

Aplicaciones en Smartphones para la Seguridad Vial

Daniel Espinosa

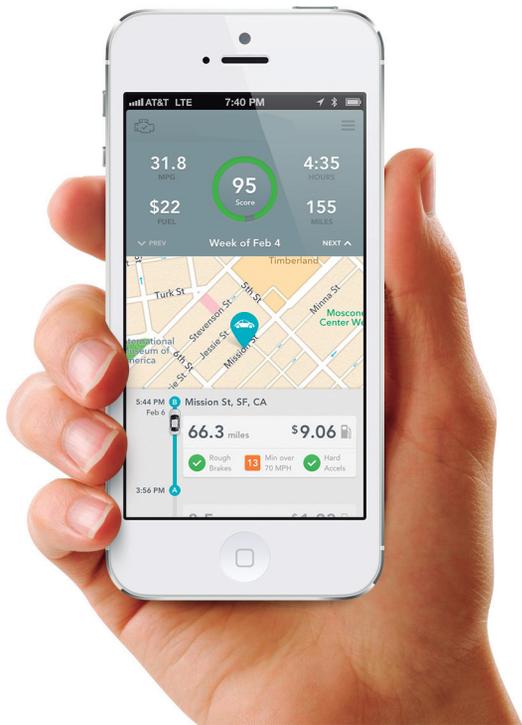
Estilo de conducción

Un estilo de conducción adecuado permite ahorrar combustible, reducir la contaminación ambiental y acústica, incrementar el confort de los ocupantes en interior el vehículo, disminuir el estrés que se genera durante la conducción y ahorrar en costes de mantenimiento. Además se ha comprobado que si aplicamos un estilo de conducción correcto nuestro riesgo de sufrir accidentes disminuirá. Algunas aplicaciones para teléfonos inteligentes evalúan nuestra forma de conducir, proporcionando información que nos permitirá pulir aquellos errores que cometemos al volante.

El estilo de conducción

El estilo de conducción que permite un ahorro de combustible, y que será evaluada por las aplicaciones móviles de las que se hablará en el presente artículo, ha de llevarse a cabo siguiendo una serie de normas básicas, a las que nos acostumbraremos una vez que hayan sido puestas en práctica en varias ocasiones. A continuación se presentan algunos consejos para conseguir una conducción más eficiente, que nos permita sacar el máximo provecho de nuestro combustible, mantener en buen estado el vehículo y proporcionar una comodidad extra de la que gozaremos tanto nosotros como quien viaje en nuestro vehículo.

- Al arrancar el vehículo conviene encender el motor sin pisar el acelerador, iniciando la marcha de inmediato si el motor es de gasolina y esperando unos segundos si se trata de un motor diesel.
- Siempre que sea posible, la carga debe de ir en el interior del maletero, perfectamente sujeta. Conviene saber que la carga en la baca portaequipajes aumenta la resistencia al aire, pudiendo aumentar el consumo de combustible hasta un 35%.



- La conducción ha de realizarse con marchas largas y a bajas revoluciones. En motores gasolina se recomienda circular entre 2000 y 2500 revoluciones por minuto, mientras que en motores diesel entre 1500 y 2000.
- La primera marcha sólo debe emplearse para arrancar, es decir, no más de 2 segundos.
- Hay que evitar en todo momento circular con cambios bruscos de velocidad, frenazos, aceleraciones y cambios de marcha innecesarios. Conviene mantener en todo momento una velocidad uniforme, decelerando antes de entrar a cada curva para poder circular a velocidad constante hasta que salgamos de la misma.
- Resulta muy recomendable circular con las ventanillas cerradas, ya que si las abrimos debemos saber que estamos modificando el coeficiente aerodinámico, por lo que aumenta la resistencia al movimiento y, por consiguiente, el gasto de combustible.
- Si preveamos que nuestra parada se va a prolongar más de 60 segundos, conviene apagar el motor de nuestro vehículo.
- El adecuado mantenimiento del vehículo también permite ahorrar combustible.

Resulta evidente que estas recomendaciones han de ser utilizadas en su justa medida. Huelga decir que ante una situación en la que conviene acelerar un poco más de la cuenta, como por ejemplo en un adelantamiento, o si debemos frenar bruscamente para evitar una colisión, estas recomendaciones quedan, como no puede ser de otra forma, en un segundo plano dentro del orden de prioridades a la hora de conducir.



Un estilo de conducción suave permite reducir el consumo de combustible.

Seguridad vial Aplicaciones en Smartphones para la Seguridad Vial

- Un estilo de conducción eficiente permitirá al conductor ahorrar combustible, reducir la contaminación generada y circular más seguro.

Aplicaciones para teléfonos inteligentes

Drismo se presenta como una aplicación gratuita para Android que evalúa el estilo de conducción, monitoriza y analiza la calidad de la conducción utilizando el acelerómetro que incorporan los dispositivos móviles y permitiendo determinar si la conducción es buena o mala, lo cual nos ayuda a mejorar nuestras habilidades al volante. El objetivo de esta aplicación es, por lo tanto, ponderar la importancia de una buena calidad de conducción y hacer que seamos conscientes de nuestra propia calidad de conducción.

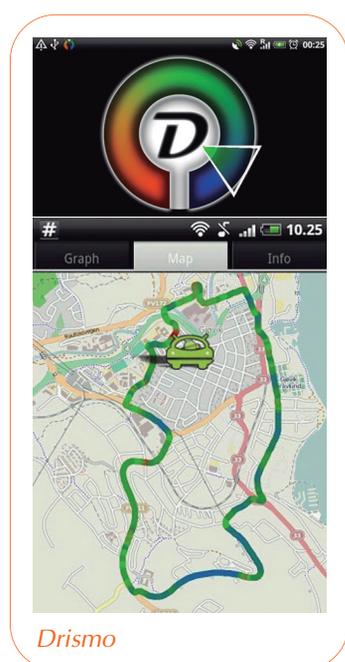
Automatic Link es una aplicación para iPhone que precisa de una conexión entre el dispositivo móvil y el estandarizado puerto de datos OBD (*On Board Diagnosis*) del vehículo, que incluyen los vehículos actuales y que permite descargar la información relevante del vehículo desde la centralita. Esta aplicación proporciona consejos para evitar acelerones, frenazos o excesos de velocidad y mejorar de este modo el estilo de conducción. Al acceder a la centralita, Automatic Link también podría llegar a conocer fallos de diagnóstico almacenados, lo cual permite realizar un mantenimiento preventivo del vehículo.

DrivingStyles ha sido desarrollada por la Universidad Politécnica de Valencia para Android. Esta aplicación también recopila los datos de la centralita a través del puerto OBD. Los datos son enviados desde el teléfono a un servidor, donde automáticamente se evalúan los datos recibidos a través de un algoritmo basado en redes neuronales, y se devuelve al teléfono una respuesta en la que se indica cuál es el trayecto ideal que deberíamos haber seguido, lo cual debería permitirnos aprender de los errores que hemos ido cometiendo y mejorar nuestro estilo de conducción.

DriveGain requiere que introduzcamos los datos de nuestro vehículo para poder realizar los cálculos relativos a aspectos tales como la marcha que debemos llevar engranada. Evalúa de 0 a 100 nuestra conducción y ofrece consejos para mejorarla.

ALD EcoDrive utiliza el giroscopio, el GPS y el acelerómetro del teléfono inteligente para determinar si nuestra conducción es eficiente y ecológica. También ofrece a los usuarios consejos para reducir el consumo del vehículo y, de este modo, minimizar el impacto medioambiental.

Drive to improve, Driver feedback o **Drive Smart** son otras de las aplicaciones que evalúan la conducción y que han dado buenos resultados en otros países o que todavía están en fase de pruebas, pero de las que en un futuro también podremos disponer para mejorar nuestro estilo de conducción.



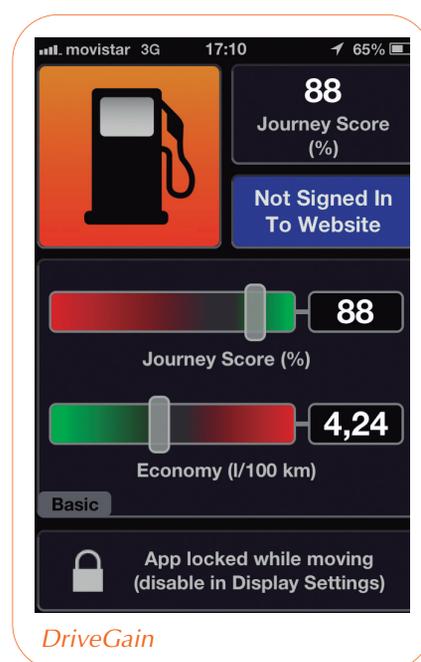
Drismo



Drive to improve



Automatic Link



DriveGain

Aplicaciones para teléfonos inteligentes que evalúan el estilo de conducción.

Correcta utilización

Algunas de estas aplicaciones permiten verificar la calidad de nuestra conducción en tiempo real. A priori pueden parecer una ventaja para el conductor, pero en la práctica suponen una distracción que se extiende durante todo el tiempo a los mandos del vehículo. Por ello se recomienda que, en caso de utilizar una de las aplicaciones que ofrecen continuos mensajes relativos a la calidad de nuestra conducción, situemos el dispositivo en una zona del vehículo que no se encuentre cerca de nuestro campo de visión y silenciemos los avisos sonoros de la aplicación. Posteriormente, una vez completado el recorrido, podremos llevar a cabo un análisis de nuestro viaje en retrospectiva, puesto que estas aplicaciones suelen disponer de gráficos que nos muestran la calidad de nuestra conducción durante el viaje, pudiendo incluir mapas para que observemos aquellos puntos en los que hemos cometido errores y podamos corregir nuestra conducción en posteriores viajes en los tramos señalados.

Conviene utilizar estas aplicaciones en itinerarios que se repiten habitualmente. De este modo la evaluación realizada sobre el viaje permitirá corregir errores de conducción en tramos concretos. Además, al utilizarse en trayectos recurrentes se disfrutará de las ventajas de la conducción eficiente tantas veces como se complete ese recorrido.

▮ *Las aplicaciones que ofrecen al conductor información en tiempo real pueden suponer una distracción para los usuarios, por lo que se debe evitar prestar una excesiva atención a estos dispositivos. Una vez completado el viaje será el momento de observar los resultados para tratar de no volver a repetir algunos de los errores cometidos durante el trayecto.*

Limitaciones

Cuando la aplicación no requiere de conexión al puerto OBD del vehículo solamente evaluará la aceleración o deceleración que está experimentando el vehículo, pero no tendrá en cuenta aspectos tan importantes como la marcha engranada en cada momento. Así, estos dispositivos podrían indicarnos que nuestro estilo de conducción es el adecuado si, por ejemplo, circulásemos a una velocidad constante de 100 km/h en tercera velocidad, lo cual en la práctica originaría un elevado consumo de combustible contrario a los principios de la conducción eficiente.

Por otra parte, si la aplicación utiliza el puerto OBD la lectura de datos será a priori más precisa, pero necesitaremos conectar este puerto a nuestro teléfono inteligente, normalmente a través de la interfaz OBD vía Bluetooth.



Algunas de estas aplicaciones requieren conexiones especiales entre el vehículo y el teléfono inteligente.

Conclusión

Las aplicaciones dedicadas a evaluar el estilo de conducción contribuyen a mejorar conductas al volante. Los trayectos deben realizarse de acuerdo a los principios de conducción eficiente, que deben ser conocidos por el conductor. No obstante, la ayuda que ofrecen estas aplicaciones se basa en recordar al conductor cómo debería comportarse al volante para que su conducción sea más eficiente. El peligro principal que pueden presentar para la seguridad vial se producirá si el conductor está más pendiente de la pantalla del dispositivo móvil que de la conducción. ●