



Circulando en  
coche. ¡Ponte el  
cinturón y  
arrancamos!

Fundación  
**MAPFRE**

bq

## Introducción:

Existen muchas campañas para concienciar a los conductores de los riesgos que suponen el exceso de velocidad, las distracciones y el no usar el cinturón de seguridad a la hora de conducir, y es que estos factores contribuyen enormemente a aumentar el riesgo de sufrir un grave accidente.

Cuando un conductor se sienta al volante, es fundamental que toda su atención esté en la carretera, puesto que es muy común distraerse, ya sea con otros ocupantes del vehículo (por ejemplo si se llevan niños), manipulando determinados dispositivos del vehículo (el navegador, la radio, etc.), cuando se está muy cansado o porque se va utilizando el teléfono móvil.

Por otro lado, aún hay conductores y pasajeros que no usan el cinturón de seguridad cuando está demostrado que es el elemento de seguridad pasiva más eficaz del vehículo, reduciendo a la mitad el riesgo de mortalidad en caso de accidente.

Para minimizar los riesgos de accidente se deben respetar las normas de circulación. Cuando un vehículo circula detrás de otro deberá hacerlo manteniendo una distancia de seguridad adecuada, que le permita detenerse en caso de frenazo brusco, sin colisionar con él, teniendo en cuenta especialmente la velocidad, las condiciones de frenado y el estado de la vía.

# 1ª Sesión



En esta primera actividad, vamos a reflexionar sobre la importancia de evitar determinados comportamientos de riesgo que realizan los conductores. Para ello, realizaremos un concurso.

Nuestro docente nos irá mostrando distintas imágenes. Rápidamente tendremos que decidir en grupo si es un comportamiento adecuado o no, y por qué.

Anotamos en el siguiente cuadro una breve descripción de lo que muestra la imagen y a continuación resumiremos si lo consideramos correcto o incorrecto y por qué.

¡Suerte!

Nº	Descripción	¿Correcto o incorrecto?
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		



¿Es tan importante mantener una distancia de seguridad con el coche de delante?, ¿y estar atento a la carretera? Vamos a comprobarlo con un juego.

Nuestro docente nos explicará las instrucciones.



A continuación, vamos a investigar la respuesta a las siguientes preguntas:

¿Cuál es la distancia de seguridad más adecuada entre vehículos y por qué es importante?

¿Qué es la distancia de reacción y por qué es importante?

¿Cómo se calcula la distancia de seguridad cuando vamos conduciendo?

¿Cómo puede la tecnología ayudarnos a detectar si mantenemos la distancia de seguridad?



Para finalizar la sesión, vamos a construir y programar una alarma de proximidad, utilizando las plantillas y las instrucciones que nos entregará el docente.

¡Pruébalo haciéndote pasar por un vehículo circulando por el aula!

## 2ª Sesión



¿Crees que es peligroso que un conductor se salte un semáforo en rojo?, ¿qué es lo que puede pasar?

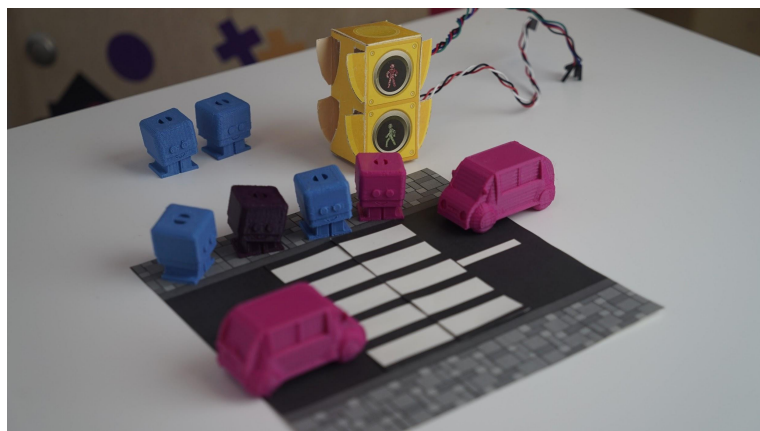
Debatimos entre toda la clase y anotamos nuestras conclusiones en el siguiente espacio:

¿Cómo podemos comprobar que los vehículos se detienen en los pasos para peatones cuando el semáforo está en rojo?



Para contribuir a que se respeten las indicaciones luminosas de los semáforos, vamos a aplicar una solución tecnológica: programaremos un sistema de alarma que avise cuando un vehículo se salta un semáforo.

Utilizando las plantillas que nos entregará nuestro docente, diseñaremos un escenario en el que aparezca una carretera con un paso para peatones y un semáforo.





Ahora, comenzaremos a diseñar nuestro sistema de alarma de infractores. Sigamos las instrucciones de programación que nos indicará nuestro docente para aprender cómo hacerlo.



¿Ahora, ¡demuestra su funcionamiento ante el resto de la clase simulando un caso real!

## 3ª Sesión



Saltarse un semáforo es una infracción grave. Investiga en Internet...

¿Qué consecuencias puede tener para un conductor?

¿Cómo pueden saber qué vehículo se ha saltado un semáforo?



Ya sabemos cómo detectar que un vehículo se detiene en el paso para peatones cuando el semáforo está en rojo, pero... ¿cómo podríamos utilizar el kit de robótica para captar una imagen del vehículo que se salta el semáforo?

Anota tus reflexiones en el siguiente espacio y compártelas con tus compañeros:



Utiliza los recursos impresos en 3D que te entregará tu docente e intenta programar el sistema de foto automática de infractores.

En la foto debe aparecer el coche infractor saltándose el semáforo en rojo.

## 4ª Sesión



Utilizar el cinturón de seguridad es obligatorio tanto para el conductor como para los pasajeros de un vehículo. Investiga en Internet...

¿De qué nos protege llevar puesto correctamente el cinturón de seguridad?

¿Cuál es la forma correcta de ponerse el cinturón?

¿Si los pasajeros son niños menores de edad también deben utilizar el cinturón?



Compartimos con el resto de la clase la información que hayamos encontrado y anotamos las conclusiones en el siguiente espacio:





Durante el resto de la sesión experimentaremos con nuestro Crash-dummy qué sucede en una colisión:

- Sí lleva correctamente puesto el cinturón de seguridad.
- Sí lleva puesto el cinturón de seguridad, pero no correctamente.
- No lleva puesto el cinturón de seguridad.



Después de nuestros experimentos, vamos a grabar en Slow motion o cámara lenta, los efectos de dichos impactos para poder observar en detalle cómo afecta al Crash-dummy en las tres situaciones.

Anotaremos en el siguiente cuadro, las observaciones realizadas:

<p><b>Con cinturón de seguridad</b></p>	
<p><b>Con cinturón de seguridad mal puesto</b></p>	
<p><b>Sin cinturón de seguridad</b></p>	

## 5ª Sesión



En esta actividad, editaremos los vídeos que grabamos en la sesión anterior, con el fin de crear nuestro propio spot publicitario, en el que se muestren las consecuencias de no utilizar el cinturón de seguridad.

Una vez finalizados, visualizaremos todos los spots realizados.



Ahora que tenemos mucha más información, vamos a intentar establecer unas conclusiones, dando respuesta a las siguientes preguntas:

¿Por qué es importante mantener una distancia de seguridad entre vehículos?

¿Se puede conducir sin riesgo mientras hablamos por el teléfono móvil, ¿por qué?

¿Qué puede pasar si voy conduciendo mi vehículo y me salto un semáforo en rojo?

¿Por qué es importante llevar puesto correctamente el cinturón de seguridad?

Si los pasajeros son niños menores de edad, ¿también deben utilizar el cinturón?

Una vez que tengamos las respuestas, debatiremos con el resto de la clase.