

# ACU *full* service

In collaborazione con

 **Banca di Cividale**  
Gruppo Banca Popolare di Cividale

**informazioni** 1•2014



€ 0,50

Full Service Informazioni - Direzione, Redazione, Amministrazione 33100 UDINE - Viale Tricesimo 46 - Tel. 0432 26261 - Telefax 0432 204623 - Autorizz. Trib. di Udine n. 3/2001 del 24.1.2001 Poste Italiane s.p.a. - Spedizione in Abbonamento Postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1, DCB UDINE - Mensile - Anno 12 - N. 1/2014

PROGETTO

# CiVibanca

VALORE AL TERRITORIO



PROMUOVI  
LE ASSOCIAZIONI  
LOCALI  
E PARTECIPA ALLA  
**CRESCITA SOCIALE  
E CULTURALE**  
DELLA COMUNITÀ

*una scelta per il tuo territorio*

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



**Banca di Cividale**

*Gruppo Banca Popolare di Cividale*



Direttore responsabile  
**Luigi Chianchetti**

Statistiche e ricerche a cura di  
**A.C.I. Direzione Studi e Ricerche**  
**A.C.I. Area Comunicazione**

Notizie a cura di  
**Maddalena Valli**

Sport e motori  
**Alessandro Vigna**

Turismo  
**Carmen Infanti**

**Direzione, Redazione,**  
**Amministrazione**

33100 UDINE - Via Feletto 79  
Telefono 0432 26261 - Telefax 0432 204623

Foto gentilmente offerte da  
**Simone Pilosio e Mattia Collavino**  
**della Rally Ciaik**

Periodicità mensile  
Autorizz. Trib. di Udine  
n. 3/2001 del 24.1.2001  
Poste Italiane s.p.a.  
Spedizione in Abbonamento Postale  
D.L. 353/2003  
(conv. in L. 27/02/2004 n. 46)  
art. 1, comma 1, DCB UDINE

Un numero € 0,50

**Editore**  
Cartostampa Chianchetti  
Via Vittorio Veneto - Reana del Rojale (UD)

**Stampa e Pubblicità**  
Cartostampa Chianchetti  
Via Vittorio Veneto - Reana del Rojale (UD)  
Tel. 0432 857054 - Fax 0432 857712  
E-mail info@chianchetti.it

**La tiratura di questo numero**  
**è di 8.300 copie**

**INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13 D.LGS 196/03**  
La informiamo che il trattamento dei Suoi dati personali verrà effettuato in ossequio ai principi di correttezza, liceità e trasparenza. I dati da Lei forniti saranno trattati per finalità promozionali e di marketing e nelle seguenti modalità: manuale, elettronico e automatizzato. Il conferimento dei dati da parte Sua è facoltativo, ma l'eventuale rifiuto a fornirli determinerà l'impossibilità ad instaurare un rapporto e a dare esecuzione al contratto. I dati potranno essere comunicati a: Cartostampa Chianchetti srl. Il titolare del trattamento dei dati personali è: Cartostampa Chianchetti srl con sede a Reana del Rojale (UD), via Vittorio Veneto, 106; il responsabile del trattamento è Chianchetti Cristina, verso il quale Lei potrà esercitare i diritti di cui all'art. 7 D.Lgs 196/03.

# Sommario

## Eventi

4 Riorganizzata la rete degli Uffici A.C.U.

5 Avviso ai Soci - Assemblea Ordinaria

## Sicurezza stradale

6 2014: sempre intensa l'attività dell'Ufficio Educazione stradale dell'ACU

## Speciale

9 Le cautele nella guida

## ACU e lo sport

39 1<sup>a</sup> Ronde Terra del Friuli

41 Intervista "aperitivo" con Paolo Cargnelutti

## Turismo: le proposte ACITUR

43 Qualche pillola dei nostri viaggi di Emozione e di Intelletto



## RIORGANIZZATA LA RETE DEGLI UFFICI A.C.U.

Il mondo dei servizi deve evolvere in un mondo in continuo divenire .... Questo lo spirito con cui l'ACU riorganizza la propria rete per il 2014. Chiusi gli sportelli di Manzano e Città Fiera, **ACU apre il proprio ufficio di viale Tricesimo anche il sabato mattina dalle 9 alle 13**, rispondendo alle nuove esigenze della Clientela.

Sarà possibile rinnovare la propria associazione all'Automobile Club di Udine e svolgere **qualsiasi tipo di pratica automobilistica**: dai passaggi di proprietà alle radiazioni, alla richiesta della tessera per la benzina agevolata, al rinnovo della patente.

**Il medico sarà presente dalle 11,30 alle 12 per la visita.**

Chiunque farà un giro in quella che ormai è diventata la "strada delle Concessionarie" avrà a disposizione i servizi dell'Automobile Club Udine, garanzia di serietà, trasparenza, convenienza e qualità nei servizi erogati, secondo la vecchia regola "a ognuno il suo mestiere", vecchia solo di data ma sempre molto attuale!

Nella stessa sede dell'ACU sabato mattina i clienti e soci troveranno **aperta anche l'Agenzia SARA Assicurazioni**, dove il personale sarà a disposizione per rinnovare la polizza o per effettuare preventivi per qualsiasi tipo di polizza (RC Auto, Vita, Casa, ecc.).

Dice il Presidente dottor Romanelli:

*“ACU già da anni è aperto di sabato, presso l'ufficio di via Crispi, dove i soci trovano un punto di riferimento per le loro specifiche esigenze o per sfruttare i 16 lavaggi gratuiti compresi nella tessera Full Service o fare piccoli lavori di officina meccanica.*

*Abbiamo voluto aumentare il numero degli uffici aperti di sabato per essere più vicini a tutti i nostri soci e clienti in un giorno in cui hanno più tempo da dedicare alle pratiche amministrative o semplicemente desiderano ottenere informazioni e consulenza in tutta tranquillità senza dover trascurare il proprio lavoro o chiedere permessi”.*

Importante novità l'apertura del **nuovo ufficio Sara Assicurazioni di Palmanova**, nella centralissima via Dante. Orario provvisorio: dal Lunedì al Venerdì dalle 8 alle 13; martedì e giovedì aperto anche dalle 14,30 alle 16,30. Telefono 0432.923931 e-mail: agb109@saraagenzie.it.

Entro l'estate i clienti potranno trovare un **nuovo punto Sara Assicurazioni a Cervignano**, a fianco della storica delegazione ACU in via III Armata, 4."

Con queste scelte ACU e SARA intendono rispondere ai cambiamenti degli stili di vita e di lavoro, puntando sia ad una maggiore presenza sul territorio che a un'ottimizzazione dell'offerta, offrendo soluzioni e soprattutto "attenzione" alle esigenze dei soci e clienti tutti.

## AVVISO AI SOCI

Si informano i Signori Soci che **l'Assemblea Ordinaria dell'Automobile Club Udine** per l'approvazione del **Bilancio di Esercizio 2013** si terrà, in prima convocazione, il giorno 30.04.2014 alle ore 9.00 presso la sede sociale e in **seconda convocazione** il giorno

**8 MAGGIO 2014 ALLE ORE 17,30**

presso l'**Hotel Astoria, Piazza XX Settembre n. 24 a Udine**  
Potranno partecipare i soci regolarmente iscritti alla data della convocazione e ognuno avrà a disposizione un solo voto.

*Si ricorda che in occasione dell'Assemblea verranno **premiati** con lo stemma dell'Automobile Club Udine e una pergamena ricordo i **Signori Soci che abbiano maturato oltre 50 anni di patente.***

*Per informazioni rivolgersi alla signora Graziella Rubino della segreteria tel. 0432.204778*

# 2014: sempre intensa l'attività dell'Ufficio Educazione stradale dell'ACU

## 2<sup>a</sup> Edizione "Scatta in strada"

Riparte il Concorso fotografico riservato agli studenti degli Istituti Scolastici della Provincia di Udine, iniziativa volta a coinvolgere i ragazzi in una riflessione non "accademica" su principi fondamentali quali sicurezza, tutela ambientale e valorizzazione del territorio.

Ai ragazzi viene chiesto di tradurre in una o più foto le proprie riflessioni e pensieri, sul tema "La strada" sintetizzandoli in modo significativamente comunicativo.

A riprova del gradimento delle scuole per il progetto, hanno confermato la partecipazione tutti gli istituti che hanno partecipato nel 2013, a cui se ne sono aggiunte numerose altre: dalla Scuola media Fermi di Feletto Umberto all'istituto Sello di Udine all'ENAIP di Pasian di Prato.

Sulla scorta dell'esperienza maturata nel corso del primo anno, ACU ha offerto alle scuole un incontro preliminare durante il quale verranno illustrate, con l'aiuto di video e slide:

- Le principali cause degli incidenti stradali
- I comportamenti e le regole di condotta fondamentali per prevenire le situazioni di pericolo
- Le norme del Codice della strada e le conseguenze delle violazioni

Messi in palio premi in denaro e buoni spesa per le tre foto migliori di ogni categoria (medie inferiori e istituti superiori) e confermato l'utilizzo di 15 foto autografate per la realizzazione del calendario ACU 2015.

## Collaborazione con INAIL per contrastare l'incidentalità dei lavoratori

Prende avvio quest'anno un'importante partnership: ACU e INAIL insieme per informare i lavoratori sulle cause degli incidenti in "itinerare" e illustrare le principali regole per una guida corretta e sicura. Grazie alla collaborazione delle principali associazioni di categoria e sindacali, si



intende portare la sicurezza stradale nelle aziende e tra i lavoratori, al fine di aumentare il livello di attenzione e di consapevolezza nei riguardi di un fenomeno che in questi anni ha determinato milioni di vittime e miliardi di danni.

Il corso si rivolge a tutti coloro che hanno la necessità di spostarsi con la propria auto per raggiungere il luogo di lavoro, ma soprattutto a quelli che per la specifica mansione affidata utilizzano quotidianamente un veicolo “aziendale”. Pertanto, si cercherà di spiegare quali siano, statisticamente, i maggiori rischi di incidente (violazioni al Codice della strada, imperizia, imprudenza, condizioni meteorologiche, stato della strada, situazioni psicofisiche alterate) che riguardano la generalità degli utenti della pubblica strada, ma che aumentano la loro incidenza se il conducente è obbligato ad affrontarli proprio per necessità dovute all'espletamento del suo lavoro.



## 2<sup>a</sup> edizione “5 giorni uniti per la sicurezza stradale”

Si terrà dal 9 al 12 ottobre nella consueta cornice del noto centro commerciale Città Fiera a Torreeano di Martignacco la nuova edizione dell’iniziativa realizzata dalla BM Sport& Drive di Massimiliano Bertocci che già nel 2013 ha riscosso

grande successo. Confermata la formula degli stand “tematici”, dove le istituzioni pubbliche e private e le aziende del settore automotive esporranno le migliori proposte per alzare il livello di sicurezza dei veicoli e dei conducenti in genere, e ampliata la parte dinamica dell’evento: sin dal primo giorno i visitatori potranno accreditarsi per effettuare gratuitamente una miniprova pratica di guida sicura introduttiva con istruttori qualificati ed esperti. ACU sarà presente al Centro commerciale con la premiazione del concorso fotografico, così che anche ai ragazzi premiati già in possesso della patente di guida verrà dedicata una specifica sessione di prove pratiche.

Proseguono poi anche nel 2014 i corsi di Educazione stradale di “base” per studenti delle scuole primarie e gli incontri con bambini e genitori per la presentazione del Progetto TrasportACI sicuri, sui corretti sistemi di ritenuta dei bambini trasportati.

# METTI AL SICURO I TUOI RISPARMI.



## CiviContoDeposito Protetto

Se vuoi investire al meglio i tuoi risparmi,  
scegli flessibilità e sicurezza:  
**CiviContoDeposito Protetto è la soluzione ideale per te!**

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

Per informazioni rivolgiti presso la filiale più vicina a te.



**Banca di Cividale**  
*Gruppo Banca Popolare di Cividale*

# LE CAUTELE NELLA GUIDA

Comportamenti utili da ricordare  
mentre si è al volante

- Distanza di sicurezza
- Guida nella nebbia
- Ausili nella guida e strategie da adottare durante la marcia in caso di nebbia
- Guida nella pioggia
- Sosta di emergenza

## DISTANZA DI SICUREZZA

### Le componenti della distanza di sicurezza

La distanza di sicurezza è la distanza che ogni veicolo deve mantenere da quello che lo precede, per potersi arrestare, quando necessario, senza tamponarlo. Nella valutazione della distanza di sicurezza è importante tenere in considerazione alcuni fattori: la prontezza dei riflessi del conducente; il tipo e lo stato di efficienza del veicolo; la velocità; la visibilità e le condizioni atmosferiche; le condizioni del traffico; la pendenza della strada e le caratteristiche e condizioni del manto stradale e l'entità del carico.

In teoria, nel calcolo di questa distanza si dovrebbe considerare solo l'equivalente della distanza percorsa in un secondo, cioè nel tempo mediamente impiegato per decidere se l'accensione dello stop del veicolo che precede implica la necessità di una nostra frenata e quindi agire di conseguenza. Si dà infatti per scontato che il veicolo davanti ha uno spazio di arresto uguale a quello del veicolo che segue.

### Quale deve essere la distanza di sicurezza?

Tenuto conto che al raddoppio della velocità corrisponde uno spazio di frenata quadruplo, è prudente non scendere mai (neanche nella fase iniziale di un sorpasso, quando cioè si inizia ad uscire dalla "scia" del veicolo che precede) al di sotto delle seguenti distanze dal veicolo che precede:

Km/h	Dist. sicurezza minima in metri	Equivalente a
50	25	lunghezza di due autobus
90	40	più di due autotreni
130	130	un campo da calcio

Se i freni non sono perfettamente efficienti, i pneumatici sono consumati, il veicolo è molto carico, lo spazio di frenata si allungherà di molto, e sarà quindi necessario aumentare le distanze almeno della metà.

Tali valori non devono essere considerati per la guida in caso di nebbia, quando invece devono valere altre considerazioni.

Una semplice formula da ricordare per calcolare approssimativamente una buona distanza di sicurezza è la seguente: dividere la propria velocità espressa in km/h per 10 ed elevare il risultato al quadrato; il numero risultante è un buon indicatore, in metri, della distanza di sicurezza da mantenere.

Esempio: a 50 km/h si dovrebbe mantenere una distanza di 25 metri.



## GUIDA NELLA NEBBIA

La nebbia è la condensazione dell'umidità atmosferica in piccolissime gocce d'acqua. È più facile trovarla in zone basse ed in prossimità di corsi d'acqua, boschi ecc., ed in calma di vento. Nello strato d'aria di circa 20 cm immediatamente sopra il suolo la nebbia è molto più rada o scompare; in questo strato si insinua il raggio luminoso dei proiettori fendinebbia, che per questo motivo devono essere montati in basso ed avere un'emissione molto contenuta verso l'alto.

La nebbia ha la pessima caratteristica di assorbire e disperdere la luce (l'accensione dei proiettori di profondità crea solo un pericoloso "muro luminoso"), di diminuire il contrasto e la differenza dei colori e quindi la visibilità degli oggetti. Per questo, è meglio non illudersi troppo sull'efficacia dei fendinebbia anteriori: sono ottimi per migliorare la visibilità delle strisce di margine o di corsia, ma potrebbero essere insufficienti per la percezione di ostacoli. Con la nebbia diventa anche più difficile la valutazione della differenza di velocità con il veicolo che precede.

### **La nebbia è un nemico mortale**

Ogni anno sono centinaia le vittime di imprudenze durante la guida con nebbia, spesso in colossali tanponamenti a catena ma anche in uscite di strada, impatti con alberi, pali, spallette di ponti o in scontri frontali. Valutate obiettivamente le vostre necessità di mobilità con l'automobile; se potete, rinunciatevi e preferite il treno. Con la nebbia, la vostra incolumità è condizionata non solo dal vostro comportamento, ma soprattutto dal comportamento (e dagli errori) degli altri. La tecnologia propone dispositivi, alcuni ancora sperimentali, che si dichiarano in grado di assistervi o di informarvi nella guida nella nebbia; se ve ne siete dotati, apprezzandone l'utilità, non affidatevi tuttavia solo ed interamente ad essi. Rimane il rischio di essere coinvolti in incidenti di chi non ne è provvisto, o di malfunzionamenti o mancate risposte del dispositivo per situazioni anomale.

Il consiglio fondamentale è: diminuire la velocità e rendersi visibili.

La velocità dovrà essere mantenuta nei limiti imposti dalla visibilità di oggetti non emettitori di luce. Occorre infatti mettersi nella condizione di poter percepire in tempo la presenza di un ostacolo e di poter poi arrestare il veicolo. Su alcune autostrade situate in zone particolarmente soggette alla formazione di nebbia sono posti dei cartelli indicatori che segnalano la velocità da non superare in base alla percezione di visibilità da parte del guidatore di alcuni indicatori appositamente dipinti sull'asfalto.

La seguente tabella potrà aiutarvi: ad ogni distanza in cui è visibile un oggetto non luminoso (alberi, guard-rail, strisce sull'asfalto, carrozzerie di veicoli) corrisponde una velocità.

## Valori di visibilità di un oggetto a distanza in caso di nebbia

Km/h	Dist. sicurezza minima in metri	Equivalente a
8	due autovetture	10 km/h
10	un grosso furgone	20 km/h
20	un pò più di un autotreno	20 km/h
30	un autotreno e un autobus	35 km/h
40	due autostrade affiancate	40 km/h
50	mezzo campo da calcio	50 km/h
100	un campo da calcio	100 km/h

Non viene considerato il sorpasso su strade senza spartitraffico vivamente sconsigliato nelle situazioni sopra descritte.

### Ausili nella guida e strategie da adottare durante la marcia in caso di nebbia

Nella nebbia, la cosa più importante è **vedere** ed **essere visti**. Anche di giorno, accendete gli anabbaglianti e, se il veicolo ne è dotato, i fendinebbia. Accendere gli abbaglianti non aiuta a vedere (anzi è dannoso), ma in certe situazioni rende più visibili.

#### Accendete le luci posteriori antinebbia.

Rispettate le indicazioni luminose "a messaggio variabile" che trovate lungo la strada, in particolare le limitazioni di velocità.

#### Prestate attenzione ai messaggi ed alle informazioni che possono essere trasmessi per radio.

#### Concentrate l'attenzione sulla strada e sulla guida.

Se si percorre un lungo tratto senza traffico in nebbia fitta, l'occhio - in mancanza di stimoli - tende a focalizzarsi su una distanza "di riposo" di circa tre metri: **MANTENETE L'ATTENZIONE MOLTO PIÙ IN AVANTI**. Non fate l'errore di tenere l'andatura di chi vi sta davanti, seguendone le luci, se superiore a quella indicata in tabella: non avete nessuna garanzia che quel conducente abbia una visibilità migliore della vostra.

#### Evitate il sorpasso nelle strade con carreggiata a doppio senso.

Nel caso in cui ci si debba fermare è bene farlo solo in caso di necessità e fuori della carreggiata, rallentando gradualmente; attivate in ogni caso la segnalazione luminosa di pericolo (indicatori di direzione simultanei) e tenete accesi gli antinebbia posteriori. Se si tratta di una sosta di emergenza, seguite precauzioni supplementari.



## GUIDA NELLA PIOGGIA

### **L'aquaplaning e i fattori che lo influenzano.**

L'aquaplaning indica il galleggiamento del veicolo su uno strato d'acqua raccolti sul fondo stradale anche per cause diverse dalla pioggia; davanti allo pneumatico si forma un "cuneo" di acqua che gli intagli sul battistrada non sono più in grado di "pompate" lateralmente, finché lo pneumatico perde completamente aderenza. Il fenomeno aumenta in proporzione allo spessore dello strato d'acqua, all'usura del battistrada, alla velocità del veicolo. A parità di questi elementi, viene esaltato dalla pressione dello pneumatico inferiore al normale o dalla condizione di veicolo scarico (diminuisce la pressione sul suolo).

### **La strategia fondamentale (riduzione della velocità, ricalcolo della distanza di sicurezza)**

In caso di pioggia occorre procedere guidando con attenzione mantenendo una velocità moderata, evitando brusche accelerazioni, decelerazioni e improvvise sterzate. Si ricorda che in caso di pioggia e di precipitazioni atmosferiche in genere i limiti di velocità sono ridotti a 110 km/h sulle autostrade e 90 km/h sulle strade extraurbane principali. Particolarmente insidiose possono essere le pozzanghere, quando - come spesso accade - non se ne conosce la profondità. Alcuni tratti di strada possono essere seriamente allagati: affrontarli a velocità eccessiva implica la certezza della assoluta ingovernabilità del veicolo. La ridotta aderenza rende necessario aumentare in modo consistente la distanza di sicurezza, dal 20 all'80% a secondo delle condizioni.

Nelle frenate di emergenza con blocco delle ruote, su terreno bagnato, occorre affrontare un duplice rischio: l'allungamento dello spazio di arresto e la ingovernabilità del veicolo, che non risponde ai comandi dello sterzo. Entrambi sono il risultato della scarsa aderenza, e possono essere favorevolmente risolti dall'ABS, ma solo entro certi limiti.

### **Bibliografia:**

Min. LL.PP. - OCSE, Guida in condizioni atmosferiche avverse.

## SOSTA DI EMERGENZA

### **Rendersi visibili e segnalare l'ingombro**

In caso di sosta di emergenza bisogna fermarsi, in condizione di sicurezza, fuori della carreggiata, segnalando il veicolo o rendendolo comunque visibile. Per segnalare l'ingombro è necessario utilizzare, di giorno, il triangolo, di notte, le luci di posizione o di emergenza, o, se queste non funzionano, l'apposito segnale (il triangolo), collocato in posizione stabile ad almeno 50 metri dalla parte posteriore del veicolo.

## **In condizioni di scarsa visibilità, la sosta di emergenza e l'esecuzione di operazioni quali la sostituzione di un pneumatico possono esporre a gravi rischi.**

In questo caso è di fondamentale importanza fermarsi il più lontano possibile dalle corsie di transito e accentuare con tutti i mezzi possibili la visibilità del veicolo: accendete anche le luci posteriori antinebbia e i fari anteriori, oltre che le luci di emergenza.

Talvolta sui veicoli queste luci sono fissate sul portellone posteriore, che viene lasciato aperto in alto, ad esempio dopo l'estrazione della ruota di scorta, rendendole quindi invisibili: ricordate di richiudere il portellone.

**Anche chi esegue operazioni di emergenza deve rendersi il più possibile visibile**, indossando, come prescritto dal Codice della Strada, il giubbotto o le bretelle ad alta visibilità; durante le operazioni, è importante tenere d'occhio anche i veicoli sopraggiungenti, in modo da percepire con anticipo situazioni di pericolo per poter tentare di schivarle.

### **Fare uscire tutti**

In caso di sosta di emergenza a lato della carreggiata, soprattutto in condizioni di scarsa visibilità, è opportuno che gli occupanti escano dal veicolo e si dispongano quanto più possibile sul margine destro della stessa, per evitare potenziali tamponamenti da parte dei veicoli sopraggiungenti.

Alcuni importanti Accorgimenti prima di partire e mentre si è in viaggio...

Il tempo che dedichi al controllo del tuo veicolo e alla cura del tuo stile di guida si sa, è tutto guadagnato, ma il buon senso non è sempre sufficiente. A cosa esattamente è necessario prestare attenzione?

- Ruote e pneumatici
- Ammortizzatori, sterzo e freni
- Visibilità

## **RUOTE E PNEUMATICI**

- Marcature secondo regolamento ECE-ONU e direttiva 92/23/CEE
- Marcature secondo le norme USA
- Link utili

### **Caratteristiche**

#### **Profondità degli intagli del battistrada**

Per legge, deve essere di almeno 1,6 millimetri su tutta la superficie. Ma questo è un "valore limite", che non assicura le migliori prestazioni soprattutto su terreno bagnato.

## Pressione

Uno pneumatico leggermente sgonfio peggiora la stabilità in curva e rende il veicolo insicuro sul bagnato. La pressione normale di esercizio è indicata sul libretto d'uso; se il veicolo è molto carico e si prevede un viaggio lungo, è opportuno aumentarla leggermente.

## Integrità dello pneumatico

Tagli e lacerazioni sui fianchi dello pneumatico possono essere pericolosi se hanno intaccato le "tele" della struttura. Cambiatelo senza esitazioni. Ricordate che uno pneumatico nuovo, appena montato, necessita di almeno un centinaio di km di "rodaggio" e di stabilizzazione prima di fornire il meglio delle proprie prestazioni. Per i primi 100 km, quindi, guidate "piano". Su ogni asse gli pneumatici, per legge, devono essere dello stesso tipo.

## Cerchione

Le deformazioni ed ammaccature del cerchione producono vibrazioni allo sterzo, possono contribuire al distacco dello pneumatico, fanno sfuggire l'aria negli pneumatici "tubeless" (senza camera d'aria). Una accurata "ribattitura" può eliminare l'inconveniente, ma questa non è possibile su alcuni tipi di cerchioni in lega. È preferibile sostituire il cerchione piuttosto che rinunciare al vantaggio dello pneumatico "tubeless" che, in caso di foratura, impiega più tempo a sgonfiarsi.

## Leggere uno pneumatico

Sui fianchi dello pneumatico è presente un gran numero di informazioni, alcune obbligatorie ed altre volontariamente riportate dal fabbricante, in base ad accordi tra i produttori.

Le informazioni riportate sullo pneumatico sono diverse secondo i mercati ai quali esso è destinato e le norme di omologazione che, di conseguenza, esso deve rispettare. Per il mercato europeo devono essere presenti le informazioni richieste dal Regolamento ECE-ONU n. 30 (in [www.unece.org/trans/main/wp29/wp29regs21-40.html](http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29regs21-40.html)); in alternativa, tra i Paesi dell'UE, devono essere rispettate le prescrizioni della Direttiva 92/23, sostanzialmente simile, quanto a contenuto normativo, al Regolamento ECE-ONU n. 30, ma con in più un test di rumorosità dello pneumatico.

Per il mercato USA (e nel resto del mondo, talvolta in alternativa alle norme ECE-ONU ed a quelle UE) devono invece essere rispettate le prescrizioni della normativa FMVSS 109, integrata dallo standard 49CFR575.104 (UTQG - Uniform tire quality grading). Le norme USA prescrivono una maggiore quantità di informazioni sullo pneumatico. Tuttavia, poiché il mercato degli pneumatici è mondiale, è facile trovare anche in Italia prodotti che recano entrambi i tipi di iscrizioni. Leggendole ed interpretandole correttamente si possono conoscere meglio le caratteristiche di questo componente essenziale del veicolo.

## LE CARATTERISTICHE RILEVANTI DI UNO PNEUMATICO

Le caratteristiche fondamentali, prese in considerazione da tutte le "norme" sopra citate, sono le seguenti:

### le dimensioni fisiche:

- larghezza della sezione (in millimetri)
- altezza della sezione (come percentuale della larghezza)
- diametro del cerchione (in pollici)

### le caratteristiche prestazionali:

- velocità massima ammissibile
- massimo carico ammissibile sulla ruota

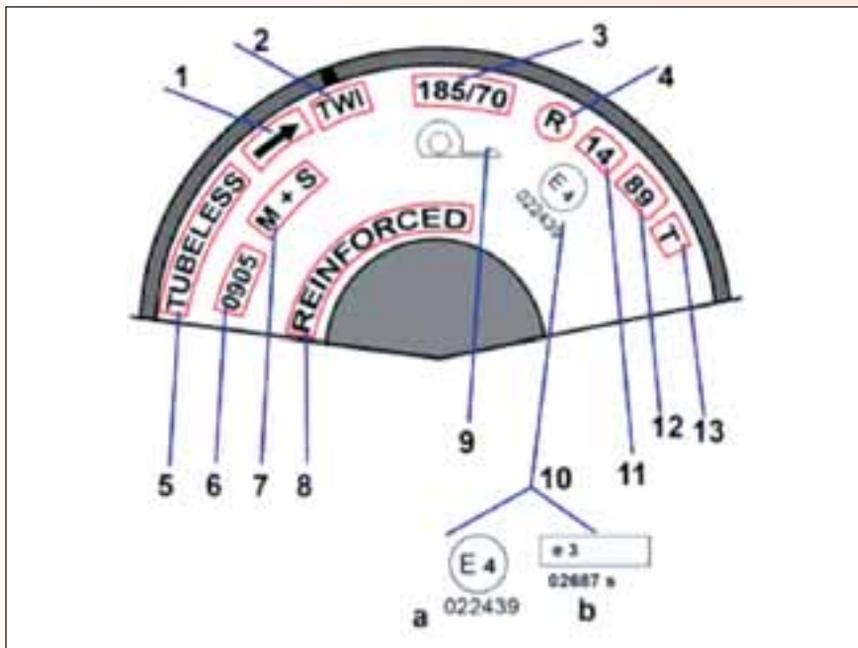
### le caratteristiche costruttive:

- struttura
- attitudine all'uso senza camera d'aria
- settimana e anno di costruzione



Queste caratteristiche sono riportate sugli pneumatici con "marcature" impresse a caldo ed attraverso l'uso di "codici". Oltre a questi elementi, le norme USA prevedono ulteriori indicazioni.

## Marcature secondo Regolamento ECE-ONU e Direttiva 92/23/CEE



1. Senso di rotazione obbligato, negli pneumatici con intagli asimmetrici che prevengono l'aquaplaning solo se ruotano nella direzione corretta; questo implica che uno pneumatico, montato su cerchione, non può essere impiegato su un lato diverso
2. TWI: in corrispondenza dell'indicatore di usura, un tassello che compare all'interno di una scanalatura principale del battistrada per indicare che si è raggiunto lo spessore minimo di legge di 1,6 mm
3. larghezza della sezione (in mm) e altezza della sezione, come percentuale rispetto alla larghezza della sezione (in questo caso, l'altezza della sezione è il 70% della larghezza, cioè circa 130 mm)
4. R = pneumatico a struttura radiale; se utilizzabile a velocità superiore a 240 km/h, il simbolo è ZR
5. "Tubeless": può essere utilizzato senza camera d'aria
6. settimana (prime due cifre) e anno (ultima cifra o ultime due cifre) di costruzione
7. M+S(o anche M/S, M&S, M.S): indica uno pneumatico "per uso invernale", cioè particolarmente adatto per pioggia, neve sciolta e fango e basse temperature; inadatto per uso ad alte temperature ed all'asciutto
8. "Reinforced": presente quando lo pneumatico, nel tipo per veicoli merci leggeri, ha una struttura rinforzata rispetto al tipo per autovetture
9. simbolo indicante che lo pneumatico è di tipo "run flat", in grado cioè di funzionare anche sgonfio ad una velocità di almeno 80 km/h per una distanza di 80 km; in questo caso è presente anche la lettera F prima dell'elemento 11 (diametro del cerchione)
10. marchio di omologazione, secondo Regolamento ECE-ONU (tipo a) oppure secondo la Direttiva 92/23 (tipo b); il numero dentro la cornice indica il Paese di omologazione, i numeri dalla terza cifra in poi fuori della cornice indicano il numero di omologazione
11. diametro del cerchione, in pollici
12. "indice di carico", un numero in codice che, secondo una tabella, indica il carico massimo ammesso sulla ruota

Indici di carico e valori massimi ammessi sulla ruota					
IC	kg	IC	kg	IC	kg
50	190	75	387	100	800
51	195	76	400	101	825
52	200	77	412	102	850
53	206	78	425	103	875
54	212	79	437	104	900
55	218	80	450	105	925
56	224	81	462	106	950
57	230	82	475	107	975
58	236	83	487	108	1.000
59	240	84	500	109	1.030
60	250	85	515	110	1.060
61	257	86	530	111	1.090
62	265	87	545	112	1.120
63	272	88	560	113	1.150
64	280	89	580	114	1.180
65	290	90	600	115	1.215
66	300	91	615	116	1.250
67	307	92	630	117	1.285
68	315	93	650	118	1.320
69	325	94	670	119	1.360
70	335	95	690	120	1.400
71	345	96	710		
72	355	97	730		
73	365	98	750		
74	375	99	775		

**N.B.** Per velocità > 210 km/h il carico è progressivamente ridotto

13. "categoria di velocità", un codice alfabetico che, secondo una tabella, indica la velocità massima alla quale può essere usato lo pneumatico; nelle prove di omologazione, questa velocità viene mantenuta per 20 minuti e alla fine di essa lo pneumatico non deve presentare danni.

Simbolo categoria velocità	Velocità massima (km/h)
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240
W	270
Y	300

} oppure Z

### Marcature secondo le norme USA

Le caratteristiche rilevanti di uno pneumatico - Marcature secondo le norme USA

Nel sistema di omologazione USA sono presenti tutti gli elementi dell'omologazione ECE-ONU e dell'omologazione UE, eccetto il marchio di omologazione relative a queste ultime; talvolta, l'indicazione relativa alle dimensioni è preceduta dalla lettera P ("passenger car"), per indicare che lo pneumatico è adatto solo per autovetture. In aggiunta, è però presente la stringa di caratteri dell'omologazione USA, secondo le specifiche del DOT (Department of Transportation), con questo formato:

**DOT XX YY ZZZZ NNNN◀**

in cui, dopo l'indicazione DOT, il primo gruppo alfanumerico, di due caratteri, è il codice dello stabilimento di produzione. Si rivela molto utile in caso di richiami e, attraverso il sito ufficiale [www.nhtsa.gov/cars/rules/manufacture/](http://www.nhtsa.gov/cars/rules/manufacture/), chiunque può conoscere a che cosa corrisponde quel codice. Il secondo gruppo, ancora di due caratteri, reca la codifica DOT delle dimensioni del pneumatico (in pratica, un riassunto codificato degli elementi 3, 4 e 11 dell'omologazione ECE-ONU/UE). Il terzo gruppo, opzionale ma con contenuto notificato al DOT, di 4 caratteri al massimo, è a disposizione del produttore per proprie codifiche ad uso interno. Il quarto gruppo, racchiuso in un rettangolo e/o contrassegnato da un triangolino, reca la settimana (primi 2 caratteri) e l'anno (ultimi due caratteri) di produzione. Inoltre, il carico massimo e la pressione massima (in psi, libbre per pollice quadrato) sono indicati in chiaro.

Vi sono poi indicazioni, non richieste dalle marchiature ECE-ONU/UE, relative al numero di tele e alla loro natura sia nel battistrada che nei fianchi, nonché il Paese di produzione.

Infine, è presente la classificazione di qualità dello pneumatico per tre aspetti considerati dalle norme sull'Uniform Tire Quality Grading, rispetto

alle prestazioni di uno pneumatico standard in una procedura standard di verifica:

- treadwear: considerato 100 il numero-indice del consumo di battistrada dello pneumatico standard, un indice 200 indica che lo stesso consumo di battistrada si realizza con una percorrenza doppia e così via
- traction: riguarda l'aderenza dello pneumatico, in condizioni standard di laboratorio, nell'arresto su fondo bagnato. La qualità della prestazione va da AA (il valore più alto) a C
- temperature: indica la capacità dello pneumatico nel dissipare il calore prodotto durante il rotolamento; varia da A (il grado migliore) a C

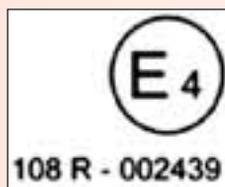
Negli pneumatici destinati al mercato USA sono inoltre spesso presenti "Safety warnings", cioè informazioni e prescrizioni di sicurezza relative all'uso, al montaggio e smontaggio, ai carichi e alle pressioni di esercizio. Per le questioni relative alle marchiature secondo specifiche DOT-USA, un sito NHTSA. ([www.safercar.gov/Vehicle+Shoppers/Tires/Tires+Rating](http://www.safercar.gov/Vehicle+Shoppers/Tires/Tires+Rating))

Un altro sito NHTSA consente di conoscere lo stabilimento di produzione in base al codice nell'omologazione DOT (in [www.nhtsa.gov/cars/rules/manufacture/](http://www.nhtsa.gov/cars/rules/manufacture/))

Per maggiori informazioni sull'Uniform Tire Quality Grading nonché una pubblicazione sulla sicurezza dei pneumatici (in [www.safercar.gov/Tires/images/brochure.pdf](http://www.safercar.gov/Tires/images/brochure.pdf)).

### **Pneumatici ricostruiti**

Negli pneumatici ricostruiti deve essere apposta la marchiatura RETREAD e deve essere cancellato il marchio di omologazione originale ECE-ONU/UE, che viene sostituito da un marchio specifico che fa riferimento al Regolamento ECE-ONU n. 108 (in [www.unece.org/trans/main/wp29/wp29regs101-120.html](http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29regs101-120.html)).



**Marchiatura  
ECE-ONU  
per pneumatici  
ricostruiti**

### **AMMORTIZZATORI**

Se scarichi producono instabilità in curva ed in frenata. Se il veicolo "saltella" o se alla fine di una curva rientra violentemente in orizzontale, fate verificare gli ammortizzatori: non servono solo per la piacevolezza di marcia, sono un elemento importante per la sicurezza, assicurando il

contatto costante tra i pneumatici e la strada ed il mantenimento dell'assetto del veicolo.

## STERZO

Se girando lo sterzo a destra e a sinistra di 3-4 cm le ruote non si muovono affatto significa che il "gioco" dei tiranti dello sterzo è eccessivo. Se a ruote dritte lo sterzo non è "centrato" significa che è mal regolato. In entrambi i casi, occorre una verifica: potrebbe bastare una semplice regolazione, ma potrebbe essere l'indizio di pericolo di un guasto più serio, ad esempio alla scatola dello sterzo.

L'irrigidimento dello sterzo e il "tirare" da un lato sono quasi sempre indizio di foratura del pneumatico. Per la sostituzione, adottate tutte le opportune cautele se siete costretti a farlo a margine della strada. Se però non si tratta di foratura, potrebbe essere un guasto serio: meglio fermarsi!

Vibrazioni allo sterzo possono essere causate da una squilibrazione dei pneumatici, da un cerchione deformato, da deformazione della sospensione o della tiranteria dello sterzo: occorre una verifica. Se accompagnate da rumori secchi ad ogni giro di ruota, da irrigidimento dello sterzo e dalla tendenza a spostarsi di lato possono essere indizio di gravi guasti alla sospensione o ai giunti di trasmissione anteriore. Occorre fermarsi subito.

## FRENI

Dopo il lavaggio del veicolo i freni sono bagnati, e lo stesso accade quando si attraversano tratti di strada allagati. Fate due o tre frenate abbastanza decise, in modo da scaldarli e far evaporare l'acqua, oppure percorrete un centinaio di metri con il freno solo leggermente premuto.

Al minimo accenno di allungamento dello spazio di frenata, o di sbandamento o rumori "strani" in frenata, fate verificare subito il sistema frenante. Alcune vetture sono dotate di una spia luminosa che si accende sul cruscotto quando le "pastiglie" sono consumate: a quel punto è necessario sostituirle subito. Il fatto che la spia sia spenta non significa però che i freni siano a posto: potrebbe essere guasta!

E' importante anche la verifica del livello del liquido dei freni, nell'apposito serbatoio. Anche per esso talvolta esiste un'apposita spia luminosa, ma non confidate solo su di essa.

Una verifica dei freni (pastiglie e livello liquido) è indispensabile almeno ogni 20.000 km, e ad intervalli anche minori se si circola prevalentemente in città, dove i freni sono maggiormente soggetti od usura.

Anche il freno ha bisogno di un periodo di "rodaggio" e stabilizzazione dopo la sostituzione di pastiglie o dischi: per un centinaio di km guidate con estrema prudenza. Se, quando tirate il freno a mano, sentite che la corsa della leva è troppo lunga (in genere, dovrebbe bloccarsi non oltre il

quinto o sesto scatto) o che oppone scarsa resistenza, fatelo verificare subito: potrebbe essersi rotto o allentato il tirante, o potrebbero essere consumati i freni posteriori.

Se parcheggiate in salita o in discesa, oltre al freno a mano lasciate inserita la prima marcia. Prima di inserire il freno a mano pigiate a fondo il pedale del freno e poi tirate la leva fino al massimo: in questo modo la tiranteria si sollecita di meno ed il bloccaggio è assicurato.

Naturalmente, non dimenticate di tenere in efficienza tutto il veicolo ed in particolare il motore: un guasto improvviso non solo può rovinarvi il piacere di un viaggio e procurarvi disagi, ma può imporvi una sosta di emergenza in situazioni di pericolo. Consultate il libretto di uso e manutenzione e mantenete in efficienza il veicolo avvalendovi di meccanici esperti.

## COSA SI INTENDE PER SICUREZZA ATTIVA

Per sicurezza attiva si intende quell'insieme di dispositivi, sistemi od apparati che dovrebbero impedire il verificarsi di un incidente, con una funzione quindi soprattutto preventiva. Il sistema di sicurezza attiva più importante, a stretto rigore, è il conducente stesso, il cui perfetto "funzionamento" sarebbe la migliore garanzia contro la possibilità di un incidente. In realtà, rientrano nella sicurezza attiva un gran numero di dispositivi presenti sui veicoli, alcuni ben noti come ad esempio:

- i freni
- le luci
- lo sterzo
- i pneumatici e gli ammortizzatori
- lo stesso tergicristallo, in determinate condizioni

Secondo la definizione, rientra in questa classe perfino la segnaletica stradale, la cui funzione preventiva (se essa è adeguatamente disposta e tenuta in buone condizioni) è motivo della sua stessa esistenza; anche le strade (se ben progettate, ben realizzate e ben tenute) sarebbero un elemento di sicurezza attiva.

### Luci e fari

Sono fondamentali per vedere ed essere visti. Portate sempre lampadine e fusibili di scorta (le caratteristiche sono indicate sul libretto d'uso del veicolo); questo vi metterà anche al riparo da contravvenzioni se viaggiate con qualche luce guasta. Però, non trascurate di verificare regolarmente il funzionamento delle luci più importanti: indicatori di direzione, luci di stop, luci di posizione, fari. Il mancato funzionamento di un indicatore di direzione è rivelato dalla alterazione del ritmo di lampeggio degli altri, e può essere facilmente verificato in un colpo solo accendendo il comando delle luci di emergenza. Per le luci di stop, se non avete nessuno che può azionare il pedale, basta appoggiarvi sopra un peso qualunque: in genere è sufficiente un piccolo movimento per azionare l'interruttore elettrico che vi è collegato.

Alcuni modelli di veicoli sono dotati di lampadine spia che denunciano il guasto delle singole luci. Anche in questo caso, non fate esclusivo affidamento su di esse. La sostituzione di luci di stop, luci di posizione, indicatori di direzione è stata molto semplificata nei modelli più recenti e spesso è veramente banale: consultate il libretto d'uso.

## Vetri e tergicristallo

La parte interna del parabrezza è sempre la più trascurata, ma questo può produrre gravi disturbi alla visibilità di notte o al tramonto, quando la luce dei fari degli altri veicoli o il sole basso creano un "muro di luce" difficilmente superabile. Una regolare pulizia, soprattutto d'inverno, è un grosso aiuto alla sicurezza. Non trascurate il lunotto posteriore! Il tergicristallo dovrebbe essere sempre ben funzionante; la parte in gomma della "spazzola" dovrebbe essere integra, non dentellata e non consumata. Cambiate le spazzole – o la sola parte di gomma, venduta "a metro" dagli autoricambisti – all'inizio dell'inverno. Deve funzionare bene anche il "lavavetro", alimentato dall'acqua contenuta in un'apposita vaschetta all'interno del vano motore, in una posizione che è indicata dal libretto di manutenzione del veicolo. In genere la vaschetta contiene tra mezzo litro ed un litro d'acqua, sufficiente per uno spruzzo d'acqua continuo di circa 1 minuto: rabboccatela regolarmente, attingendo ad esempio da un recipiente (di 2-3 litri) che è opportuno portare sempre in vettura e che può essere utile anche per il radiatore. Nella vaschetta del lavavetro mettete anche del liquido detergente ed antighiaccio che, se acquistato dagli autoricambisti in confezioni grandi, è molto economico ed elimina la patina di grasso e sporizia.

Naturalmente, non dimenticate di tenere in efficienza tutto il veicolo ed in particolare il motore: un guasto improvviso non solo può rovinarvi il piacere di un viaggio e procurarvi disagi, ma può imporvi una sosta di emergenza in situazioni di pericolo. Consultate il libretto di uso e manutenzione e mantenete in efficienza il veicolo avvalendovi di meccanici esperti

Altri dispositivi o sistemi di **sicurezza attiva** sono meno noti, meno comuni o ancora sperimentali:

- l'**ABS** (sistema antibloccaggio delle ruote) sistemi anti-collisione
- sistemi di comunicazione e di allarme per pericoli od ostacoli
- sistemi per la rilevazione delle condizioni del conducente o per la correzione automatica di errori di guida

Quando si tratta di dispositivi montati su veicoli, è possibile che essi abbiano limiti o condizioni di efficacia, che è bene conoscere preventivamente e di cui comunque è opportuno essere coscienti, per non assumere rischi che il dispositivo non è in grado di gestire. In altre parole, la disponibilità di un sistema di sicurezza attiva con elevate caratteristiche di efficacia non può diventare giustificazione per comportamenti o manovre più rischiose. Inoltre, i dispositivi più complessi o tecnologicamente avanzati non mettono al

riparo da possibili guasti improvvisi (come succede talvolta nei nostri stessi PC), possono richiedere speciali cure di manutenzione e revisione periodica e devono essere trattati da personale particolarmente esperto. Per questo motivo, non è consigliabile utilizzare "pezzi di recupero" per la sostituzione di dispositivi di sicurezza attiva a bordo di veicoli, a meno che non siano stati accuratamente revisionati con tecniche appropriate e siano accompagnati da precisa garanzia del revisionatore circa la permanenza delle caratteristiche originali di sicurezza.

## **Sterzo**

Se girando lo sterzo a destra e a sinistra di 3-4 cm le ruote non si muovono affatto significa che il "gioco" dei tiranti dello sterzo è eccessivo. Se a ruote dritte lo sterzo non è "centrato" significa che è mal regolato. In entrambi i casi, occorre una verifica: potrebbe bastare una semplice regolazione, ma potrebbe essere l'indizio di pericolo di un guasto più serio, ad esempio alla scatola dello sterzo.

L'irrigidimento dello sterzo e il "tirare" da un lato sono quasi sempre indizio di foratura del pneumatico. Per la sostituzione, adottate tutte le opportune cautele se siete costretti a farlo a margine della strada. Se però non si tratta di foratura, potrebbe essere un guasto serio: meglio fermarsi!

Vibrazioni allo sterzo possono essere causate da una squilibratura dei pneumatici, da un cerchione deformato, da deformazione della sospensione o della tiranteria dello sterzo: occorre una verifica. Se accompagnate da rumori secchi ad ogni giro di ruota, da irrigidimento dello sterzo e dalla tendenza a spostarsi di lato possono essere indizio di gravi guasti alla sospensione o ai giunti di trasmissione anteriore. Occorre fermarsi subito.

## **Sistemi di sicurezza attiva e di sicurezza preventiva**

Funzionamento, prestazioni e limiti

- **Cosa si intende per sicurezza attiva**
- **ABS**
- **Sistemi anti-collisione**
- **Sistemi di comunicazione e di allarme per ostacoli o pericoli**
- **sistemi di rivelazione automatica delle condizioni psico-fisiche dei conducenti**
- **Sistemi per la correzione automatica degli errori di guida**

### **ABS**

#### **L'ABS (Anti Brake-locking System)**

L'ABS è un sistema che, in frenata, impedisce il bloccaggio di una ruota mentre le altre ancora girano.

Benché l'idea comune sia che l'ABS "serve per frenare in meno spazio", non è questo il fine principale dell'ABS, anche se effettivamente, in alcune condizioni, si raggiunge anche quel risultato.

Sulle ruote sterzanti, il bloccaggio di una o di entrambe fa sì che esse perdano la capacità di dirigere il veicolo, il quale continua quindi a muoversi nella direzione che aveva in quel momento, senza più la possibilità di compiere manovre elusive rispetto ad un ostacolo (ad esempio un pedone). Con l'ABS invece, tali manovre diventano possibili in quanto, appena anche una sola delle ruote anteriori si blocca, il sistema provvede a far diminuire la pressione sulla pinza del freno di quella ruota di quel tanto che basta per farle riprendere la rotazione, consentendo quindi allo sterzo di svolgere la sua funzione direzionale.

Ma anche il bloccaggio delle ruote posteriori deve essere evitato perché, oltre a rendere instabile ed imprecisa la traiettoria del veicolo, diminuisce l'efficienza complessiva della frenata, allungando lo spazio necessario per fermarsi.

### **Le caratteristiche**

L'utilità dell'ABS è particolarmente evidente sull'asfalto bagnato: senza di esso, una brusca frenata non blocca il veicolo, ma anzi lo fa partire "a saponetta" in modo incontrollato.

La presenza dell'ABS su un veicolo è rivelata dalla caratteristica vibrazione del pedale del freno in una frenata a fondo con tutta la forza; è un fenomeno normale, indice dell'entrata in funzione del dispositivo.

L'ABS è un sistema complesso, con molti componenti diversi, una particolare modalità di funzionamento, molti benefici ma, alcune possibili limitazioni

## **SISTEMI ANTI COLLISIONE**

I sistemi anti-collisione sono dei **rilevatori della presenza di ostacoli o di altri veicoli in avvicinamento.**

Ve ne sono di vari tipi e con diverse funzioni, molti dei quali ancora in sperimentazione. Un primo tipo è costituito da un "radar", montato sulla parte anteriore del veicolo, che emette in continuazione impulsi a microonde o ad infrarossi; questi si riflettono sugli ostacoli che incontrano e tornano indietro verso un'antenna ricevente montata nello stesso "radar". Un particolare software, sulla base della velocità del veicolo e della distanza dall'ostacolo, giudica se esso può costituire un pericolo; in questo caso, attiva un allarme sonoro e ne segnala la posizione su un display.

Un secondo tipo è invece costituito da una piccola telecamera posizionata sulla parte anteriore del veicolo, sensibile ai raggi infrarossi; il sistema è provvisto anche di un proiettore ad infrarossi. Di notte od in caso di nebbia riesce a "vedere" ostacoli invisibili ad occhio nudo, proiettando un'immagine che, in versioni in sperimentazione, può apparire - con altre indicazioni supplementari - nella parte interna del parabrezza.

I due tipi possono anche coesistere, integrando la funzione di "allarme" con quella di "super-visione". Nelle sperimentazioni e nelle prime

applicazioni commerciali ha dato esiti promettenti, anche se i costi – variabili secondo le prestazioni e le "complicazioni" tecnologiche – sono ancora elevati. La loro utilità potrebbe essere inferiore nella guida prevalentemente cittadina, in condizioni ambientali non severe o per prestazioni non "critiche", quando cioè un raddoppio della prudenza da parte del guidatore può essere sufficiente a scongiurare l'eventualità di un incidente.

## **SISTEMI DI COMUNICAZIONE E DI ALLARME PER OSTACOLI O PERICOLI**

Si tratta di sistemi diversi, con diverse funzioni. Nella descrizione, faremo riferimento a prodotti non necessariamente presenti sul mercato italiano, ma talvolta – in tutto od in parte – semplicemente oggetto di sperimentazione o in fase di avanzata progettazione. Un primo sistema lavora interconnesso in una "rete": l'informazione sulla situazione di pericolo (ostacolo sulla strada, nebbia, ghiaccio ecc.), segnalata automaticamente dal sistema di allarme a bordo di un veicolo o manualmente dal suo guidatore oppure da organi di sorveglianza esterni (comprese apparecchiature automatiche lungo la strada) vengono trasmesse via radio ad una "centrale", che poi le ritrasmette in tutta l'area interessata, in modo che esse possano venir captate da tutti veicoli dotati di apparecchiature compatibili, allertandone quindi i guidatori.

Tali sistemi si stanno evolvendo rapidamente, avviando a soluzione alcuni potenziali problemi: il "filtraggio" delle informazioni in entrata (affinché si riferiscano a situazioni di reale pericolo), la gestione del flusso di informazioni, la compatibilità delle apparecchiature terminali prodotte da Case diverse, la compatibilità dei "codici di trasmissione" tra i diversi Paesi.

In altri sistemi invece l'efficacia per la "sicurezza attiva" è l'effetto ulteriore di altre funzioni, principalmente rivolte alla "localizzazione" del veicolo (attrae verso il sistema di satelliti GPS che ruotano intorno alla Terra) ed alla possibilità di comunicazione con una "centrale" per l'invio di informazioni in partenza dai singoli veicoli, generati sia automaticamente che su comando del conducente. La possibilità di ricevere/inviare informazioni da/verso un determinato veicolo, esattamente localizzato come posizione geografica, consente di sviluppare altre funzioni oltre quelle originali del sistema (utilizzato principalmente per localizzare un veicolo rubato), quali ad esempio l'avviso di situazioni di pericolo sulla strada o la segnalazione di difficoltà del conducente (malore ecc.), eventualmente agendo addirittura sui comandi del veicolo. Si tratta di sistemi in rapido sviluppo, attualmente ancora piuttosto costosi; le prestazioni di servizi ai fini della sicurezza attiva (prevenzione dell'incidente), anche in Paesi diversi da quello di utilizzo normale, devono essere valutate con attenzione al momento della stipula del contratto. Esse infatti non sono automaticamente implicite nel sistema, ma dipendono dai singoli gestori e dai "moduli" che vengono impiegati.

## SISTEMI DI RILEVAZIONE AUTOMATICA DELLE CONDIZIONI PSICO-FISICHE DEI CONDUCENTI

Dalla convinzione che almeno il 20% degli incidenti gravi hanno come causa esclusiva o concomitante la stanchezza del conducente, e che almeno un altro 10% ha come causa situazioni di degrado psico-fisico (per malattia, assunzione di sostanze ecc.), sono nati una serie di progetti che intendono monitorare le condizioni del conducente, attivando un segnale di allarme a bordo del veicolo quando risulta che esse hanno raggiunto un determinato livello di pericolosità. Una prima serie di progetti ha cercato di individuare alcuni **"segni fisici caratteristici"**, quali la chiusura delle palpebre per un periodo troppo lungo, la diminuita tensione muscolare delle mani sul volante, la presenza di vapori alcolici nell'abitacolo.

Ognuno di questi **"segni"** (rivelato da appositi sensori, molto sensibili, collocati nell'abitacolo) può dar luogo, da solo o con altri, all'attivazione dell'allarme dentro il veicolo. La difficoltà insita in questi progetti (che tuttavia continuano ad avanzare) è nella eliminazione dei **"falsi allarmi"**, che alla lunga porterebbero il conducente a disattivarli.

Un altro gruppo di progetti ha cercato invece di individuare dei **"modelli comportamentali"** che possono far sospettare condizioni alterate: velocità eccessiva o troppo costante, ondeggiamenti dello sterzo, avvicinamenti pericolosi ad altri veicoli o ai bordi della carreggiata. Anche in questi casi, al raggiungimento di un determinato valore di pericolosità, si attiverebbe automaticamente un allarme dentro l'abitacolo.

Questi dispositivi potrebbero integrarsi con altri sistemi di allarme per la rilevazione degli errori, attivando una procedura di **"messa in sicurezza"** del veicolo con il diretto intervento sugli organi (ad esempio costringendolo a fermarsi a lato della carreggiata), previo avviso ad una "centrale operativa" in grado di localizzare il veicolo ed inviare i soccorsi.

Per ora si tratta solo di progetti e di realizzazioni sperimentali, ma è probabile che nel futuro possano entrare nella dotazione almeno di certi veicoli.

**Informazioni** sui "veicoli intelligenti" nelle pagine del consorzio ERTICO.

## SISTEMI PER LA CORREZIONE AUTOMATICA DEGLI ERRORI DI GUIDA

Si tratta di sistemi, per ora presenti solo su veicoli di "gamma alta", che controllano ad esempio la potenza disponibile sulle ruote motrici impedendo il loro slittamento e quindi la perdita di controllo in curva. Gli stessi sensori dell' ABS, sulle ruote motrici, rilevano l'inizio dello slittamento e riducono automaticamente la potenza del motore.

Altri sistemi, già presenti in commercio o in sviluppo, impediscono invece lo sbandamento laterale nelle curve strette affrontate ad alta velocità: in questo caso i sensori tengono sotto controllo le differenti altezze dal suolo

di ognuno dei due lati del veicolo e, comparando tali valori con un "modello di pericolosità" presente nel software elettronico di gestione, agiscono sulle sospensioni, "indurendole", oppure sul motore, sul freno delle singole ruote, sullo sterzo oppure su più di uno di questi organi.

Ed ancora, sono in sperimentazione dispositivi che controllano la posizione del veicolo sulla corsia e rispetto agli altri veicoli che precedono, al fine non di dare non semplicemente un allarme al conducente, ma di intervenire addirittura sui comandi stessi del veicolo, provvedendo alla frenata, alla riduzione di potenza del motore, alla sterzata di correzione. Tali dispositivi sono progettati anche in previsione di condizioni psico-fisiche del conducente momentaneamente carenti.

In prospettiva, quest'ultimo tipo di dispositivi dovrebbe consentire (secondo le speranze dei progettisti) di arrivare ad una "guida automatica" in cui - dopo avere appropriatamente attrezzato almeno le strade di grande comunicazione con una selva di sensori e trasmettitori - la marcia del veicolo sarà interamente regolata dal computer di bordo, collegato in rete con tutti gli altri computer dei veicoli circostanti, viaggiando tutti insieme a velocità costante su corsie ad essi riservate. Una "centrale di supervisione" controllerebbe inoltre il flusso dei veicoli e le anomalie eventuali.

Informazioni sui "veicoli intelligenti" nelle pagine della SAE, del consorzio ERTICO, di ITS World.

## COSA SI INTENDE PER SICUREZZA PASSIVA

I dispositivi ed i sistemi di sicurezza passiva hanno lo scopo di diminuire le conseguenze negative dell'incidente, una volta che questo si sia verificato. In particolare, hanno il compito di assorbire l'energia cinetica posseduta dai corpi degli occupanti il veicolo, in modo che essi non urtino - o urtino a velocità inferiore - contro le strutture del veicolo o contro il suolo. La gestione dell'energia cinetica posseduta dal veicolo e dai suoi occupanti al momento dell'urto è quindi il campo di applicazione tipico dei dispositivi di sicurezza passiva e l'oggetto principale delle ricerche che la riguardano.

Secondo la definizione, rientrano in questa classe dispositivi quali:

- **le cinture di sicurezza**
- **i poggiatesta**
- **gli airbag**
- **i dispositivi di ritenuta per bambini**

ma possono rientrarvi anche i guard-rail lungo le strade, che oltre alla funzione di "contenimento" hanno anche quella di assorbire l'energia cinetica del veicolo attraverso la loro deformabilità. In realtà, tutto il veicolo - in particolare se è un'autovettura - è concepito secondo criteri di sicurezza passiva. In caso d'urto, la deformazione della parte anteriore e di quella posteriore hanno il fine di preservare l'abitacolo, che deve rimanere il più possibile intatto. Sterzo, pedaliera, portiere ecc. devono

rispondere a precise e numerose normative comunitarie in materia di sicurezza passiva riguardanti la omologazione di varie parti o dispositivi. Le prestazioni di sicurezza passiva di numerosi veicoli sono inoltre testate dal programma Euro-NCAP , attraverso crash-test condotti a 64 km/h contro barriere deformabili, nonché prove di urto laterale o a bassa velocità.

## CINTURE DI SICUREZZA

- **Come si indossa la cintura**
- **L'obbligo di uso della cintura e le conseguenze dell'omissione**
- **Guarda il video Urto con/senza cinture di sicurezza Test ACI – ADAC 2012**

### Perché è importante usarle

Le cinture di sicurezza sono, in caso di incidente, uno dei più importanti meccanismi di protezione per chi si trova all'interno dell'autoveicolo. Esse riducono il rischio che il guidatore ed i passeggeri urtino l'interno del veicolo o vengano catapultati fuori al momento dell'impatto. I loro corpi infatti, se non trattenuti,

continuerebbero a muoversi in avanti per inerzia e, con l'energia cinetica determinata dalla loro velocità, verrebbero proiettati contro il volante, il cruscotto e il parabrezza, che potrebbero sfondare procurandosi lesioni e venendo catapultati all'esterno. Il rischio di essere sbalzati fuori sussiste anche in caso di ribaltamento del veicolo.

Se dotata di pretensionatore ed accompagnata con l'airbag si è rivelata, finora, il miglior sistema di prevenzione. È stato stimato che il corretto uso della cintura di sicurezza riduce del 50% la probabilità di morte in un incidente.

Il pretensionatore è un dispositivo, azionato da una molla o da una piccola carica esplosiva, che al momento dell'urto "stringe" la cintura verso il corpo, assicurando il massimo contenimento e la migliore dissipazione da parte della cintura dell'energia del corpo proiettato in avanti.

L'uso della cintura di sicurezza non deve essere trascurato in città, perché è proprio a velocità moderata che essa è in grado di evitare anche lesioni minime.

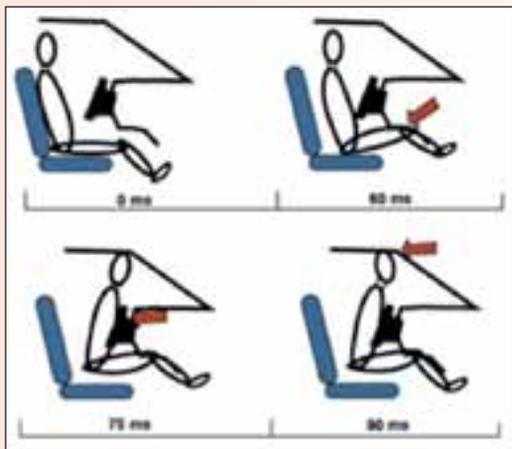
Peraltro, in un urto frontale anche solo a 50 km/h, senza cintura di sicurezza un corpo impatterebbe contro il volante od il cruscotto con una decelerazione che può arrivare a 100 G: è come se il peso del corpo si moltiplicasse per 100 volte! G è il valore dell'accelerazione di gravità terrestre , che determina il "peso" dei corpi.

Naturalmente, l'utilità della cintura non diminuisce a velocità maggiori, come ad esempio in autostrada. Anzi, essendo spesso gli incidenti in

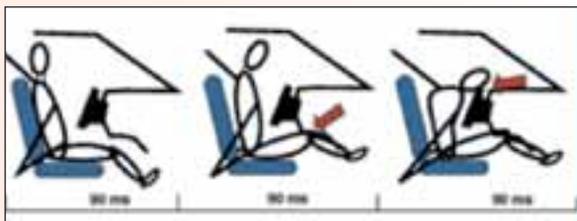


autostrada costituiti da tamponamenti, la differenza di velocità tra veicolo tamponante e veicolo tamponato rientra nella situazione in cui la cintura di sicurezza può svolgere al meglio il suo ruolo di protezione.

In questa rappresentazione schematica di un urto frontale con conducente non cinturato, si nota che sono le gambe per prime a toccare la parte inferiore del cruscotto, quindi il torace entra in contatto con il volante; successivamente il corpo si solleva, la testa urta contro il parabrezza o la cornice che lo contiene.



L'uso della cintura modifica radicalmente questa pericolosa situazione:



Grazie alla cintura, pur continuandosi a verificare lesioni (anche se più moderate) alle gambe, il movimento del torace viene contrastato ed il rischio di impatto con il volante viene drasticamente ridotto. Rimane la probabilità di urto della testa o del volto contro il volante, e questo problema viene affrontato dall' airbag.

È importante però che la cintura sia indossata correttamente.

### Come si indossa la cintura

La cintura va posizionata comodamente sul torace e sulla zona pelvica in modo che durante l'incidente l'urto venga distribuito sulla struttura ossea. In caso di brusca frenata l'aver allacciato bene le cinture di sicurezza, aiuta a proteggere delicati organi vitali. Un uso corretto della cintura si ha quando quella addominale è tenuta bassa, sopra le ossa pelviche (anche), e quella diagonale sopra la spalla facendole attraversare la cassa toracica.

Mai posizionare la cintura diagonale sotto le braccia o dietro la schiena: è questo un modo sbagliato di indossare la cintura che può causare, in caso di incidente, gravi lesioni interne. È di fondamentale importanza assicurarsi che la cintura sia ben tesa, in modo che possa intervenire tempestivamente; il nastro della cintura non deve essere arrotolato su se stesso.



L'uso della cintura non è escluso, ma anzi è raccomandato durante la gravidanza: il tratto addominale tenuto bene in basso sulle anche ed il tratto diagonale che passa tra i seni, con una corretta regolazione dell'attacco superiore, sono la migliore garanzia sia per la madre che per il feto. L'uso della cintura potrebbe creare problemi a persone molto basse, per l'eccessiva altezza dell'attacco superiore. Non è consigliabile rinunciare per questo motivo ai suoi benefici; è raccomandabile, in questo caso, il ricorso a "seggolini" od equivalenti, che, alzando il livello di seduta, consentano un uso confortevole ed adeguato della cintura.

## POGGIATESTA

Il poggiatesta serve a ridurre il rischio di danni ai tessuti del collo nel momento dell'impatto, soprattutto in caso di tamponamento.

I danni al collo costituiscono circa il 70% delle richieste di risarcimento; circa il 60% dei premi assicurativi viene impiegato per il risarcimento di questi danni.

Il poggiatesta impedisce la flessione all'indietro della testa, causa di lesioni ai tessuti muscolari ed alle vertebre cervicali ed è comunque utile anche negli urti frontali, bloccando la testa nel movimento di rimbalzo all'indietro che essa, con tutto il corpo, compie dopo aver terminato l'impatto contro la cintura di sicurezza.

### Come regolarlo:

Il poggiatesta va sollevato finché il suo bordo superiore si trova all'altezza del margine superiore della testa; inoltre, la distanza tra la sua superficie anteriore e la testa non dovrebbe essere superiore a 10 cm.

La regolazione, soprattutto in altezza, dovrebbe essere ben resistente: un poggiatesta che si abbassa semplicemente con una energica spinta dall'alto non è di qualità adeguata.

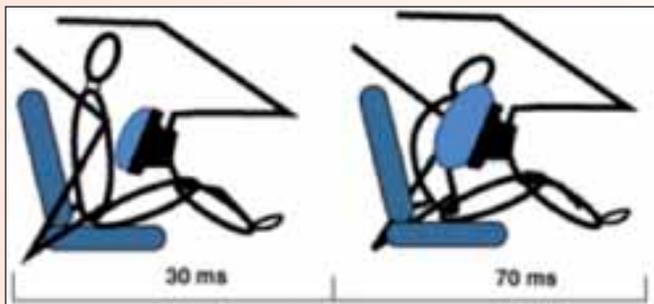
Circa il 28% dei danni al collo potrebbero essere evitati con una corretta regolazione del poggiatesta.

## AIRBAG

- Tipologie di airbag
- Cautele

### Caratteristiche

L'airbag è un "pallone" di forma piatta che viene istantaneamente gonfiato appena inizia l'urto, fuoriuscendo da un apposito vano dotato di coperchio, dalla parte centrale dello sterzo se dal lato guidatore e dal cruscotto se dal lato passeggero. La sua funzione fondamentale, soprattutto negli urti a velocità maggiori, è di impedire il contatto della testa o del volto dei trasportati con il volante od il cruscotto. Infatti, anche se il torace, il bacino e le gambe sono trattenuti dalla cintura di sicurezza, la testa rimane libera di muoversi in avanti e verso il basso.



L'airbag è costituito da:

- un sensore che rileva la decelerazione brusca dovuta ad un impatto;
- una centralina che riceve il segnale, lo elabora ed invia il comando di accensione al detonatore;
- un detonatore od innesco, il quale accende le sostanze contenute nella capsula esplosiva;
- una capsula esplosiva, contenente sostanze la cui accensione sviluppa una grande quantità di gas che va a gonfiare il "sacco";
- il "sacco", di materiale sintetico robusto, impermeabile ai gas ma dotato di fori nella parte posteriore.



Con l'accensione, si realizza un'esplosione che gonfia il "sacco" proprio mentre la testa e, parzialmente, il torace di chi è seduto davanti si sta avvicinando. Ma subito dopo comincia a sgonfiarsi attraverso i fori di cui è dotato il sacco, attutendo nel frattempo l'impatto di quelle parti sul volante o sul cruscotto. Il meccanismo d'azione è visibile da un crash-test realizzato dall' IIHS.

L'airbag si gonfia grazie ad una vera e propria esplosione, anche abbastanza violenta. L'apertura accidentale dell'airbag (per frenate, scossoni violenti o accumulo di cariche elettrostatiche) è scongiurata dalla accurata taratura in fabbrica dei sensori e dal rispetto di precise norme e test di compatibilità elettromagnetica di tutti i dispositivi. Non possono naturalmente essere esclusi i difetti di fabbricazione, ma soprattutto occorre estrema cautela in tutti i lavori che richiedono interventi sull'impianto elettrico o che potrebbero implicare lo smontaggio di sue parti. È inoltre opportuno avvertire esplicitamente dell'esistenza di airbag chi deve eseguire particolari interventi (saldature ad arco su parti del veicolo, esposizione prolungata ad alte temperature in forni di essiccazione), per l'adozione delle eventuali precauzioni. L'esplosione non necessaria dell'airbag implica la sostituzione di componenti piuttosto costosi. Occorre inoltre tener presente che se la fase espansiva dell'airbag avviene mentre gli si è molto vicini (orientativamente, dai 20 ai 30 cm), le lesioni possono limitarsi ad abrasioni, ma talvolta possono anche essere serie. Naturalmente, in caso di incidente, tale svantaggio è compensato dai benefici del dispositivo, che comunque deve essere considerato come ausilio e mai come sostituto della cintura di sicurezza. È opportuno quindi adottare le seguenti precauzioni:

- non sedersi troppo vicino al volante od al cruscotto: occorre dare all'airbag tutto lo spazio necessario per espandersi, tenendo conto che gli airbag per i passeggeri sono più grandi di quello del conducente;
- **allacciare sempre la cintura di sicurezza;** solo in questo modo l'airbag può dare il massimo dei benefici senza eccessivi inconvenienti; fra l'altro, l'uso della cintura impone il mantenimento di una posizione compatibile con l'espansione senza rischi dell'airbag;
- non tenere i bambini in piedi davanti agli airbag anteriori o posteriori: oltre che illegale (i bambini vanno trattenuti con gli **appositi dispositivi**) sarebbe **estremamente pericoloso per loro;**
- non coprire il vano che ospita l'airbag con oggetti (che al momento dell'esplosione diventerebbero proiettili); non viaggiare con i piedi appoggiati sul cruscotto: oltre che di per sé insicuro in caso di incidente, l'esplosione dell'airbag produrrebbe gravi lesioni;
- evitare il più possibile di collocare i bambini, anche se negli appositi dispositivi di ritenuta per bambini, di fronte ad un airbag: allontanate il sedile il più possibile dal vano dell'airbag;
- non mettete mai un bambino su un seggiolino rivolto in senso contrario alla marcia collocato su un sedile di fronte al quale è presente un airbag: le lesioni potrebbero essere molto gravi; collocate il seggiolino sul sedile posteriore e, se anche questo è dotato di airbag, in posizione centrale;
- è opportuno tenere le mani sul volante in modo che non si trovino sulla traiettoria dell'airbag; ad esempio, i pollici dovrebbero essere tenuti verso l'esterno, e le braccia non "incrociate" sul volante.

L'esplosione dell'airbag diffonde nell'abitacolo notevoli quantità di "fumo", che in realtà è il prodotto della combustione dell'esplosivo contenuto nella capsula. Non è tossico ma può produrre momentanee irritazioni alle mucose.

Nuovi tipi di airbag "intelligenti" sono in grado, attraverso sensori collocati sul sedile e nell'abitacolo, di rilevare la presenza o meno di passeggeri, di "predire" la gravità dell'impatto e, di conseguenza, di attivare solo gli airbag necessari, modulandone inoltre la potenza. In alcuni tipi di airbag la centralina di comando contiene un "modulo di memoria" che registra decelerazione e velocità al momento dell'innescò: i dati possono essere prelevati e letti da apposite apparecchiature, consentendone l'uso per la ricostruzione di alcuni aspetti dell'incidente.

### Tipologie di airbag

Oltre agli airbags per i posti anteriori, descritti sopra, vi sono airbag per i posti posteriori (fuoriescono dagli schienali dei posti anteriori), laterali (escono da vani delle portiere), superiori (escono dai montanti superiori dei vani porta). Oltre che per la forma del "sacco", si differenziano per la diversa taratura del sensore ed il suo diverso posizionamento. Quelli per i posti anteriori e posteriori hanno il sensore alla base del parabrezza, sono innescati da urti anteriori superiori ai 15-20 km/h e che avvengono in un "cono" di circa 20 gradi rispetto alla direzione di marcia; pertanto, rimangono insensibili rispetto ad urti laterali o posteriori; il contrario avviene per gli airbag laterali.

Nei veicoli fuoristrada la taratura dei sensori tiene conto delle particolari possibili condizioni d'impiego; tuttavia, non è escluso che, in determinate situazioni, l'airbag possa ugualmente innescarsi.

L'airbag non è un dispositivo obbligatorio sui veicoli; se il veicolo è dotato di airbag occorre tenere allacciata la cintura di sicurezza. L'airbag non sostituisce la cintura di sicurezza, ma ne migliora l'azione protettiva impedendo che la testa o il tronco urtino violentemente contro parti interne dell'abitacolo.

## RITENUTA BAMBINI

### Caratteristiche

I bambini rischiano più degli adulti, in caso di incidente, di essere proiettati in avanti o fuori dell'abitacolo a causa della loro taglia ridotta. E questo vale sia per i lunghi viaggi in autostrada che per i brevi tragitti in città. Inoltre, la scarsa resistenza muscolare e la delicatezza degli organi li espongono



maggiormente al rischio di lesioni. Per questo, oltre che per un preciso obbligo di legge (Art. 172-Codice della strada), i bambini devono sempre viaggiare con gli appositi sistemi di ritenuta, fin dal loro primo percorso in auto.

- **Classificazione dei tipi e omologazione**
- **La normativa**
- **Il montaggio**
- **Progetto TrasportACI Sicuri**

### **Classificazione dei tipi e omologazione**

I sistemi di ritenuta si dividono in cinque gruppi a seconda del peso del bambino: guarda la tabella (pdf, 99 Kb).

I modelli in commercio spesso utilizzano anche classificazioni intermedie o plurime; ad esempio un dispositivo di classe 0+1 è un seggiolino adatto per bambini fino a 18 kg.

All'atto dell'acquisto, verificare sempre che il dispositivo sia adeguato al peso ed alla taglia del bambino: se è troppo **"largo"**, le cinture di cui è dotato o le normali cinture che utilizza potrebbero non svolgere bene la loro funzione di contenimento.

Verificate sempre l'esistenza del **"marchio di omologazione"** che certifichi l' idoneità per il trasporto del bambino nonché la completezza e comprensibilità delle istruzioni di montaggio; se necessario, impiegate qualche minuto quando siete ancora nel negozio per simulare le manovre di montaggio.

- Test seggiolini 2011

### **La normativa**

L' art. 172 del Codice della strada stabilisce che è obbligatorio per tutti, conducenti e passeggeri dei veicoli, sui sedili anteriori e posteriori, usare le cinture per gli adulti e, per i bambini di statura inferiore a 1,50 m. sistemi di ritenuta omologati ed adeguati al loro peso.

Il conducente risponde del mancato uso dei sistemi di sicurezza da parte del passeggero dell' auto se il passeggero è minore di età e se non è presente sul veicolo chi è tenuto alla sorveglianza del minore stesso.

Il conducente che permette ai passeggeri, specie se minorenni, di viaggiare senza cintura di sicurezza o sistemi di ritenuta, può essere considerato responsabile di parte dei danni fisici subiti dagli stessi.

Il mancato rispetto della norma comporta l' applicazione di una sanzione pecuniaria e la sottrazione di punti dalla patente.

La legge prevede tuttavia delle eccezioni che riguardano il trasporto in taxi e auto a noleggio con conducente, dove i bambini possono viaggiare senza sistemi di ritenuta se collocati sul sedile posteriore ed accompagnati da persona di età non inferiore a 16 anni. Sui veicoli privi di sistemi di ritenuta, i bambini di età fino a tre anni non possono viaggiare, mentre

Peso ed età indicativa del bambino	Gruppo di omologazione dei seggiolini	Sedile consigliato per il fissaggio del seggiolino	Posizione suggerita per il seggiolino e senso di marcia
Fino a 10 kg (12 mesi circa)	Gruppo 0 	Sedile posteriore	Posizione del seggiolino opposta al senso di marcia.  Posizione della navicella, parallela a sedili posteriori.
Fino a 13 kg (24 mesi circa)	Gruppo 0+ 	Sedile posteriore	Posizione del seggiolino opposta al senso di marcia
Da 9 kg a 18 kg (da 9 mesi a 4 anni circa)	Gruppo 1 	Sedile posteriore	Posizione del seggiolino: * opposta al senso di marcia fino a due anni, nei modelli che lo prevedono; * uguale al senso di marcia in tutti gli altri casi
Da 15 kg a 25 kg (da 3 anni a 6 anni circa)	Gruppo 2 	Sedile anteriore e posteriore	Posizione del seggiolino uguale al senso di marcia
Da 22 kg a 36 kg (da 5 a 12 anni circa)	Gruppo 3 	Sedile anteriore e posteriore	Posizione del seggiolino uguale al senso di marcia

quelli di più di tre anni possono viaggiare su un sedile anteriore solo se di statura superiore a 1,50 metri.

Sono esentati dall'obbligo di uso delle cinture di sicurezza e dei sistemi di ritenuta per bambini le forze di polizia, polizia municipale e provinciale, forze armate, addetti ai servizi antincendio e sanitari in caso di intervento di emergenza, istruttori di guida, addetti ai servizi di vigilanza privati che effettuano scorte, conducenti dei veicoli per la raccolta e il trasporto dei rifiuti in servizio nei centri abitati.



In base a certificazione medica, con durata indicata e simbolo previsto dalla direttiva 91/671/CEE sono esentate anche:

- le persone affette da patologie particolari, o che abbiano condizioni fisiche che costituiscono controindicazioni specifiche all'uso delle cinture;
- le donne in stato di gravidanza in condizioni di rischio particolari conseguenti all'uso delle cinture.

La legge non prevede nessuna esenzione "automatica" e non fornisce nemmeno, in nessuna parte, un elenco di "patologie" o di "condizioni particolari".

## Il montaggio

Occorre innanzi tutto controllare che il seggiolino sia adattabile al sedile dell'auto. In fase di montaggio è necessario seguire attentamente le istruzioni fornite dal produttore.

Nei modelli di auto più recenti il seggiolino può essere agganciato al telaio dell'automobile grazie ad un sistema innovativo di ancoraggio (ISOFIX) che permette un trasporto più sicuro.

Verificare, inoltre, che non vi sia gioco tra seggiolino e sedile e tendere le cinghie in modo che siano ben aderenti al corpo del bambino. Il tratto diagonale della cintura non deve mai passare sotto il braccio o dietro la schiena, ma è necessario regolare sempre le cinture alla giusta altezza, né troppo alte, né troppo basse rispetto alle spalle.

Ricordate che il posto più sicuro sul quale far viaggiare un bambino, con l'apposito sistema di ritenuta, è sul sedile posteriore.

Nel caso in cui il seggiolino venga montato in posizione contraria al senso di marcia su un sedile protetto da airbag, l'airbag stesso deve essere disattivato. Per la disattivazione dell'airbag consultare il libretto di manutenzione della propria autovettura.

## TrasportACI Sicuri

L'Automobile Club d'Italia, dal 2010, ha attivato su tutto il territorio nazionale una campagna di sensibilizzazione sul tema della sicurezza stradale per i bambini, denominata **"TrasportACI Sicuri"**.

L'obiettivo è quello di informare e dare suggerimenti agli adulti sui comportamenti corretti per il trasporto dei bambini in automobile, a cominciare dalla scelta giusta del seggiolino ed al suo corretto utilizzo.

I bambini, in caso di incidente, sono più esposti degli adulti al rischio di traumi e lesioni.

Eppure, mentre aumentano gli adulti che indossano le cinture di sicurezza, in Europa gli incidenti stradali causano ogni anno, tra i minorenni, più di 1.700 morti: di questi oltre 800 hanno meno di 15 anni. In Italia, i dati ACI-ISTAT dicono che nel 2011 35 bambini tra 0 e 9 anni, sono deceduti in auto e più di 6.000 sono rimasti feriti.

L'**ACI** grazie alla presenza dei suoi **Automobile Club** ed **Uffici Provinciali** dislocati su tutto il territorio nazionale organizza interventi informativi presso le strutture scolastiche e sanitarie o in altri ambiti, con lo scopo di rendere i genitori più consapevoli ed informati sull'utilità e sul corretto uso di questi sistemi di ritenuta.

Negli ultimi 3 anni di attività dell'iniziativa "TrasportACI Sicuri" sono stati erogati **1.672** corsi e informate almeno **16.766** persone che hanno compilato e consegnato l'apposito questionario distribuito durante i corsi. Gli interventi informativi (erogati da personale specializzato dell'ACI e dal responsabile dell'Ufficio educazione stradale dell'ACU) trattano i seguenti temi:

- la normativa che obbliga all'uso dei sistemi di ritenuta omologati per bambini
- indicazioni sulla scelta del seggiolino più adatto e relativo montaggio
- consigli per viaggiare più sicuri.

Dall'esperienza maturata negli incontri informativi con gli adulti è stato sviluppato un modulo specifico per affrontare gli stessi temi ai bambini della Scuola dell'Infanzia e della Scuola Primaria raggiunti presso le Strutture Scolastiche o in occasione di eventi e manifestazioni appositamente organizzate per loro. È stato infatti ideato materiale didattico dedicato ai bambini che tiene conto delle diverse capacità di apprendimento e li coinvolge in attività di gioco con fini educativi.

Per maggiori informazioni rivolgersi a [segreteria@gruppoacu.it](mailto:segreteria@gruppoacu.it)



# IL PRIMO MATTONNE PER LA TUA CASA...



## ...LO METTIAMO NOI!

### **CiviMutuo**

Dalla banca del territorio, il finanziamento per la tua casa:

- costruzione
- ristrutturazione
- acquisto
- arredamento

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

Per informazioni rivolgiti presso la filiale più vicina a te.



### **Banca di Cividale**

*Gruppo Banca Popolare di Cividale*



Nella vita ci sono dei momenti nei quali il mondo ti sembra crollare addosso e per quanto ti impegni, o cerchi di cambiare il corso degli eventi, devi solo accettare le cose. È questa la dura verità con la quale i ragazzi della Scuderia Sport & Joy di Pagnacco hanno dovuto fare i conti nel tardo pomeriggio di Sabato 1 febbraio quando la passione e l'impegno sono stati piegati dall'esito dell'ultima ricognizione degli Ufficiali di Gara preposti, che hanno riscontrato un percorso gravemente compromesso dalle abbondanti e persistenti precipitazioni piovose. Impossibile pertanto autorizzare lo svolgimento del 1° Ronde Terra del Friuli, per evidenti motivi di sicurezza.



Con un laconico comunicato il Direttore di Gara è stato costretto a notificare ai concorrenti l'arresto della manifestazione, giusto al termine della passerella per le strade di Palmanova, città che aveva accolto con entusiasmo questa prima edizione dell'unico rally su terra (valido per il Trofeo Race Day) della provincia di Udine. La delusione è stata subito enorme perché fino all'ultimo momento tutta l'équipe capitanata da Paolo Michelutti aveva prodotto il massimo sforzo per far sì che la gara arrivasse regolarmente fino al programmato epilogo della domenica pomeriggio. L'amarrezza è stata poi ancora più grossa nel constatare che molti concorrenti

(forse ignorando o forse volendo ignorare) il ruolo e le competenze dei diversi "attori" che ruotano intorno alla manifestazione, hanno sfogato il loro disappunto rilasciando dichiarazioni tutt'altro che consone a dei veri sportivi. Giustamente amareggiata la scuderia organizzatrice che si è sentita accusare di *"non aver voluto annullare la manifestazione il giorno prima, pur essendo note le pessime previsioni meteorologiche"*, il tutto al solo fine di lucrare sulle quote di iscrizione. Eppure, a dimostrazione della propria buona fede, l'organizzazione ha informato tutti che, nonostante le piogge degli ultimi giorni, il sopralluogo sul terreno di gara, effettuato circa 15 ore prima dell'ultima verifica, aveva dato esito positivo e, pertanto, non era prevedibile un così repentino mutamento delle condizioni di sicurezza del tracciato.

È con amarezza, oltre che con dispiacere, quindi che la Sport & Joy affronta questa prima edizione, nella quale le cose non sono andate nel verso sperato, ma solo per cause di forza maggiore e che solo chi è in malafede non vuole riconoscere.

Confidiamo che questa disavventura non abbia scalfito il morale e la passione di Paolo Michelutti e dei suoi collaboratori, che siamo certi sapranno recuperare velocemente entusiasmo e fiducia, per continuare a lavorare con la medesima passione per promuovere e far apprezzare questo meraviglioso sport. Li aspettiamo quindi come sempre all'avvio del tradizionale corso per Navigatori e ovviamente alla settima edizione del Rally di Majano, che ci auguriamo abbia una grande partecipazione di piloti e di pubblico per ricompensarli del sacrificio e delle delusioni sopportate in questa vicenda.



# INTERVISTA “APERITIVO” CON PAOLO CARGNELUTTI

**Abbiamo incontrato  
il navigatore friulano  
premiato dall'ACI  
il 31 gennaio presso la  
Fiera di Modena insieme  
agli altri protagonisti della  
stagione 2013**



*Nome e Cognome*  
Paolo Cargnelutti

*Dove vivi?*  
In Carnia, a Tolmezzo.

*Da quanti anni hai la licenza?*  
La prima licenza da conduttore me l'ha rilasciata AC Udine il 20.10.88

*Com'è nata la tua passione per le competizioni automobilistiche?*

Ho incominciato a frequentare alcune persone della Carnia Corse e con loro ho incominciato a girare l'Italia al seguito delle diverse competizioni.

*Hai un ricordo “motoristico” della tua infanzia?*

Senz'altro la gara di casa Verzegnis – Sella Chianzutan che mi ha affascinato fin da quando .... avevo i calzoni corti.

*Chi ti ha avviato a questo sport?*

Il “grande” Romano Casasola che negli anni ottanta è stato capace di vincere per 5 volte sul traguardo di Sella Chianzutan e con il quale ho avuto modo di frequentare tutte le più grandi salite italiane.

*In che specialità e con che auto gareggi?*

Da sempre sono navigatore di Rally e anche quest'anno avrò la fortuna di gareggiare su una WRC.

*Come vivi i momenti prima della competizione?*

Con la giusta concentrazione; l'esperienza poi, mi ha insegnato a stemperare la tensione.



*... e il dopogara?*

Deve essere una festa "possibilmente ..." bagnata dallo Champagne della vittoria!

*Che risultati hai ottenuto fin qui?*

Corro insieme a Paolo Porro ormai da quasi 15 anni ed assieme ci siamo tolti delle belle soddisfazioni: 2 campionati italiani di categoria, nel 2004 e nel 2006, quest'anno (2013) il Trofeo Rally Asfalto ma soprattutto mi sta a cuore la vittoria assoluta al Rally Alpi Orientali del 2012, il massimo per un rallysta friulano.

*A cosa punti in questo anno agonistico?*

Al Campionato Italiano per vetture Wrc e sarà senz'altro una nuova grande avventura.

*C'è qualcuno che senti di dover ringraziare?*

Paolo Porro, il mio pilota, ma anche suo padre Giancarlo che mi hanno permesso di vivere questo sport ad altissimi livelli. Non voglio dimenticare però Romano Casasola la vera scintilla che ha acceso la mia passione.

*Che hobbies hai oltre all'automobilismo?*

Essendo un uomo di sport e vivendo in Carnia, non posso fare a meno di dedicarmi anche al ciclismo ed allo sci.

*Chi è il tuo eroe o il personaggio al quale ti ispiri?*

Non ho un vero eroe ma ammiro molto Robert Kubica per il temperamento e la forza di volontà che gli hanno permesso di risollevarsi e tornare ad alti livelli, almeno nei rally, dopo il grave infortunio di due anni fa.

GRAZIE E ... UN GROSSO IN BOCCA AL LUPO  
PER QUESTA NUOVA STAGIONE!



## *Qualche pillola dei nostri viaggi di Emozione e di Intelletto con guida in italiano*

### **UZBEKISTAN IL FILO DELLA SETA DAL 29 MARZO AL 5 APRILE**

Partenza da Venezia per Tashent, con visita della città antica con il museo delle arti applicate. Il terzo giorno viene dedicato a Samarcanda, città giardino, teatralmente scenografica con le sue cupole a cipolla verdi e turchese, i minareti, le maioliche colorate, la moschea di Bibi Kanym, la necropoli, e i resti dell'osservatorio e il mausoleo di Tamerlano, re discendente



di Gengis Khan e astronomo del XV secolo che scopri oltre mille stelle.

Nel viaggio per raggiungere Bukhara, tappa per visitare Shakrisabz, con i suoi palazzi, monumenti e i complessi di Dorut Saodat e Tillovat.

5° giorno interamente dedicato a Bukhara, cittadella ricca di monumenti e moschee e famosa nel mondo per gli splendidi tappeti multicolori annodati a mano. Viaggio di 7 ore nel deserto di Kizilkum, che vanta diverse specie faunistiche (antilopi, tartaruga rossa, varano, gazzella, rettili) e parzialmente abitato. Ultimo giorno dedicato a visitare gli innumerevoli mausolei e i palazzi di Khiva, città vitale e suggestiva, dove sembra che il tempo si sia fermato.



## MADRID, EL ESCORIAL, TOLEDO DAL 2 AL 6 APRILE

Un viaggio alla scoperta di tre importantissime città spagnole.

Madrid, da modesto borgo sulle rive del Fiume Manzanares, a prima città della Spagna, centro politico e finanziario e punto di riferimento della cultura e dell'arte di tutta Europa. Oltre alla visita della città e del palazzo Reale, è previsto un pomeriggio dedicato al museo del Prado, dove sono custoditi i dipinti dei più grandi maestri europei di tutti i tempi (Goya, Velasques, Tiziano, Raffaello, Tiepolo, Rubens, Rembrandt, Van Dyck, ecc.



Toledo, una delle città storiche della Spagna, residenza reale nel XII secolo, caratterizzata da un miscuglio di culture che l'hanno resa un importante centro spirituale. Imperdibile la visita del Museo dedicato a El Greco, che qui visse e lavorò fino alla sua morte.

El Escorial, città ai piedi della sierra d Guadarrama, residenza estiva del Re Felipe II, che vi fece erigere l'imponente palazzo/monastero, un

vero labirinto con 2600 finestre e scrigno di incredibili dipinti fiamminghi.

La quota comprende trasferimento in aeroporto, volo di linea, pernottamenti con trattamento di mezza pensione e tutti gli ingressi ai musei e alle principali attrazioni. Accompagnatore e Guida in italiano



## ESPLORANDO LA CAMBOGIA dal 23 aprile al 4 maggio

Il paese degli astrologi e dei chiromanti; il paese che ha subito un trauma di massa, il Paese erede della potenza dell'impero di Khmer, il paese in cui potrete vedere i resti di templi mirabili in mezzo alla foresta, avvolti dalle liane.

Arrivo nella capitale Bangkok, a cui viene riservato il primo giorno per ammirare il palazzo reale, il museo nazionale, la pagoda d'argento. Secondo giorno viaggio attraverso i paesaggi rurali della Cambogia, visita del mercato di Pusat e del viallaggio galleggiante di Kampong çiang. Seguirà la visita di Burrengambang, regione ricca per la produzione di riso con visita di numerosi luoghi che





riportano alle mente gli orrori di Pol Pot. Pomeriggio dedicato al villaggio di Wat Cor con le abitazioni in legno e alcuni monasteri.

Non meno affascinanti i villaggi di O-Dambang e Preahmet Preah, rinomati per la coltivazione della frutta tropicale il primo e per l'artigianato locale il secondo.

Due interi giorni dedicati alle città fortificate di Angkor Tom, con i suoi resti che si estendono per 10 kmq e il tempio buddhista adornato di bassorilievi, e di Angkor Vat, con il tempio più grande del mondo. Il Ta Prohm è l'unico tempio della zona visitabile che è stato lasciato così come apparve ai primi esploratori e ora con i monumenti coperti dalla radici gigantesche di alberi secolari. E ancora il Ta Keo raffigurante un colossale Mandala tridimensionale e molti altri tempi, pagode, piazze e terrazze, come la terrazza degli elefanti e dei lebbrosi, il Bapuon, ecc.

Non meno sensazionale il complesso di Sambor Prei Kuk dove si trova un gruppo di 179 templi divisi in tre gruppi (settentrionali, centrali e meridionali) più un gruppo di templi situati a nord ovest, costruiti in mattoni e antecedenti al IX secolo. La città originariamente costruita in legno è ormai scomparsa, ma restano i templi dedicati al Brahmanesimo. Ultimo giorno dedicato a Phnom Penh, col suo mercato russo e la prigione simbolo del genocidio.

## MAGIA NABATEA GIORDANIA

**Dal 10 al 17 maggio: 7 notti in hotel con pensione completa, accompagnatore e Guida in italiano.**

Partenza da Venezia con volo di linea per Amman, città che si estende su sette colli, che ha 5000 anni di storia alle spalle ed è disseminata di rovine romane. Nella giornata sarà possibile visitare le costruzioni dei califfi Omayyadi che vi regnarono nel VII secolo e il grande castello Qaser Al Azraq costruito in basalto nero. Qui

Lawrence d'Arabia ebbe il proprio quartier generale durante la rivolta araba. Visita di Qasr Amra e Qasr Al Kharrana, sulla via di San Paolo.

Terzo giorno dedicato a Jerash, la Pompei del medio oriente, città romana rimasta



sepolta sotto la sabbia e i detriti per secoli e a Umm Qais, stupenda città greco romana facente parte della Decapoli; prevista anche la visita del castello di Rabath, uno dei più importanti esempi di architettura militare araba.

Durante lo spostamento per raggiungere la città di Petra, sarà possibile visitare Madaba, famosa per i suoi mosaici, Abarin, da cui 3500 anni fa Mosè ammirava la Terra promessa nella quale aveva guidato il popolo ebraico senza

però potervi mai abitare, la fortezza monumentale di Kerak, Beida, un sobborgo chiamato "la piccola Petra", dove sono visibili i resti di tombe, stanze e gradinate scavate nella roccia e risalenti al I secolo d.C.

Un intero giorno dedicato a Petra, la misteriosa città raggiungibile attraverso il siq, uno stretto canyon che è di per sé un capolavoro della natura. Si avanza ai piedi di magnifiche rocce rosse, fino a raggiungere la facciata illuminata del Khazneh, che lascia senza fiato per le sue colonne, i fregi, i capitelli, le statue, ecc.

E ancora l'anfiteatro, ricavato dai romani scavando la roccia ai piedi della "strada delle tre facciate"; templi, tombe, monumenti, la torre bizantina, la porta di

Temenos, il tempio dei Leoni Alati e la fortezza della figlia del faraone, unico monumento di forma rettangolare non scavato nella roccia. Imperdibile la visita del monastero El-Deir, a 1060 di altitudine e con la facciata scolpita.

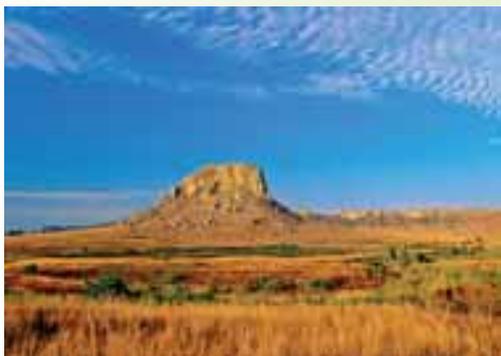
Ultimi due giorni dedicati alle escursioni: la prima in jeep nella riserva protetta di Wadi Ramm fino alla città di Aqaba; la seconda nella valle Wadi Araba fino a raggiungere il Mar Morto, con visita anche di Betania.



## MADAGASCAR dal 10 al 23 giugno

La quarta isola del mondo per dimensioni, situata nell'oceano indiano, multietnica e con un'una biodiversità che può competere solo con le isole Galapagos. Partenza da Venezia. Viaggio lungo l'altopiano centrale con soste per visitare la riserva naturale di Marozevo, con i simpatici Lemuri e tour della riserva privata di Vakona, dove vedere il mammifero carnivoro *Cryptoprocta Ferox*".

Terzo giorno per scoprire le bellezze naturali del parco nazionale di Mantadia, paradiso di ornitologi e degli amanti di orchidee, liane e piante varie uniche al mondo.





Visita di numerosi piccoli villaggi e di Antsirabe, la città dell'Acqua, importante centro termale, caratteristico per la lavorazione del corno di Zebù e dei giocattoli in miniatura. Proseguimento per Ambositra, capitale della lavorazione del legno e con le botteghe della tribù Zafimaniry. Sosta al ristorante rurale Imanasoavahiny per gustare la tradizionale cucina malgascia con canti e balli e musica etnica.



Altro parco naturale indimenticabile quello di Ranomafana con le sue sorgenti calde che hanno permesso la costruzione della città termale. Indimenticabile il paesaggio del Sud dell'isola con i suoi vigneti e le formazioni rocciose, fino a raggiungere Ambalavao, città famosa per la fabbricazione della carta Antaimaro, realizzata con la scorza di un arbusto e decorata con fiori naturali.

Trekking guidato attraverso il parco dell'Isalo, con la piscina naturale circondata da piante e palme lussureggianti e caratteristico per i profondi canyon, le innumerevoli specie

endemiche di flora e fauna, i luoghi sacri e i tramonti spettacolari.

Non meno caratteristico il viaggio lungo Ilakaka, terra di ricercatori di zaffiri, con il suo tipico paesaggio malgascio fatto di vegetazione arida, enormi baobab e steli funerarie in legno ricoperte di pitture appariscenti. Visita del parco botanico di Arboretum e proseguimento fino alla città balneare di Ifaty a cui viene riservata una giornata in piena libertà.

Un giorno di viaggio per raggiungere la città di Antanarivo (anticamente denominata Foresta blu) disposta su 12 colline sacre. Visita delle sue caratteristiche stradine, dei mercatini artigianali e dei fiori di Anosy e dell'esplanade di Analakely con la tipica stazione ferroviaria. Prima di ripartire per l'Italia sarà possibile visitare una riserva privata dove osservare 9 specie diverse di lemuri in totale libertà e fare shopping nel tipico mercato di Digue.

**Tutti i programmi dettagliati e prezzi sono disponibili  
in agenzia o sul sito [www.acitur.it](http://www.acitur.it)**



# IL TUO ELENCO TELEFONICO

## Qui dentro trovi di tutto!



Scarica gratuitamente  
il software da <http://gettag.mobi>,  
inquadra il TAG con il tuo  
smartphone e accedi a un  
mondo di informazioni!



**Pagine Si! S.p.A. Ufficio Commerciale**  
per la provincia di Udine e Pordenone:  
33033 Codroipo - Via Roma 29  
tel. 0432.45.161 - fax 0432.49.08.54  
[www.paginesi.it](http://www.paginesi.it) - [www.elencosi.it](http://www.elencosi.it)  
[udine@paginesi.it](mailto:udine@paginesi.it)