

DISTANCIA DE SEGURIDAD 4º ESO



DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO GENERAL DE CIRCULACIÓN, ES OBLIGATORIO DEJAR UNA DISTANCIA DE SEGURIDAD ENTRE LOS VEHÍCULOS QUE CIRCULAN EN UNA VÍA.

Artículo 54. Distancias entre vehículos

1. Todo conductor de un vehículo que circule detrás de otro deberá dejar entre ambos un espacio libre que le permita detenerse, en caso de frenado brusco, sin colisionar con él, teniendo en cuenta especialmente la velocidad y las condiciones de adherencia y frenado (...)
2. (...) Los vehículos con masa máxima autorizada superior a 3.500 kilogramos y los vehículos y conjuntos de vehículos de más de 10 metros de longitud total deberán guardar, a estos efectos, una separación mínima de 50 metros

**¡SEGURIDAD
AL VOLANTE!**



OBJETO DE LA ACTIVIDAD

De acuerdo con la DGT, ignorar la distancia de seguridad es la causa de uno de cada seis accidentes de tráfico. Es por ello que el no cumplimiento de esta norma supone una sanción grave penada con 200 euros y la pérdida de hasta 4 puntos en el carnet de conducir.

El objetivo de esta actividad es aplicar y relacionar los conceptos estudiados en la asignatura de Física y química de 4º ESO, concretamente en el TEMA 1 el movimiento, a una situación cotidiana como puede ser el desplazamiento en un vehículo.

ACTIVIDAD 1. AVERIGUA LO NECESARIO PARA RESOLVER EL PROBLEMA



La primera parte de la actividad consiste en relacionar el concepto de distancia de seguridad con las ecuaciones vistas para el MRU y MRUV. Para ello, comenzaremos visualizando dos videos donde se explican conceptos como tiempo y distancia de reacción; tiempo y distancia de frenado.

<https://youtu.be/Pq5kwbAGpmg>

[https://www.youtube.com/watch?](https://www.youtube.com/watch?v=KSeluooABEU)

[v=KSeluooABEU](https://www.youtube.com/watch?v=KSeluooABEU)



Dividida la clase en grupos de tres o cuatro alumnos se responde a las preguntas planteadas.

Después, en grupo se elabora una respuesta consensuada y se completa la hoja de trabajo.

1. ¿QUÉ ES EL TIEMPO DE REACCIÓN?
2. ¿QUÉ FACTORES PUEDEN INCREMENTAR EL TIEMPO DE REACCIÓN?
3. ¿QUÉ ES LA DISTANCIA DE REACCIÓN? ¿DE QUÉ DEPENDE?
4. ¿QUÉ ES LA DISTANCIA DE FRENADO?
5. ¿QUÉ ES LA DISTANCIA DE DETENCIÓN?

ACTIVIDAD 2. RELACIONA TODAS LAS VARIABLES

De acuerdo con la información recogida y teniendo en cuenta los tipos de movimientos estudiados en clase, cada grupo tratará de deducir las ecuaciones matemáticas que necesitarán para calcular tanto la distancia de reacción como la distancia de frenado.

ACTIVIDAD 3. RESUELVE EL CASO CORRESPONDIENTE A TU GRUPO

Cada uno de los grupos deberá calcular la distancia total que recorre un vehículo antes de detenerse completamente teniendo en cuenta los datos aportados para cada uno de ellos. Esta distancia será la distancia de detención y se corresponde con la distancia de seguridad.

DATOS	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4	GRUPO 5
Velocidad inicial (km/h)	20	30	40	50	60
Tiempo de reacción (s)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Aceleración de frenado COCHE (m/s ²)	8	8	8	8	8

ACTIVIDAD 4. PUESTA EN COMÚN DE LOS RESULTADOS

Con los datos de todos los grupos se elabora un gráfica de barras horizontales representando en el eje de abscisas los datos relativos a la distancia de seguridad (m) y en el eje de ordenadas los de velocidad en km/h. Marca la distancia de reacción en un color y la distancia de frenado en otro diferente.

A continuación se responde a las siguiente cuestión:

¿Qué relación observas entre la velocidad de un vehículo y sus distancias de reacción, frenado y distancia de seguridad?