

# QUATTORRUOTE

---

## PROVE SU STRADA

**EditorialeDomus**

**© Copyright 2004, Editoriale Domus S.p.A.**

Tutti i diritti riservati, a norma della Legge sul Diritto d'Autore e le sue successive modificazioni.  
Ogni utilizzo di quest'opera per usi diversi da quello personale e privato è tassativamente vietato.

Editoriale Domus S.p.A. non potrà comunque essere ritenuta responsabile  
per eventuali malfunzionamenti e/o danni di qualsiasi natura connessi all'uso dell'opera.



# Genio bimotores

Non va a idrogeno e nemmeno col sole, eppure è quanto di più vicino ci sia all'auto del futuro.

È la nuova «Prius» ibrida (cioè a scoppio ed elettrica): potete ordinarla anche oggi.

**C**OLTA AL VOLO fra due passanti mentre la Toyota «Prius» è, del tutto silenziosa, ferma al semaforo:

«...dietro c'è scritto "Hybrid"...»

«Cioè?»

«Vuol dire ibrida, no?»

«È elettrica?»

«No, guarda sotto, si vede che ha il tubo di scarico...»

«Ma non fa rumore... hai visto? È partita senza fare rumore di motore e dallo scarico non è uscito niente...».

Sveliamo il mistero. La «Prius», vista partire al semaforo assieme a tutte le altre auto, denuncia già una delle sue caratteristiche del tutto peculiari: per i primi metri va a elettroni. Poi, sommerso, arriva il motore a benzina (senza che nessuno si sia preoccupato di dirgli quando accendersi: è del tutto autonomo in questa scelta). Poi ritorna a essere elettrica. Poi usa il motore a benzina per ricaricare le batterie. Ce n'è abbastanza per incuriosire, perché un'auto con due mo-



- 1497 cm<sup>3</sup>
- 78 CV benzina
- 68 CV elettrico
- Propulsione ibrida
- Euro 4
- € 25.000 (stimato)



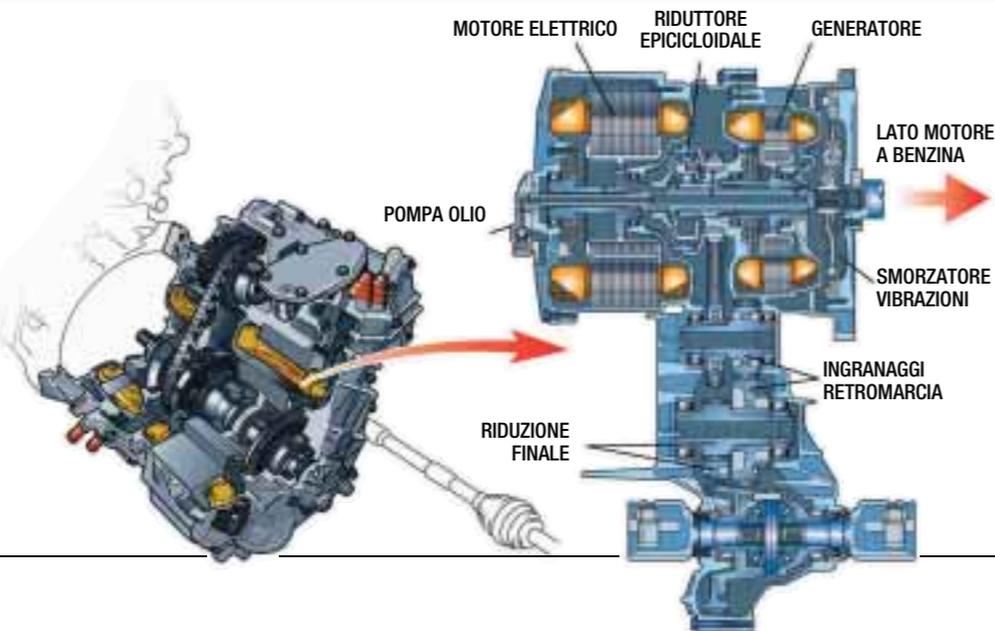
**ELETRIZZANTE**  
1997, la «Prius» è la prima ibrida di serie. Ne sono state vendute 140.000 e ora è pronta la seconda generazione.



Velocità max: 167,7 km/h 0-100 km/h: 11,9 s 70-120 km/h in D: 10,1 s Consumo medio: 6,5 l/100 km

### LAVORO DI SQUADRA

I veicoli ibridi sono sempre stati classificati in due famiglie: gli ibridi «seriali» e quelli «paralleli». La Toyota ha applicato alla «Prius» entrambi i principi realizzando un ibrido «serie-parallelo». Il segreto del funzionamento sta nella scatola che ripartisce la coppia, posta fra il motore a benzina e quello elettrico, che incorpora anche il generatore di ricarica delle batterie. Come si vede dai disegni, non c'è il cambio di velocità, ma solo una catena metallica di trasmissione e un riduttore epicicloidale.



tori sarà forse comune sulle strade di domani, ma non certo su quelle di oggi. La Toyota «Prius» è un'auto ibrida che i fedeli lettori di «Quattroruote» conoscono: la prima versione la provammo nel 2000, a ottobre, e con quella facemmo anche un test di durata (50.000 km) totalmente privi di inconvenienti. A distanza di sei anni, la

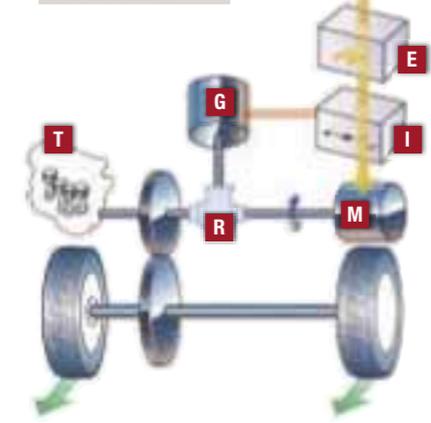
Casa giapponese rivede profondamente il modello, migliorandolo ulteriormente e ottenendo sostanzialmente due vantaggi importanti: rendere un motore a benzina «risparmioso» come un diesel, mantenere le emissioni a un livello molto basso ed eliminare virtualmente il cambio di velocità. Nella sezione dedicata alla tecnica approfondi-

remo meglio il sofisticato funzionamento «serie-parallelo» dei due motori, ma per essere molto sintetici potremmo dire che la «Prius» ha un motore elettrico (alimentato da batterie che vengono a loro volta ricaricate da un generatore), che viene in aiuto del motore termico, un «1500» a benzina, ogni volta che questo è costretto, dal

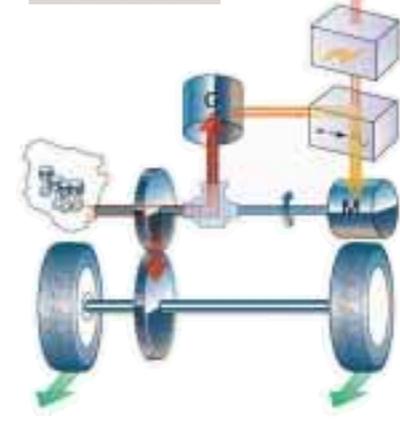
## La tecnica

## CINQUE MODI PER RISPARMIARE ENERGIA

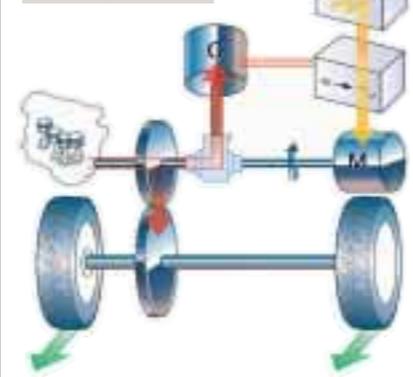
Il motore a scoppio, si sa, non è perfetto: non può avviarsi a carico, eroga una ragionevole quantità di coppia solo dopo che ha raggiunto un certo regime e non ama molto i momenti in cui sono richieste rapide fluttuazioni di energia. Anche il motore elettrico, per parte sua, presenta controindicazioni: ha un rapporto massa/potenza poco favorevole e utilizza un tipo di energia difficile da immagazzinare. Mettendoli insieme, però, si realizza la quadratura del cerchio: quando il «benzina» (T) non ce la fa (o spreca carburante), riceve aiuti dall'elettrico (M). Restituisce poi il favore sotto forma di corrente prodotta dal generatore (G) da immagazzinare nelle batterie (B). I flussi di coppia sono gestiti elettronicamente dal ripartitore (R). Prima di essere inviata alle batterie la corrente alternata viene raddrizzata con un inverter (I). Il motore funziona a tensione più alta delle batterie e necessita di un elevatore (E). Per la «Prius» sono previste cinque diverse modalità di «collaborazione» secondo le circostanze: partenza da fermo, velocità elevata quasi costante, sorpasso, frenata e ripristino batterie.



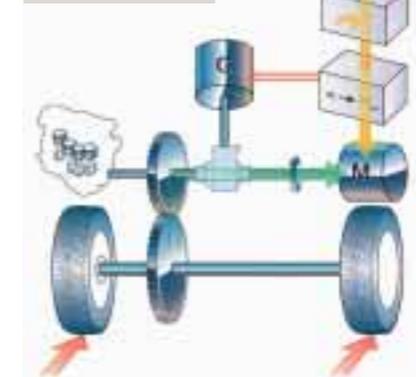
Quando la «Prius» è ferma, il motore a scoppio si spegne. Per vincere l'inerzia all'avviamento, la batteria invia una forte corrente al motore elettrico, che eroga la coppia massima già da zero giri.



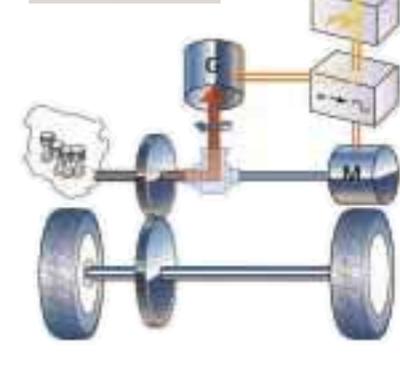
A velocità costante i motori collaborano. Le batterie non si esauriscono perché la corrente per il motore elettrico proviene dal generatore, mosso da una certa quota di energia del motore termico.



Il sorpasso: è il momento in cui i motori debbono dare il massimo. Il computer riconosce l'improvvisa richiesta di potenza e concede un cospicuo apporto di energia dalle batterie.



In frenata e in decelerazione, l'energia che verrebbe dissipata sotto forma di attrito viene recuperata: il motore M inverte il suo funzionamento, diventa un generatore e ricarica le batterie.



Il microchip monitorizza sempre la carica delle batterie e, se essa scende troppo, mette in moto il generatore prelevando potenza dal motore a scoppio. Questo avviene anche a motore fermo.

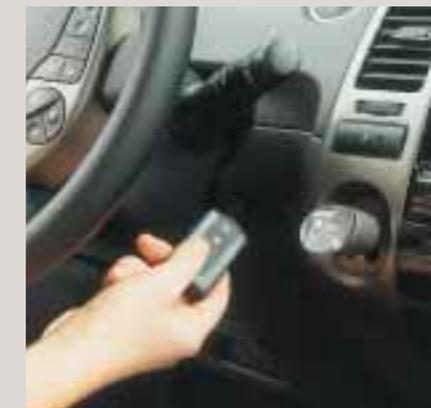


## PIACE

Il tasto «EV», che rende la «Prius» un veicolo a inquinamento zero, è un «jolly» per le giornate di blocco traffico.



Il ricircolo dell'aria climatizzata sul volante è molto comodo. Solo alcune costose auto tedesche ce l'hanno.



## BUTTA LA CHIAVE

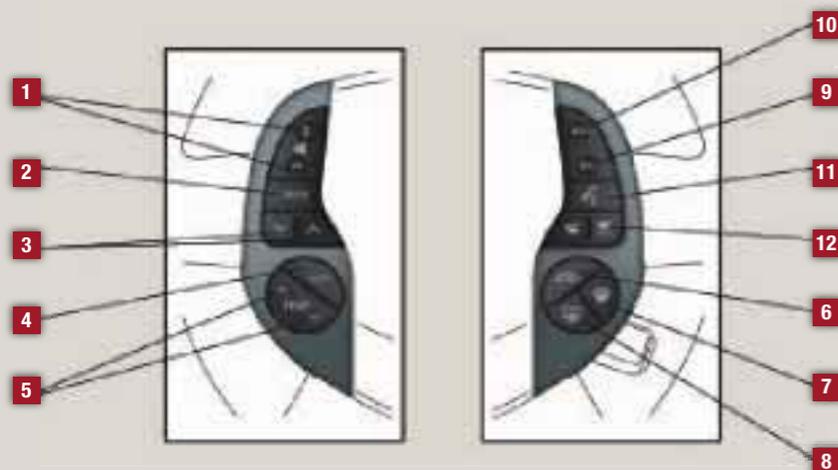
L'avviamento è consentito dopo aver infilato il telecomando in una fessura; esso include una piccola chiave d'emergenza per aprire le porte. Si preme poi il tasto «Power» più in alto. La leva del cambio, a destra, è minuscola e illuminata.

## NON PIACE

Sbagliata la posizione del tasto dei fendinebbia: sotto la plancia e inclinato in basso.



Il ruotino di scorta è poco pratico e non molto sicuro. Al suo posto avremmo preferito una gomma «vera».



### POSTO DI CONTROLLO

Il volante dispone di 8 tasti a sinistra per controllare **1** il volume della radio e **2** la sorgente sonora da usare (radio, cd multiplo o cassetta). Le frecce **3** permettono di selezionare la stazione o il brano. Più giù c'è la sezione clima: aria condizionata automatica **4** e temperatura **5**. Se la mano sinistra è impegnata, quella destra non può lamentarsi: può inserire il disappannamento del parabrezza e del lunotto **7** e **8**, inserire il ricircolo con il tasto **6** (questo ci è piaciuto moltissimo), e comandare il telefono con il tasto **12**. Il sistema di navigazione incorpora un viva voce senza fili «Bluetooth». Si possono impartire all'auto comandi vocali, in inglese **11**. Con i numeri **9** e **10** si richiamano le mappe e i consumi. Tutti i pulsanti sono illuminati, ma in modo troppo debole e di notte si fatica a distinguere le varie funzioni.



Dall'alto: la mappa del sistema di navigazione (opzionale); la visuale dei flussi energetici e la gestione del clima. Tutte le schermate sono «tattili», cioè sensibili alla pressione delle dita.

traffico o dalle condizioni di guida, a funzionare in modo poco efficiente, spreco di carburante e inquinando.

Nel prendere posto al volante, consentiteci di sorvolare su dettagli che per modelli più «normali» sarebbero oggetto di lunghe prolusioni e di andare al sodo, ovvero come si guida e come va un'auto «elettrotermica». Prima di tutto, la plancia: è poco consueta, ma non per la sua proiezione stilistica verso il futuro; ci sono pochissimi comandi e gran parte di questi sono concentrati sul volante, ellittico e di modesto diametro. La chiave è un piccolo telecomando che si infila in un foro dove normalmente c'è il blocchetto d'avviamento, ma questo lo fanno anche altri. Quello che invece non è comune è premere il tasto «Power» (accensione) e non sentire assolutamente nulla. Non ci sono motorini d'avviamento che ronzano, né vibrazioni né contagiri che prendono vita. Solo una scritta: «Ready». La «Prius» è pronta per muoversi.

La leva del cambio è ridotta alle dimensioni di un joystick e ha solo due posizioni utili: avanti o indietro. Inserendo il «Drive», non accade nulla di nuovo, ma una leggera pressione del «gas» fa muovere le ruote. A questo punto, non possiamo non dare un'occhiata alla «centrale informativa» che troneggia al centro del cruscotto e alla quale sono demandate molte funzioni attraverso numerose schermate. C'è quella per la navigazione, quella per la

radio, quella per la climatizzazione. Proviamo a selezionare quella relativa ai flussi energetici, perché ci aiuterà a capire bene come stanno funzionando i motori. Lo schema mostra le ruote, il motore a benzina e due macchine elettriche: un motore a corrente alternata sincrono trifase alimentato a 500 V (50 kW-68 CV e ben 400 Nm di coppia massima) e un generatore, oltre a un blocco di batterie al Nichel Metal Idrato. Frecce gialle e verdi si animano in marcia per mostrare come l'energia, al momento dello spunto, provenga esclusivamente dalle batterie e solo dopo qualche secondo, quando la parte più importante dell'inerzia è stata vinta, il motore a benzina prenda vita contribuendo con i suoi 78 CV alla spinta. In occasione di un rallentamento, che si agisca o meno sui freni, si vede una cospicua parte di energia che viene recuperata dalle ruote, inviata al generatore e quindi reimmessa nelle batterie. Nella guida in città, con una condotta giudiziosa, si possono rigenerare anche 100 wattora (quanto basta a una lampadina da 100 watt per stare accesa un'ora) in cinque minuti. Può sembrare poco, ma bisogna considerare che questa energia viene del tutto sprecata sotto forma di calore nelle auto tradizionali che frenano esclusivamente con i freni. La risposta all'acceleratore è piuttosto singolare: dato che la decisione su quali e quanti motori far funzionare è affidata a un computer (c'è solo un caso in cui la



## PIANO RIALZATO

Bello, il colpo d'occhio sul bagagliaio, di facilissimo accesso grazie alle abbondanti dimensioni del portellone. Il piano di carico è più alto di quanto ci si aspetti, il che riduce un po' la capienza, ma in realtà c'è un vasto doppiopiano utile per gli oggetti da tenere fuori vista. Finiture ineccepibili.



scelta è lasciata al guidatore, e presto vedremo qual è), può succedere di scattare molto velocemente, persino un po' bruscamente al semaforo e di avvertire una certa mancanza di risposta alle andature attorno ai 50-60 km/h, ma nell'insieme la guida è fluida. Il motore termico assume a volte le tonalità tipiche dei propulsori abbinati ai cambi a variazione continua: sale di giri rapido con la vettura che accelera poco o per niente, si livella (e l'accelerazione comincia a farsi sentire) e addirittura riduce il proprio regime col progredire della velocità. Siccome ad andatura costante la «Prius» è molto silenziosa, queste «impennate» di giri sono acusticamente avvertibili. Ma se volete stupire, oltre che marciare in moto totalmente eco-compatibile, c'è un pulsante un po' nascosto, in basso a sinistra, con la scritta «EV». Vuol dire «Electric Vehicle» ovvero: solo a batterie. Gli accumulatori non sono in grande quantità, quindi la loro energia è sufficiente per percorrere solo una brevissima distanza pur senza eccessivi complessi d'inerferiorità nel traffico. In questa modalità la «Prius» è l'unica auto al mondo che



La «Prius» è una trazione anteriore a ruote indipendenti. Le batterie al nichel metal idrato sono dietro il sedile posteriore.

### Caratteristiche tecniche fornite dal costruttore

#### Toyota «Prius Hybrid Sinergy Drive»

• **Motore:** termico ed elettrico in serie/parallelo - Motore termico: anteriore trasversale - 4 cilindri in linea - Alesaggio 75 mm - Corsa 84,7 mm - Cilindrata 1497 cm<sup>3</sup> - Compressione 13:1 - Potenza max 57 kW (78 CV) a 5000 giri/min - Coppia max 115 Nm a 4000 giri/min - 4 valvole per cilindro - 2 assi a camme in testa con fasatura variabile (catena) - Alimentazione a iniezione elettronica - Motore elettrico: anteriore trasversale sincrono trifase a magneti permanenti - Potenza max 50 kW (68 CV) a 1200 giri/min - Coppia max 400 Nm a 1200 giri/min - Tensione di alimentazione 500 V - Alimentazione con batterie al Nichel Metal Idrato da 201,6 V - Capacità 6,5 Ah - Euro 4.

• **Tassa di possesso:** 147,06 euro. • **Trasmissione:** trazione anteriore, cambio di velocità elettronico con riduzione epicicloidale. • **Pneumatici:** 195/55 R16 (vettura provata con Michelin «Pilot Primacy») - ruota di scorta di dimensioni ridotte.

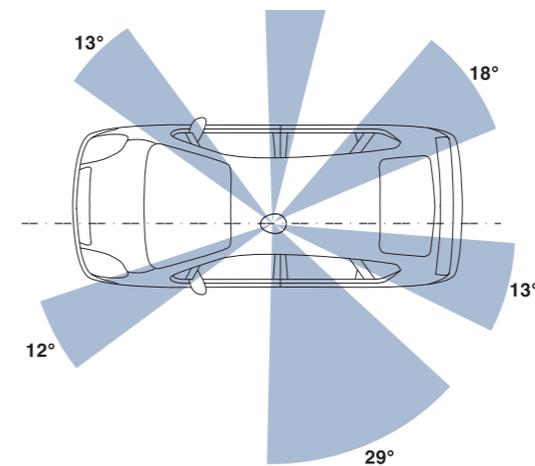
• **Corpo vettura:** monovolume 5 porte, 5 posti - scocca portante con elementi carrozzeria d'alluminio - Avantreno MacPherson - Retrotreno a ruote interconnesse - Freni a disco (anteriori ventilati) a controllo elettronico, Abs, recupero di energia in frenata e controllo elettronico stabilità Vsc - Servosterzo elettrico - Serbatoio 45 litri. • **Dimensioni e massa:** passo 2,7 m - Lunghezza 4,45 m - Larghezza 1,725 m - Altezza 1,49 m - Massa a vuoto 1300 kg - Bagagliaio 408 dm<sup>3</sup>. • **Prodotta a:** Nagoya (Giappone).

### VISIBILITÀ

Angoli bui misurati col laser

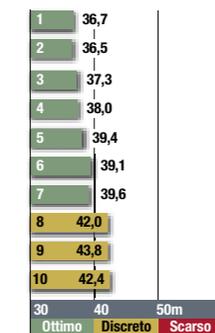
#### UN BEL GIRO D'ORIZZONTE

I montanti non sono troppo massicci, compresi quelli posteriori. Semmai, i problemi possono venire dalla linea di cintura un po' alta e, posteriormente, dal lunotto molto inclinato.



### RESISTENZA FRENI

Dieci frenate da 100 km/h a pieno carico



#### UN ACCENNO DI FADING

Le prime frenate a impianto freddo sono molto buone, ma con l'aumento della temperatura dei dischi si manifestano allungamenti degli spazi d'arresto fino a circa 42 metri.

### Stabilità

#### ROLLA UN PO', MA SI CONTROLLA COL «VSC»



La «Prius» adotta anche il controllo elettronico della stabilità che ha preso il nome di «VSC» (Vehicle Stability Control) e interviene selettivamente sui freni e sulla coppia motrice per ripristinare la traiettoria in caso di manovre d'emergenza.



L'inserimento nel test di stabilità è rapido con un assetto che passa da neutro a leggermente sovrasterzante fino all'intervento del «VSC», mai invadente. La correzione elettronica si fa sentire anche nella fase di riallineamento.



La velocità di passaggio è stata alta, 106,3 km/h; il recupero della corretta traiettoria di marcia non richiede manovre particolari. Anche per i bruschi cambi di direzione in rettilineo il «VSC» interviene molto progressivamente.

### Parcheggio

#### CHE PIGRI I GIAPPONESI!

Solo per il mercato nipponico c'è un optional che tutti vorremmo: il computer che parcheggia l'auto da solo. Prendendo informazioni da appositi sensori e da una telecamera, l'aggeggio riesce a infilare la «Prius» negli angusti spazi dei silos comuni in Giappone con la semplice pressione di un tasto. Per noi europei che parcheggiamo lungo i marciapiede, lo spazio richiesto è di 5,1 m.



potrebbe circolare in caso di blocchi del traffico quando siano ammesse in città solo le auto a inquinamento zero, anche se sul libretto di circolazione risulta essere una Euro 4, pur con l'aggiunta di «veicolo dotato di propulsione ibrida». Ne prendano buona nota le vigilanze urbane. Naturalmente, la Toyota ha pensato a tutto, e quindi non c'è pericolo di rimanere senza corrente o di danneggiare le batterie per eccesso di scarica, perché il computer decide per la ricarica quando il livello raggiunge la soglia minima.

Chi fosse preoccupato del fatto che tante meraviglie imponessero severi compromessi nelle prestazioni, nel confort, nel prezzo o nella flessibilità, dovrà ricredersi. Proviamo ora a dimenticare cosa c'è sotto il cofano, analizziamo l'auto per la sua funzionalità: fa i 168 km/h, il che per un «1500» a benzina è un dato più che dignitoso; in città fa quasi 18 km con un litro, più simile in questo a un diesel che a un motore a ciclo Otto. Lo zero-cento viene coperto in 11,9 secondi, il tempo di una «1600» sportivetta. Costa 25.000

euro (prezzo stimato) più o meno come altri modelli di queste dimensioni, un po' più di una «Avensis» turbodiesel, per restare in Casa Toyota. Nell'analisi dei dati di pista, solo i freni hanno mostrato qualche leggero segno di cedimento alla prova di fatica, pur facendo segnare a minimo carico spazi d'arresto brevissimi. Una nota riguardo al pedale: le pinze sono mosse esclusivamente da impulsi elettrici, anche se è presente un circuito idraulico di sicurezza. I consumi autostradali, che si attestano a 11,6 km/litro a 130 km/h, sembrano elevati, ma il dato è confrontabile con la «Prius» precedente e denota una caratteristica intrinseca di tutti i progetti ibridi: sanno dare il meglio in termini di rendimento energetico nella marcia «stop and go» e alle andature intermedie. Comunque, la nuova «Prius» mette nel suo palmarès un sacco di altri record: ha un Cx pari a 0,26, il sistema frenante «brake by wire» totalmente elettrico, al pari dei sistemi di sicurezza attivi, il compressore per l'aria condizionata mosso anch'esso dall'elettricità, un'emissione di CO<sub>2</sub> di soli 100 grammi per km. ....



# TOYOTA «PRIUS»

## PRESTAZIONI

Rilevate sulla nostra pista di Vairano (PV)



Editoriale Domus Sistema di Qualità certificato

### VELOCITÀ E REGIMI Prius

Massima (km/h) 167,742

### CONSUMO - Percorrenze in D

Velocità in km/h km/litro

80	21,0
90	18,8
100	16,8
110	14,9
120	13,2
130	11,6
140	10,3
150	9,1
Rendimento a 100 km/h	28,1%

### MEDIE D'USO in km/l (autonomia in km)

Statale 17,2 (774)

Autostrada 10,5 (473)

Città 17,9 (806)

### ACCELERAZIONE

Velocità in km/h Tempi in secondi

0-60	5,2
0-80	8,0
0-90	9,7
0-100	11,9
0-120	16,7
0-130	20,1
0-150	29,9
<b>400 m da fermo</b>	<b>18,4</b>
Velocità d'uscita in km/h	124,3
<b>1 km da fermo</b>	<b>33,6</b>
Velocità d'uscita in km/h	155,1

### RIPRESA in D

Velocità in km/h Tempi in secondi

70-80	1,5
70-100	5,1
70-110	7,4
70-120	10,1
70-130	13,4
70-150	22,9
<b>1 km da 70 km/h</b>	<b>28,5</b>
Velocità d'uscita in km/h	157,4

### FRENATA con Abs

Velocità in km/h Spazio d'arresto in metri

70	18,0
100	36,8
110	44,6
120	53,0
130	62,2
150	82,8

### SCARTO TACHIMETRO

medio 4,9%

a 130 km/h 5,4%

### DATI GENERALI RILEVATI

Diametro sterzata (tra muri) 11,0 m

Giri volante 3,7

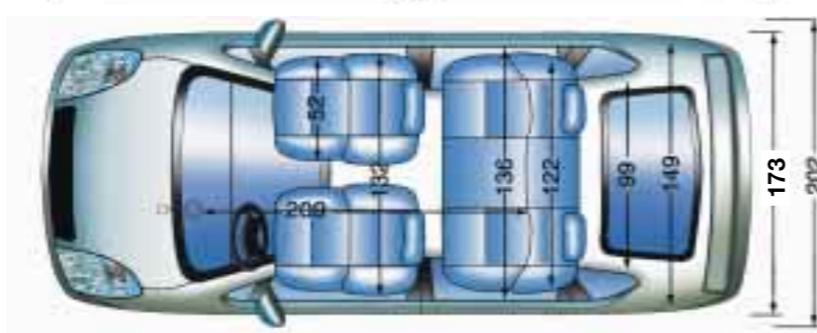
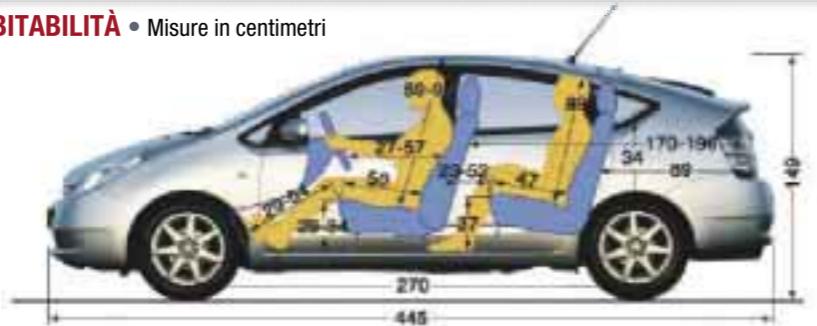
Sforzo volante 2,0 kg

Sforzo frizione -

Massa della vettura in prova 1420 kg

Ripartizione (ant.-post.) 59-41%

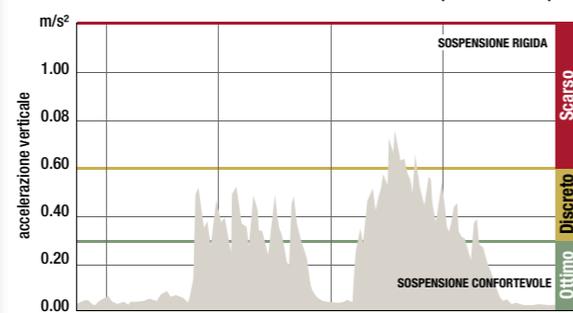
## ABITABILITÀ • Misure in centimetri



### UNA FORMA POCO CONSUETA

La «Prius» offre ottima abitabilità in lunghezza e ai posti anteriori. Dietro lo spazio in altezza è un po' più limitato a causa dell'andamento del tetto.

## CONFORT SOSPENSIONI • A 30 km/h su percorso di prova sconnesso

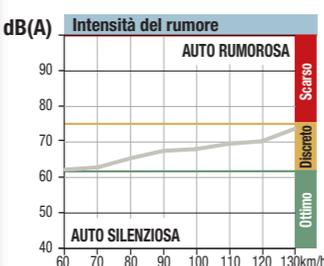
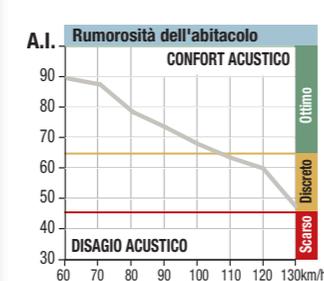


INDICE DI CONFORT Toyota «Prius»: 60

### SA DIFENDERSI DAL PAVÈ

Nel test che prevede passaggi a 30 km/h sui rallentatori, la «Prius» si distingue: i sedili e le sospensioni assorbono bene e lasciano filtrare poche vibrazioni. L'indice è a 60/100. Anche il volante è privo di reazioni.

## CONFORT ACUSTICO • Rilevazioni a velocità costante



### IL MOTORE A SCOPPIO VUOL FARSI NOTARE

Le nostre rilevazioni di rumorosità sono effettuate per velocità crescenti in modo molto progressivo, quindi non tengono conto dei «picchi» di rumore, peraltro assolutamente tollerabili, che l'unità a benzina raggiunge quando viene chiesta la piena accelerazione. Il giudizio complessivo è più che buono.

## Pregi

- Consumi ridotti in città
- Confort
- Progetto raffinato

## Difetti

- Visibilità posteriore
- Posizione pulsante fendinebbia



## QUATTORUOTE allaccia le cinture



PAGELLA ★ Insufficiente ★★ Sufficiente ★★★ Discreto ★★★★ Buono ★★★★★ Ottimo

## Prius

**POSTO GUIDA** ★★★★★ Sedile ben conformato, piuttosto morbido, caratterizzato da un'ampia escursione in lunghezza. Il volante è regolabile solo in altezza e risulta sempre un po' basso. Validi gli appoggi per le braccia a destra e sinistra e anche per il piede sinistro.

**PLANCIA E COMANDI** ★★★★★ Nella sua originalità è razionale: fa affidamento, per alcune funzioni, allo schermo sensibile al tocco, ma molti comandi sono raggruppati sul volante per un totale di ben 16 diverse regolazioni. La minuscola leva del cambio è simile a un joystick.

**STRUMENTAZIONE** ★★★★★ Il gruppo davanti al guidatore è ridotto all'osso: sono presenti solo il tachimetro, l'indicatore carburante e il contachilometri, oltre alle spie che segnalano l'inserimento delle marce e gli accessori. Il display sensibile al tatto è molto generoso nelle informazioni.

**CLIMATIZZAZIONE** ★★★★★ Da segnalare, oltre che il controllo elettronico del clima, la presenza di comandi sdoppiati sul volante per regolare temperatura, inserimento aria condizionata e ricircolo e addirittura lo sbrinatorio parabrezza e lunotto. Il riscaldamento è molto rapido.

**VISIBILITÀ** ★★★★★ La forma particolare della carrozzeria, specialmente nella zona posteriore, impone qualche limite alla visuale: il lunotto è molto inclinato e diviso in due orizzontalmente. Non previsti i sensori di parcheggio, bene i tergi e la fanaleria.

**FINITURA** ★★★★★ La «Prius» non pretende di essere un'auto di lusso, ma i materiali per gli arredi interni sono di qualità e assemblati con attenzione e competenza. Molto ben allestito il bagagliaio. Esternamente la cura per i dettagli aerodinamici è maniacale.

**EQUIPAGGIAMENTO** ★★★★★ È offerta praticamente «full optional» con un equipaggiamento di serie già molto completo fra cui spiccano la centrale di controllo e informazione, il controllo della stabilità e il clima elettronico. A richiesta, il navigatore e la vernice metallizzata.

**ABITABILITÀ** ★★★★★ L'assenza della classica leva cambio ha permesso di liberare la zona anteriore, dove abbonda anche lo spazio in larghezza. Dietro, a causa del tetto che spiove, c'è qualche limite in altezza, ma solo per i più alti, che hanno però spazio per le ginocchia.

**BAGAGLIAIO** ★★★★★ A prima vista sembra di volume piuttosto modesto (275 litri), perché l'altezza è di soli 34 cm, ma sotto questo ripiano c'è un doppiofondo piuttosto grande da 68 litri. Ancora più sotto c'è la ruota di scorta che, purtroppo, è di dimensioni ridotte.

**CONFORT** ★★★★★ A tutte le andature la rumorosità del complesso motore elettro-termico è minima, fatti salvi brevi momenti in cui si preme a fondo l'acceleratore. Le sospensioni sono tarate su una durezza media e rispondono con un buon assorbimento.

**MOTORE** ★★★★★ Il connubio fra l'unità a benzina e quella elettrica ci sembra riuscito ancor meglio che nella prima versione della «Prius». Le unità hanno guadagnato in potenza e progressione, il controllo elettronico è ancora più rapido nel far «collaborare» i due propulsori.

**ACCELERAZIONE** ★★★★★ Se si paragonano i risultati a quelli di una «1500» tradizionale, siamo su valori di spunto ottimi, degni di una «1600» sportiva. La progressione è assolutamente fluida: non si avvertono variazioni nell'apporto di coppia da parte dell'unità elettrica.

**RIPRESA** ★★★★★ Altro punto d'eccellenza della «Prius»: lo scatto in velocità. Grazie all'istantaneo apporto di cavalli che arrivano dalle batterie e dal motore elettrico, la risposta è un vero piacere. Solo il motore a benzina diventa un po' rumoroso in queste condizioni.

**CAMBIO** ★★★★★ Il bello è che il cambio... non c'è o, almeno, non un cambio tradizionale, automatico o a variazione continua. Il ruotismo epicicloidale che sta fra i due motori realizza quello che alla Toyota chiamano un «E-CVT» ovvero un cambio elettronico.

**STERZO** ★★★★★ Guida sufficientemente precisa, raggio di sterzata ridotto e lo sforzo al volante giustamente leggero in parcheggio e progressivamente armonizzato al crescere della velocità. Il volante riporta numerosissimi pulsanti di comando.

**FRENI** ★★★★★ Meriterebbe il massimo dei voti per l'eccezionale potenza sviluppata a freddo dalla somma dell'azione dei dischi e del recupero di energia verso le batterie. Dopo un uso intenso (a pieno carico), però, abbiamo notato leggeri allungamenti dello spazio.

**TENUTA DI STRADA** ★★★★★ Non è una sportiva, ma ha ugualmente le masse molto ben bilanciate (anche grazie ai chili di batterie sul retrotreno) e percorre le curve in assetto neutro, ben appoggiata sulle ruote con un discreto rollio ben frenato.

**STABILITÀ** ★★★★★ Anche se la taratura relativamente morbida, potremmo definirla «americana», degli ammortizzatori autorizzerebbe a pensare a un retrotreno «pesante», le manovre estreme vengono tenute a bada dal «VSC», l'Esp di Toyota.

**CONSUMO** ★★★★★ Quando si parla di soste al distributore, la «Prius» presenta due volti. In città e sulle strade extraurbane ottiene comunque risultati eccellenti, mentre in autostrada molto dipende dal «piede»: solo chi non corre spende poco.

**PREZZO** ★★★★★ Il listino provvisorio recita 25.000 euro, praticamente la stessa cifra che si pagherebbe per un'auto «normale» di questo segmento. È un prezzo di gran lunga inferiore al valore progettuale e tecnico del veicolo.

**GARANZIA** ★★★★★ Il solito elevato standard per la Casa giapponese che offre tre anni sull'intera vettura e addirittura otto (oppure 160.000 km) sulle componenti elettriche compresa la batteria: esse sono intrinsecamente durature e poco soggette a guasti.