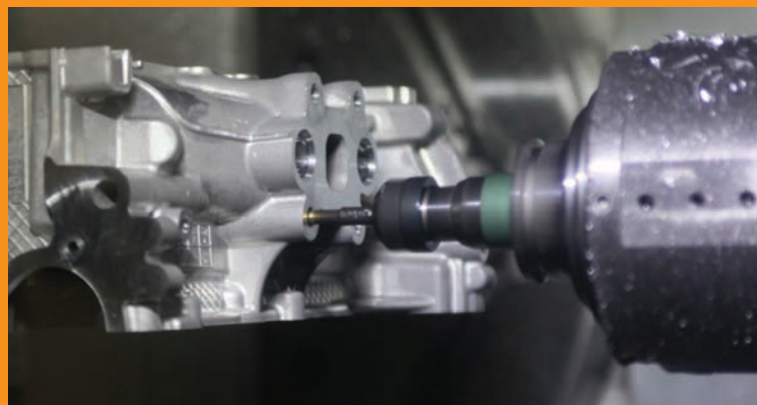
Ma anche in questo campo l'evoluzione non si ferma mai.

Già oggi, nelle auto più evolute, il **servosterzo** non è più servoidraulico, ma **elettrico**; questo lo rende **più preciso ed evita di sottrarre potenza al motore**.

Inoltre, il sistema che regola l'afflusso dell'aria di raffreddamento compie una sofisticata comparazione in tempo reale dei dati provenienti dal propulsore e della temperatura esterna, ottimizzando l'apertura della griglia e, quindi, la temperatura della testata.

ESEMPI DI PRODUZIONE ECOSOSTENIBILE

(Ford di Colonia in Germania)



Consumo assai ridotto dei liquidi di raffreddamento per produrre la testata di alluminio del motore EcoBoost 1.0 a 3 cilindri.



Grazie alle procedure di test a freddo è possibile eseguire 31 verifiche in soli 2 minuti su ogni motore prodotto, senza necessità di accenderlo.

www.ecopatente.it

Partners



Shell
HELIX ULTRA
with PUREPLUS Technology

In collaborazione con



Con il patrocinio di



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE





Le auto di oggi sono dotate di sistemi complessi che sono in grado di modificare il loro comportamento in funzione delle diverse situazioni di guida. In una certa misura, dispositivi come l'ABS o il controllo di stabilità sono in grado persino di correggere gli errori del guidatore. Tutti questi congegni sono dunque utili a ridurre i rischi connessi alla circolazione stradale, ma non possono comunque sostituirsi ad uno stile di guida attento, lucido e responsabile. Ogni auto ha caratteristiche sue proprie e prima di guidarla con disinvoltura è meglio prendersi un po' di tempo per conoscerla bene. Molti guidatori inesperti, infatti, si fidano istintivamente del loro mezzo, pensando che possa tenere la strada a qualsiasi velocità, nelle curve più secche o sul fondo più malandato.

LUCIDITÀ E ATTENZIONE

Due qualità che fanno andare lontano

L'APPUNTO

Il miglior sistema di sicurezza che esista è la prudenza da parte di chi sta alla guida. Le statistiche sui sinistri parlano chiaro. Gli incidenti stradali dovuti a fattori esterni come il clima o a guasti meccanici sono rarissimi, in percentuale, mentre la quasi totalità dei sinistri è provocata dal fattore umano. Guidare responsabilmente vuol dire avere gli occhi sempre sulla strada, le mani sempre salde sul volante, e fare in modo di trovarsi sempre nel pieno controllo del veicolo.

DRIVING TIPS

Anche gli oggetti inducono a distrarsi durante la guida.

Quelli oscillanti appesi al parabrezza possono anche indurre un effetto ipnotico, che fa abbassare di parecchio il livello di coscienza del conducente. Qualsiasi oggetto di piccole dimensioni, se lasciato rotolare sul pavimento, può andare ad incastrarsi sotto il pedale del freno, della frizione o dell'acceleratore. Inoltre, in caso di brusca frenata o impatto, gli oggetti liberi acquistano **energia cinetica**, diventando potenziali proiettili.

La stanchezza alla guida

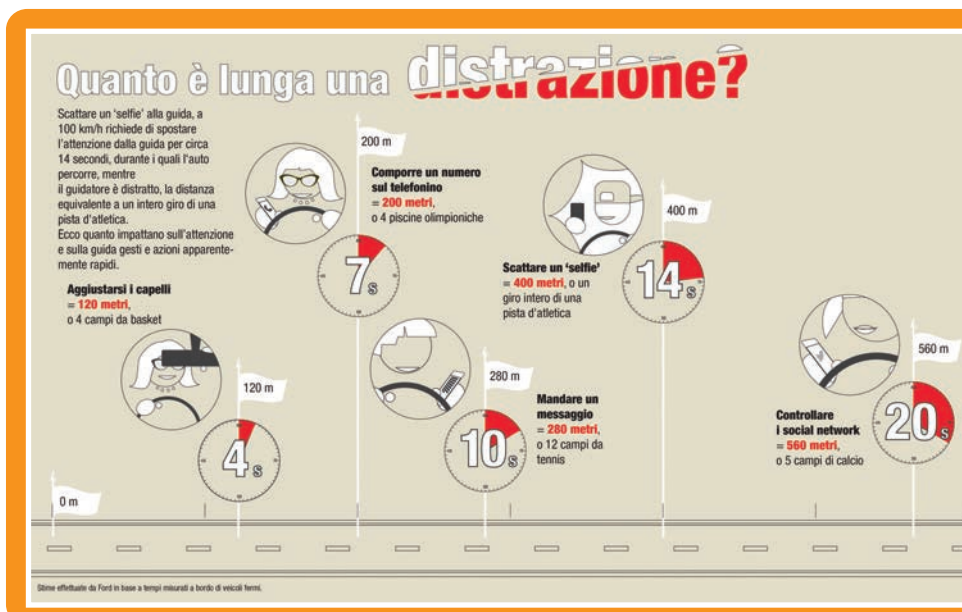
arriva in modo subdolo, perciò non è facile accorgersi di aver bisogno di una pausa. Per alcune categorie di guidatori, come i camionisti, oggi ci sono precise regole di lavoro, che prevedono una **corretta alternanza di guida e riposo**. Per chi guida un'auto non sono previste regole precise, ma vale una norma altrettanto definitiva, che è il buonsenso. **Dopo due o tre ore al volante l'attenzione inizia a calare**. Meglio fermarsi per un caffè, sgranchirsi le gambe e ripartire più freschi.

Un tempo le maggiori fonti di **distrattone** in auto erano **l'autoradio e il fumo**. Per ridurre la distrazione dovuta all'uso dell'autoradio, molte auto sono state dotate di comandi al volante. E probabilmente in un futuro prossimo il fumo in auto sarà vietato. In generale, è bene sapere che qualsiasi azione estranea alla guida attiva, compiuta mentre guidiamo, rappresenta un rischio elevato di incidente; che si tratti del make-up, di cercare un oggetto, di mangiare o di impostare il navigatore.

Qualunque gommista sa che il comportamento di un pneumatico cambia in funzione della temperatura dell'asfalto e delle condizioni atmosferiche. Eppure, molte persone hanno un unico stile di guida, che non cambia mai, mentre le condizioni stradali cambiano spesso, a volte in maniera drastica. Ciò che distingue un pilota abile ed esperto è proprio la **capacità di adattare la guida alle diverse situazioni** che incontra sul suo percorso, mantenendo sempre il giusto margine di sicurezza.

SOTTOVALUTAZIONE DEI RISCHI

Lo **smartphone** è la fonte primaria delle peggiori distrazioni. Usarlo mentre si guida è come essere **temporaneamente ciechi**. Molti giovani europei (1 su 4) non solo inviano messaggi, ma accedono ai social o addirittura scattano “selfie” mentre sono al volante. **In Italia il 21% dei ragazzi tra i 18 e i 24 anni accede ai social network e il 26% si è scattato un selfie alla guida.** Secondo i test interni svolti da Ford, scattare un ‘selfie’ alla guida comporta una distrazione della durata media di **14 secondi**, mentre accedere ai social media può deconcentrare il guidatore dalla strada per ben **20 secondi**, un tempo nel corso del quale un’auto che procede a 100 km/h percorre la distanza di 5 campi di calcio.



Infografiche per gentile concessione di Ford

GUIDARE È BELLO, MA NON È UNO SBALLO

Ubriachezza e “sballi” di vario genere sono causa di moltissimi incidenti, spesso gravi. Per contrastare il fenomeno, il governo ha inasprito le sanzioni per chi guida in stato di ebbrezza o sotto l'effetto di droghe, ed oggi **l'omicidio stradale è un reato penale** tra i più gravi. Ma è certo più importante prevenire, piuttosto che infliggere punizioni esemplari quando ormai il danno è fatto. Molto utili sono i **corsi gratuiti di Guida Responsabile** basati su situazioni reali al fine di migliorare l'esperienza di guida per la propria e altrui sicurezza, organizzati da Ford (www.drivingskillsforlife.it). Nella convinzione che molti giovani non si metterebbero alla guida senza essere lucidi, se avessero ben chiari gli effetti deleteri dell'alcol o di altre sostanze sul corpo, Ford ha studiato e realizzato una serie di tute che servono esattamente a questo. Si chiamano **Drink Driving Suit®** e **Drug Driving Suit®** e chi le indossa sperimenta tutte le conseguenze fisiche dell'alcol o di molte droghe: dalla perdita di equilibrio alla sensazione di pesantezza, al rallentamento dei riflessi. La nuova tuta **Hangover Suit®** simula i classici sintomi dei postumi di “notte di bagordi”, come spossatezza, vertigini, testa pesante e difficoltà di concentrazione. I risultati dei primi test sono incoraggianti, e dimostrano che bastano pochi secondi per capire davvero “sulla propria pelle” che gli sballi e la guida non devono mai andare insieme.

www.ecopatente.it

Partners



Shell
HELIX ULTRA
with PUREPLUS Technology



Con il patrocinio di



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE





La prima qualità di chi guida è l'attenzione. Sulla strada incontriamo un'enorme quantità di imprevisti, e solo se siamo attenti eviteremo che diventino guai seri. Bisogna sempre ricordare che la carreggiata non è una pista, e che arrivare dieci minuti prima guidando in maniera spericolata può essere un ottimo modo per non arrivare affatto. Il 74,9% degli incidenti avviene nei centri urbani e causa il 43,7% dei decessi ed il 71,7% dei feriti. Anche sulle strade che conosciamo bene, dunque è necessario mettersi al volante solo quando si è lucidi, vigili e riposati.

PIÙ RESPONSABILI IN AUTO.

Guidare sicuri previene gli incidenti

L'APPUNTO

Al di là del fatto che mettere le **cinture di sicurezza** è un obbligo, su tutti i posti (art. 172 del Codice della Strada), c'è un motivo ben più serio per farlo. È che ti salvano la vita. Inoltre, la progettazione degli **airbag** tiene conto dell'uso delle cinture, perciò in caso di impatto senza cinture l'airbag non può proteggerti adeguatamente.

DRIVING TIPS

Per calcolare empiricamente lo spazio di arresto usa questa semplice formula: **dividi la velocità per 10 e moltiplica per se stesso il numero che hai ottenuto.**

Ad esempio, per fermarsi a 100 km/h servono ben 100 metri di spazio.

A 100 Km/ora se vedi un ostacolo improvviso sulla strada, prima di spostare il piede sul freno **ci metterai circa 7/10 di secondo.**

In questo tempo avrai già percorso quasi 20 metri prima di iniziare a frenare.

Esiste una formula pratica per calcolare la giusta distanza di sicurezza dal veicolo che ti precede.

Basta **dividere la tua velocità per 10 e poi moltiplicarla per 3.**

Ad esempio, se viaggi a 70 km/h devi essere ad almeno 21 m.

Questo non contraddice la formula sullo spazio di frenata, perché anche il veicolo che ti precede è in movimento.

I margini di manovra sono importantissimi per la tua sicurezza. In un sorpasso, assicurati sempre di avere abbastanza spazio per un eventuale rientro senza sorpasso e che tra il veicolo che intendi sorpassare ed il successivo ci sia spazio per il rientro, altrimenti potresti trovarti a dover sorpassare due veicoli invece di uno. Con i camion, gestire il margine di sicurezza è ancora più importante, a causa della lunghezza di questi mezzi.

L'assicurazione **RC Auto (Responsabilità Civile Auto)** tutela dai danni derivanti da incidenti.

La RC Auto è obbligatoria (art.193 Codice della strada), sono invece facoltative alcune opzioni di copertura (per esempio in caso di furto, incendio etc), che ogni guidatore dovrebbe considerare con cura prima di sottoscrivere il contratto di assicurazione.

GUIDA PERCETTIVA = GUIDA SICURA

Ridurre al massimo il rischio di incidenti, contribuisce ad aumentare la sicurezza propria e quella altrui. Questi sono punti fermi che bisognerebbe avere sempre ben presente ogni volta che ci si mette al volante.

> COSA È MEGLIO FARE:

- **Usare** gli indicatori di direzione: a inizio e fine sorpasso, in ingresso e uscita di rotatoria e in ogni occasione si debba cambiare direzione o corsia.
- **Avere** vetri sempre puliti (fuori e dentro) per migliorare la visibilità evitando fastidiosi e pericolosi riflessi.
- **Utilizzare** gli specchi retrovisori interni ed esterni a prevenzione di potenziali situazioni di pericolo.
- **"Guardare lontano"** per capire prima possibile come si sviluppa il percorso.
- **Alternare** il punto di riferimento visivo, da molto lontano a molto vicino, per tenere sotto controllo l'ambiente in prossimità della vettura.
- **Mantenere** sempre la distanza di sicurezza dal veicolo che precede.

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

I dispositivi di sicurezza a bordo sono di due tipologie differenti e sono tra essi complementari e sinergici: sistemi di sicurezza attiva e sistemi di sicurezza passiva.

I SISTEMI DI SICUREZZA ATTIVA

Per sicurezza attiva s'intendono i dispositivi in grado di impedire il verificarsi di un incidente. I sistemi di sicurezza attiva aiutano il conducente a controllare e gestire l'autovettura nelle situazioni critiche.

> ABS (Antilock Braking System)

È il più importante sistema di sicurezza attiva che agisce sul sistema frenante. Grazie a sensori, centraline elettroniche e attuatori, impedisce il bloccaggio delle ruote in caso di frenate di emergenza garantendo spazi di frenatura adeguati e controllo del veicolo.

> L'ESP (Electronic Stability Program) o ESC (Electronic Stability Control)

Il dispositivo riconosce le perdite di aderenza sugli assi anteriori o posteriori ed interviene attraverso frenate differenziate sulle singole ruote e limitazioni di coppia per ripristinare la traiettoria ottimale voluta dal conducente.

I SISTEMI DI SICUREZZA PASSIVA

Per sicurezza passiva si devono intendere tutti quei dispositivi e quelle tecnologie che intervengono a ridurre le conseguenze negative di un incidente.

> CINTURE DI SICUREZZA

Sono dispositivi che consentono di trattenere ancorati al sedile i passeggeri in caso di urto. L'uso delle cinture di sicurezza è essenziale per l'incolumità su tutti i posti del veicolo, compresi quelli posteriori.

> AIRBAG

È un cuscino gonfiabile posto sul volante, sulla plancia e in altre parti dell'abitacolo che, in caso d'incidente stradale, si gonfia per conducente e passeggeri proteggendoli dagli urti derivanti da un impatto violento.

OCCORRE MAGGIORE PRUDENZA

Secondo le indicazioni dell'ultimo rapporto disponibile ACI-ISTAT, nel 2015, per la prima volta dal 2001, è tornato a crescere il numero delle vittime degli incidenti stradali (+1,4%), a fronte di una flessione dell'1,4% degli incidenti e dell'1,7% dei feriti. L'aumento delle vittime di incidenti stradali registrato nel 2015 ha riguardato in particolar modo i **motociclisti** (773, +9,8%) e i **pedoni** (602, +4,1%). Nel 2015 si sono verificati in Italia 174.539 incidenti stradali con lesioni a persone, che hanno provocato 3.428 vittime e 246.920 feriti. Il 2015 è segnato da un aumento delle vittime di incidenti stradali anche nella Ue28 (1,6% in più del 2014) e il nostro Paese si colloca al 14° posto della graduatoria europea, dietro Regno Unito, Spagna, Germania e Francia.

A pesare sul dato italiano hanno contribuito gli aumenti di mortalità registrati su **autostrade e raccordi** (+6,3%) e **strade extraurbane** (+2,0%) in lieve diminuzione, invece, la mortalità su strade urbane (-0,2%). Fanno eccezione i grandi Comuni, per i quali, nel complesso, il numero di morti nell'abitato aumenta dell'8,6%. Il maggior numero di incidenti si è verificato nel mese di **luglio** (17.363). Il **venerdì** (intorno alle ore 18) è il giorno della settimana in cui avvengono più incidenti. I più coinvolti negli incidenti sono individui fra i 20 e i 44 anni, mentre i giovani uomini tra i 20 e i 24 anni sono le principali vittime. Tra i comportamenti errati più frequenti, sono da segnalare la guida distratta, la velocità troppo elevata e il mancato rispetto della distanza di sicurezza. Le violazioni al Codice della Strada più sanzionate risultano, infatti, l'eccesso di velocità, il mancato utilizzo di dispositivi di sicurezza e l'uso di telefono cellulare alla guida.

www.ecopatente.it

Partners



Shell
HELIX ULTRA
with PUREPLUS Technology

In collaborazione con



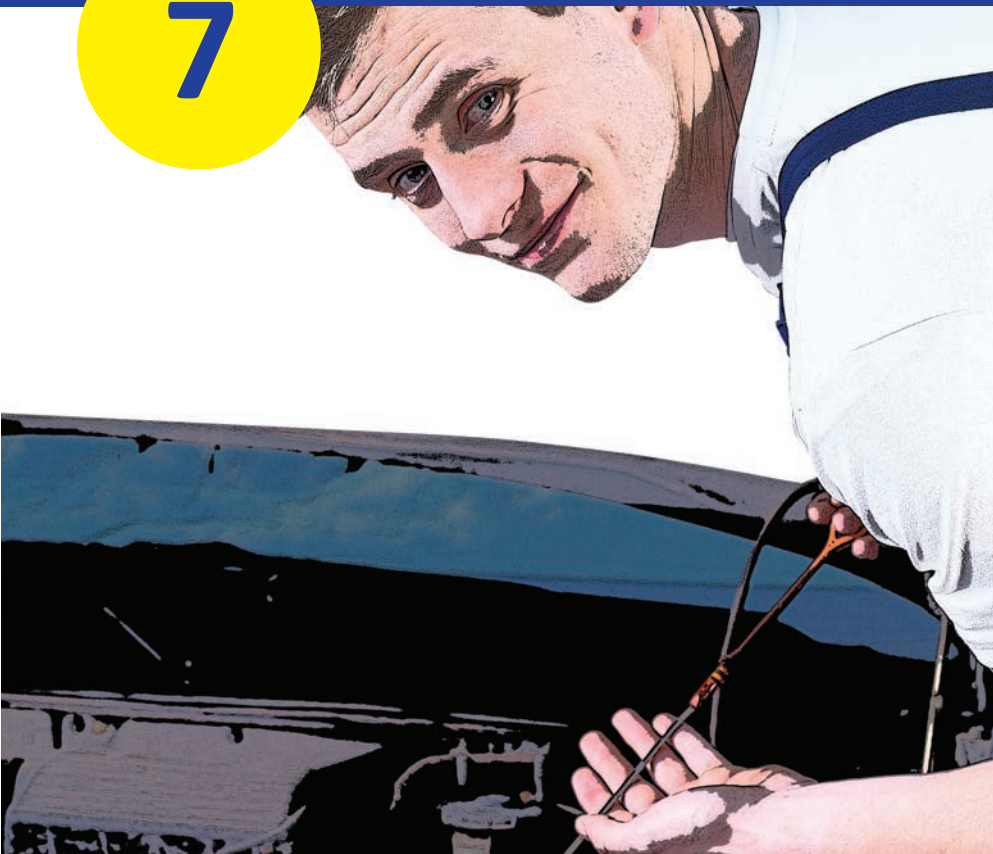
Con il patrocinio di



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



7



L'OLIO MOTORE

Linfa vitale per la tua auto

L'olio motore è un elemento fondamentale per il funzionamento efficiente del propulsore. In primo luogo, impedisce che le superfici metalliche nel motore sfreghino l'una contro l'altra usurandosi, perché crea un velo che le mantiene separate. Inoltre, controlla la formazione di morchie (depositi gommosi dei carburanti derivati da petrolio) e contrasta l'ossidazione, riducendo così al minimo gli acidi che possono provocare corrosione. Un buon olio impedisce anche l'accumulo di sporco e depositi, mantenendoli in sospensione. La più recente legislazione sulle emissioni e le norme antinquinamento per limitare le emissioni di CO₂ hanno portato allo sviluppo di motori diesel e benzina altamente sofisticati, che impiegano sistemi di catalizzatori, filtri antiparticolato e sistemi di controllo elettronico dei fluidi, compreso l'olio motore.

L'APPUNTO

Il livello dell'olio va controllato periodicamente, idealmente ad ogni pieno di carburante, nonostante esistano sulle auto moderne sistemi elettronici di misurazione. Anche se si presenta scuro, non significa che sia necessariamente da cambiare: un olio può essere scuro semplicemente a causa dei residui della combustione disciolti al suo interno. Questo può essere un indice del potere detergente del lubrificante.

DRIVING TIPS

Il **lubrificante** è composto da un **olio base** che è **presente tra il 75% e il 90%** del totale e determina le proprietà fondamentali dell'olio motore, e dagli **additivi** che forniscono una protezione aggiuntiva all'olio base e gli consentono di **pulire e proteggere il motore**.

L'olio base può essere minerale o sintetico. I **lubrificanti sviluppati con oli base sintetici sono migliori e più performanti**. Le nuove tecnologie permettono di ricavare i lubrificanti sintetici di ultima generazione **a partire dal gas naturale (metano) anziché dal petrolio greggio**.

Gli **oli sintetici** si caratterizzano per:

- **elevata resistenza all'ossidazione;**
- **minore volatilità** (e quindi consumi ridotti);
- **prestazioni migliori a freddo e a caldo.**

Un olio di ultima generazione a bassa viscosità **può dare un contributo importante al risparmio di carburante** (fino al 3% di fuel economy, equivalente a 3 km in più ogni 100 km con la stessa quantità di carburante).

SCEGLIERE BENE TI FA VIAGGIARE TRANQUILLO

La scelta del giusto olio motore si basa su:

- **grado di viscosità** (raccomandato dal costruttore);
- **specifiche raccomandate dal costruttore**;
- **tecnologia di formulazione dell'olio base e additivi**.

COS'È LA VISCOSITÀ DELL'OLIO?

La **viscosità** è la proprietà più importante di un lubrificante, in quanto ne influenza l'efficacia: **misura, infatti, la resistenza di un fluido allo scorrimento**. La viscosità dell'olio **varia in funzione della temperatura**: è maggiore a temperature rigide (l'olio scorre con più difficoltà) e inferiore con temperature elevate (l'olio scorre con maggiore facilità).

Mentre in passato erano molto utilizzati gli oli monogradi o a grado singolo (SAE 10, SAE 15...), oggi vengono utilizzate esclusivamente gradazioni SAE multigrade. La SAE (Society of Automotive Engineers - Ente americano che si occupa di stabilire le caratteristiche chimico/fisiche degli oli motore) classifica gli oli come xW-y, dove x è correlato alla viscosità a bassa temperatura, la lettera W sta per Winter (inverno) e y è correlata alla viscosità ad alta temperatura. Minore è il numero x, inferiore sarà la viscosità alle basse temperature e maggiore la fluidità. Il mercato automobilistico attuale, al fine di limitare le emissioni come previsto dalle normative, necessita di oli 0W-30, 5W-30, 5W-40.

COME SI CONTROLLA IL LIVELLO DELL'OLIO MOTORE?

Un livello errato dell'olio può causare gravi danni al motore della tua automobile, quindi è importante controllarlo regolarmente.

È un'operazione molto facile, che richiede solo pochi minuti.

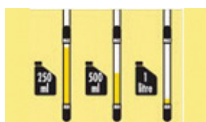
Tieni sempre una bottiglia di olio da 1 litro nell'auto, per fare un rabbocco ogni volta che è necessario: l'olio va scelto in base alle indicazioni presenti sul libretto dell'auto.

2



Indossa dei guanti protettivi ed **estrai l'asta di livello dell'olio** (solitamente spunta dal blocco motore e si riconosce dall'estremità ad anello). Puliscila con un fazzoletto di carta o uno straccio pulito e rimettila al suo posto per alcuni secondi. **Poi togliila di nuovo per esaminare il livello dell'olio.**

3



Il livello deve essere compreso **tra la tacca del minimo e quella del massimo** presenti sull'asta. Se è sotto il minimo è necessario un rabbocco. Il disegno indica la quantità di olio da rabboccare. Le quantità sono approssimative, perciò servono solo come indicazione generale.

4



Togli il tappo di riempimento olio per rabboccare il motore con la quantità appropriata di olio, preferibilmente usando un imbuto. La scala graduata sulla bottiglia indica quanto olio hai già versato. Ripeti quindi le fasi 2 e 3 per controllare il nuovo livello dell'olio.

5



Richiudi bene l'asta di livello dell'olio e il tappo di riempimento olio.

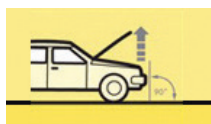
Se il **livello dell'olio è al di sotto della tacca del minimo**, controlla quanti chilometri hai percorso dall'ultimo cambio olio. Consulta il libretto di istruzioni per l'intervallo di cambio olio raccomandato.

Se hai percorso **oltre 15.000 km**, è consigliabile un **cambio olio completo**.

Se i chilometri sono compresi **tra 4.000 e 15.000**, può bastare un **rabbocco dell'olio**.

Se invece i chilometri percorsi sono **meno di 4.000** e il livello dell'olio è basso, può esserci un **problema tecnico**. Esegui un rabbocco e controlla il livello dell'olio ogni settimana, oppure rivolgiti all'officina più vicina per un controllo.

1



Assicurati che l'automobile sia in piano, con il freno a mano tirato e il motore spento. Apri il cofano (di solito la leva giusta è sotto il cruscotto) e puntellalo con il suo sostegno. Evita di toccare il motore caldo. Poi, **attendi un minuto affinché l'olio si stabilizzi**.

www.ecopatente.it

Partners



In collaborazione con



Con il patrocinio di





CARBURANTI ED ELETTRONICA

per ridurre le emissioni e
i rischi di incidenti

DRIVING TIPS

La crescente richiesta di veicoli a basso consumo e basso impatto ambientale ha portato molti grandi marchi automobilistici ad ampliare la possibilità di scelta con motori a duplice alimentazione, che può essere benzina/GPL, benzina/metano e benzina/energia elettrica. Rispetto alla benzina, il GPL consente una riduzione delle emissioni di CO₂ del 10-15%

Il GPL consente un risparmio di circa il 50% sulla benzina, il Metano del 70% circa. Sono cifre importanti, che nell'arco di un anno si traducono in centinaia o migliaia di euro in meno. Per questo motivo, che si aggiunge alla quasi totale assenza di inquinamento, molti grandi comuni italiani stanno riconvertendo la flotta degli autobus e dei veicoli di servizio al metano.

Nell'auto del futuro, la guida potrà essere del tutto automatizzata, con eccellenti risultati per la sicurezza ed il consumo, poiché **l'elettronica avanzata consente un funzionamento del motore a costante regime ottimale**, cioè al minimo livello di giri necessario nelle diverse situazioni di traffico. La sua diffusione però potrebbe essere legata alle abitudini di guida. In Italia ad esempio è ancora molto apprezzato il **cambio manuale**, che negli Stati Uniti è stato sostituito da quello **automatico**.

Le innovazioni introdotte recentemente nella progettazione dei motori diesel ha portato ad una **drastica riduzione delle emissioni di particolato e del NOx (Ossidi di azoto) e loro miscele che sfiora il 100%**. Nonostante questo, alcuni paesi europei stanno valutando l'introduzione di regole particolarmente selettive per questo tipo di motore, che rimane uno dei più inquinanti sul mercato.

Per invertire la tendenza alla crescita dell'inquinamento, i progettisti di auto si stanno muovendo in due direzioni. La prima consiste nella promozione di carburanti alternativi alla benzina ed al diesel, la seconda si basa sulla straordinaria evoluzione tecnologica del settore, che consente di produrre veicoli sempre più sicuri e rispettosi dell'ambiente. La propulsione elettrica, ad esempio, non è più un'ipotesi quasi fantascientifica, ma una realtà destinata ad una rapida diffusione, soprattutto per gli spostamenti nei centri urbani.

L'APPUNTO

Mentre in passato la progettazione dell'auto era orientata soltanto alla ricerca delle prestazioni, oggi tiene conto anche di due ulteriori fattori chiave; il comportamento del guidatore e l'interazione del veicolo con l'ambiente. Lo stesso discorso vale per la progettazione delle vie di comunicazione, che si basa sullo studio dei flussi di traffico e dell'impatto ambientale di strade e autostrade.

IL COMBUSTIBILE GIUSTO

Il Metano. Rappresenta la soluzione ideale per consumare poco e inquinare meno. Un motore a metano emette il 95% di NOx in meno del benzina. Le prestazioni sono inferiori, ma il risparmio è notevole. In linea di massima, si può percepire la differenza soprattutto nelle salite, dove la mancanza di qualche cavallo in più rende a volte necessario usare marce più basse. Stesso discorso per il Biometano, che viene ricavato da sottoprodotti come i rifiuti organici. Un vantaggio del metano rispetto agli altri combustibili alternativi alla benzina è che non ha limitazioni nei parcheggi sotterranei.

Il GPL. Il Gas di petrolio liquefatto (GPL) è un'altra fonte energetica a basso impatto ambientale. Il peso della bombola è contenuto ed esistono bombole adatte ad essere alloggiate nello spazio della ruota di scorta. Anche le prestazioni sono molto simili a quella della benzina verde, ma per motivi di sicurezza non è possibile parcheggiare in luoghi chiusi come i garage multipiano.

Il Biodiesel. Si ricava dalla palma, la soia, il girasole e la colza. Tra le sue caratteristiche più interessanti: la biodegradabilità, la riduzione delle emissioni inquinanti ed il rendimento, paragonabile al gasolio normale. Non può comunque essere utilizzato puro, ma solo come integrazione del gasolio in una percentuale massima del 7%, senza che sia necessaria alcuna modifica del motore.

Il Bioetanolo. Anche questo combustibile non viene usato puro, ma come integrazione della benzina verde. Deriva da biomasse composte di bietola e canna da zucchero. Può essere impiegato solo su motori di nuova generazione.

L'elettricità. Insieme al Metano, è l'unica fonte energetica utilizzabile per entrare nelle zone urbane vietate agli altri veicoli. Fino ad oggi, il limite di questa tecnologia era rappresentato dalla scarsa autonomia e dalle basse velocità raggiungibili, ma le batterie di nuova generazione e i motori moderni hanno consentito di superare brillantemente questo scomodo ostacolo.

L'ELETTRONICA AVANZATA

I sistemi di controllo elettronici del cambio, delle sospensioni della velocità di crociera e di assistenza di viaggio (**navigatore GPS**) sono oggi disponibili su gran parte delle auto e consentono una guida più sicura, nonché ecocompatibile.

Nei modelli evoluti di navigatore è presente inoltre una funzione che interfaccia i dati del veicolo con quelli del traffico, permettendo di aggirare le code o i colli di bottiglia sul percorso.

Questo ha un positivo riflesso anche sull'inquinamento, in quanto consente di evitare soste e di ridurre i tempi di viaggio (quindi di accensione del motore).

Una novità recente per il controllo degli pneumatici è il siste-

ma a **sensori di pressione**, che avvisa il conducente nel caso la pressione di uno o più pneumatici sia insufficiente per una guida sicura. Questo dispositivo è montato di serie su numerosi veicoli di nuova produzione

Start&Stop. È il sistema che spegne completamente il motore a veicolo fermo, ad esempio al semaforo, e poi lo riaccende con una leggera pressione sull'acceleratore. È un sistema amico dell'ambiente, poiché riduce sensibilmente le emissioni inquinanti durante la sosta dei veicoli (che senza lo Start&Stop rimangono a motore acceso). Inoltre, consente un notevole risparmio di carburante.

Park Assist consente il parcheggio automatico, senza dover compiere la manovra manualmente. È basato su sensori ad ultrasuoni inseriti nella vettura, che rilevano le dimensioni di un parcheggio parallelo alla strada. Se lo spazio rilevato è sufficiente, il sistema esegue automaticamente la manovra e parcheggia l'auto. Il guidatore mette la freccia del lato dove intende parcheggiare, poi preme soltanto un pulsante ed inserisce la retromarcia, accelerando e frenando a seconda del caso senza sterzare; a questo penserà automaticamente l'auto.

Cruise Control è un sistema che consente di regolare automaticamente la velocità dell'auto. È sconsigliabile usare il Cruise Control per ridurre la fatica di guida quando si è stanchi, in quanto ciò può ridurre ulteriormente l'attenzione del conducente. Meglio una sosta per recuperare le energie.

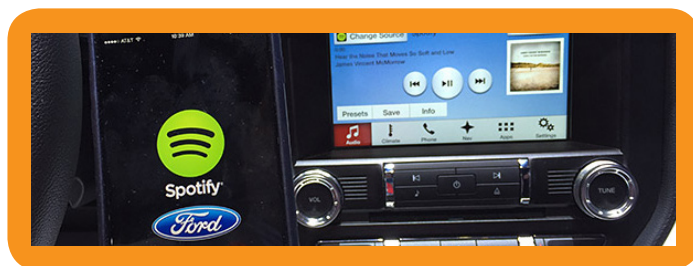
SISTEMI DI CONNETTIVITÀ

Se da un lato la tecnologia può essere fonte di distrazione (es. smartphone), dall'altro è la base per lo sviluppo della **guida assistita** (e nel prossimo futuro della **guida autonoma**).

SISTEMI DI CONNETTIVITÀ e COMANDI VOCALI come il Ford Sync 3, ad esempio, consentono di "mantenere mani sul volante e occhi sulla strada" mentre:

- si telefona (vivavoce) o si ascolta un messaggio in entrata (text reader)
- si gestiscono le app dello smartphone (Applink, Apple Carplay, Androidauto)
- si gestiscono le funzioni di climatizzazione e infotainment dell'auto (sistema audio, navigatore satellitare) o di un dispositivo esterno (via Bluetooth o USB).

Ma la tecnologia nulla può fare se non c'è una **cultura della responsabilità della guida**.



www.ecopatente.it

Partners



In collaborazione con



Con il patrocinio di



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE





GUIDARE IN EUROPA

Viaggia ovunque senza sorprese

L'APPUNTO

Non è una legge scritta, ma è comunque vero che anche sulle strade italiane lo stile di guida cambia a seconda della zona.

I milanesi abituati a guidare in città, ad esempio, tendono a stare piuttosto vicini al veicolo che li precede (e questo può essere un problema quando prendono l'autostrada).

In montagna, se la strada è stretta, la precedenza va data a chi scende, perché per l'auto che sta salendo è più facile fermarsi.

Fermarsi all'attraversamento dei pedoni è un obbligo preciso del codice della strada, non una decisione che dipende dalla velocità e dalla distanza del pedone.

La patente italiana è valida in tutta l'Europa, ma questo non vuol dire che anche le normative e le abitudini di guida siano uguali dappertutto. In realtà, ogni Stato è diverso. I cartelli possono essere diversi o avere un altro significato. Un consiglio utile, se ti capita di dover viaggiare fuori dai confini nazionali per vacanza o per lavoro, è di informarti bene prima di partire. Il modo più semplice per farlo è cercare su internet. Ci sono indicazioni per gli stranieri fornite dagli enti del Paese che volete visitare, blog di giramondo che condividono sul web le loro esperienze o disavventure, fonti giornalistiche e altro. Basta un po' di pazienza e il mondo sarà a portata di mano. Oltre a queste indicazioni, potrebbe tornarti utile sapere come sono organizzati i distributori di benzina o i punti ristoro. Ad esempio, se la tua auto usa fonti alternative alla benzina, come il GPL o il metano, è bene conoscere in anticipo le modalità di rifornimento e l'ubicazione dei distributori.

DRIVING TIPS

L'Inghilterra è l'unico paese europeo ad avere la guida a sinistra, invece che a destra. Per questo motivo, se dovessi recarti in Gran Bretagna in auto, ricorda che una volta sbarcato dovrai fare molta attenzione al lato della strada che occupi, altrimenti sono guai seri. Se invece di usare la tua auto ne noleggi una lì le cose migliorano, perché il posto di guida è a destra.

Dato che in **Inghilterra** si guida a sinistra, i fari vanno schermati in modo di non abbagliare i conducenti degli altri veicoli (naturalmente, se ti capita di guidare con il buio). Per lo stesso motivo, è importante controllare sempre gli specchietti retrovisori, tenendo presente che **lo specchietto lato passeggero è l'unico nel quale puoi vedere se ci sono veicoli in arrivo nel senso di marcia contrario al tuo**.

In Francia, il colore dei segnali di indicazione è all'opposto dell'Italia; le autostrade sono indicate su fondo blu, mentre tutte le altre strade sono segnate in verde. In quasi tutti i caselli autostradali si paga in moneta, quindi è una buona cosa portarsi dietro un bel po' di spiccioli (molti tratti sono intervallati da parecchi caselli e perciò si paga poco ma spesso).

In Germania le autostrade sono gratuite e non esistono limiti di velocità. In caso di sinistro però, **se la velocità rilevata è superiore ai 130 chilometri orari l'assicurazione non copre i danni**, che sono completamente a carico dell'intestatario del veicolo. In effetti, chi ha già avuto modo di viaggiare sulle autostrade tedesche, sa che la velocità delle auto è praticamente uguale a quella imposta sulle autostrade italiane.



CONSIGLI VALIDI PER TUTTA L'EUROPA

- Anche se nella tua auto è installato il **sistema elettronico per il pagamento del pedaggio autostradale**, all'estero **non funzionerà**, perché ogni paese europeo ha le sue modalità di pagamento. Magari ci sarà un dispositivo simile, ma con standard tecnici incompatibili per il nostro modello.
- **Nelle rotonde si entra solo se dall'interno non sopraggiunge nessun veicolo.** A differenza degli italiani gli altri cittadini europei non si fermano né rallentano quando hanno la precedenza. Inoltre, l'uscita va segnalata sempre con la freccia e vanno evitati tassativamente i bruschi cambi di corsia. **Se hai dei dubbi su quale direzione prendere è consigliabile che tu rimanga nella corsia esterna.**
- In molte nazioni il verde ai semafori viene preceduto dal giallo intermittente acceso insieme al rosso, per facilitare la partenza dei veicoli. Attenzione a non confonderlo con il giallo fisso da solo, che invece indica l'obbligo di arresto. Questi dispositivi sono spesso telesorvegliati, ed è **meglio evitare di passare con il giallo se non si vuole incorrere in una sanzione.**

Guidare in Francia

Il codice della strada francese è molto simile a quello italiano. Anche i segnali sono uguali, anche se spesso sono integrati da scritte comprensibili da chi conosce la lingua. Le più comuni sono: *cedez le passage* (dare la precedenza), *rappel* (promemoria che ricorda ad esempio di rispettare il

limite di velocità), *halte police* (alt, polizia), *halte peage* (alt, pedaggio), *halte gendarmerie* (alt gendarmeria), *allumez vos feu* (accendere i fari), *interdiction a...* (vietato il transito a...), *fermé* (strada chiusa).

Infine, **ricordati che i segnali a fondo blu indicano le autostrade e quelli verdi le altre vie di comunicazione.**

Guidare in Germania

Come abbiamo già detto, **le autostrade tedesche sono gratuite e non ci sono limiti di velocità**, salvo indicazioni specifiche. **In caso di contravvenzione si paga subito**, altrimenti la polizia può procedere al sequestro del veicolo. Per chi usa **la moto è obbligatoria l'accensione dei fari anche di giorno.**

Se non conosci il limite di velocità per i centri urbani, magari perché non l'hai materialmente visto, tieni presente che spesso è a 30 km/h invece dei 50 (limite normale anche in Germania). Sulle strade extraurbane il limite è di 100km/h.

I segnali sono quasi uguali a quelli italiani. Se trovi la scritta *umwelt zone* (zona a traffico limitato) non puoi procedere oltre il cartello, a meno che il tuo veicolo sia indicato come abilitato (ad esempio auto con a bordo portatori di handicap). Come in Francia, **i cartelli blu indicano le autostrade, mentre quelli a fondo giallo con un nome indicano l'inizio di un centro urbano.** Infine, i segnali di pericolo sono sempre collocati a 250 metri dal punto pericoloso, per dare modo di rallentare e fare massima attenzione alla guida.

Guidare in Spagna

Sulle autostrade spagnole (*autopistas*) si paga il pedaggio come in Francia e Italia. Il limite di velocità su strade (*autovías*) e autostrade è di 120 km/h, su strade extraurbane di 100 o 90 km/h, di 50 km/h nei centri abitati. Anche qui **i veicoli a due ruote devono tenere i fari sempre accesi**, mentre per le auto l'accensione diurna è solo consigliata.

In caso di contravvenzioni si deve pagare subito, o il veicolo può essere sequestrato fino all'avvenuto pagamento.

Alla dogana spagnola va richiesto il **"Permesso temporaneo di circolazione"** che è valido per sei mesi.

Sia i segnali di indicazione per le autostrade che quelli per le principali vie di comunicazione sono su fondo blu, con la differenza che le strade veloci gratuite sono indicate anche dalla scritta **autovia**.

Importante

Dato che lo spazio disponibile non consente di elencare tutti i paesi europei ti raccomandiamo di consultare sempre il sito dell'Acì o i siti nazionali del paese dove vuoi recarti prima di intraprendere il viaggio.

www.ecopatente.it

Partners



Shell
HELIX ULTRA
with PUREPLUS Technology

In collaborazione con



Con il patrocinio di

