

# Plan pedagógico

Simulador de conducción

simescar



simumak

An Indra company



[www.simescar.com](http://www.simescar.com)

# Índice

## 1. Iniciación. Conceptos básicos.

- Conocimiento de mandos.
- Cambio de Marchas en parado
- Mecanización de juego de pedales
- Arranque y parada I (primera marcha)

## 2. Maniobras.

- Arranque y parada II (segunda marcha)
- Manejo del volante
- Cambio de marchas
- Marcha, velocidad y distancia de seguridad
- Salida de pendiente
- Marcha atrás
- Estacionamiento
- Cambio de carril

## 3. Circulación.

- Giros y cruces
- Glorietas
- Incorporación y salida de autopista
- Aprendiendo a adelantar
- Circulación en autopista

## 4. Conducción avanzada.

- Conducción anticipada y defensiva en poblado
- Conducción anticipativa y defensiva en autopista
- Frenadas de emergencia
- Maniobras en espacios reducidos

## 5. Examen.

- Examen de conducir

# 1. Iniciación. Conceptos básicos.

# 1. Iniciación. Conceptos básicos

## 1.1. Conocimiento de mandos.

Este ejercicio es un recorrido por los diferentes mandos del vehículo como primera toma de contacto.

El alumno aprenderá a:

- Ubicarse en el asiento.
- Ubicar los pedales.
- Arrancar y apagar el vehículo.
- Activar y desactivar el freno de mano, luces, intermitentes y limpiaparabrisas.
- Reconocer la palanca de cambios y sus posiciones.

El alumno deberá interactuar con los mandos que se vayan indicando en las locuciones paso a paso para superar el ejercicio.



# 1. Iniciación. Conceptos básicos

## 1.2. Cambio de marchas en parado.

En este ejercicio se realizarán cambios de marchas a diferentes posiciones con el vehículo parado con el objetivo de familiarizar al alumno con el mecanismo del cambio de marcha.

El alumno aprenderá a:

- Cambiar de marcha pisando a fondo el embrague.
- Cambios de marcha correlativos ascendentes y descendentes.
- Cambios con salto de marcha.

El alumno deberá cambiar de marcha según se le indique y deberá pisar el embrague a fondo para realizar el cambio correctamente.





# 1. Iniciación. Conceptos básicos

## 1.3. Mecanización del juego de pedales.

En este ejercicio, el alumno se familiarizará con el juego del embrague y acelerador para poner en marcha el vehículo sin que se cale.

El alumno aprenderá a:

- Comprender el mecanismo del embrague y reconocer el punto de fricción.
- Arrancar y salir en primera marcha sin calar el motor.

Para superar el ejercicio, el alumno deberá realizar las salidas indicadas sin calar el vehículo, presionando adecuadamente el embrague y acelerador para arrancar y poner en marcha el vehículo en primera.



# 1. Iniciación. Conceptos básicos

## 1.4. Arranque y parada I (primera marcha).

En este ejercicio, el alumno practicará la salida y parada en primera marcha.

El alumno aprenderá a:

- Arrancar, salir y parar en primera marcha sin calar el motor.

Para superar el ejercicio, el alumno deberá realizar las salidas y paradas indicadas sin calar el vehículo, presionando adecuadamente el embrague y acelerador para arrancar y pisando el embrague al frenar para detener el vehículo.



## 2. Maniobras.



## 2. Maniobras

### 2.1. Arranque y parada II (segunda marcha).

En este ejercicio, se realizarán cambios de marcha en movimiento hasta la segunda marcha y detención del vehículo en segunda marcha.

El alumno aprenderá a:

- Cambiar de marcha hasta segunda.
- Reconocer y aplicar el concepto de velocidad mínima del vehículo para detenerlo pisando el embrague de manera adecuada.
- Detener el vehículo en segunda marcha sin calarlo a la velocidad mínima de dicha marcha.

Para superar el ejercicio, el alumno deberá realizar los cambios de marcha indicados, pisando el embrague a fondo a una velocidad y régimen de revoluciones adecuados. Asimismo, detenerse correctamente en la zona indicada.



## 2. Maniobras

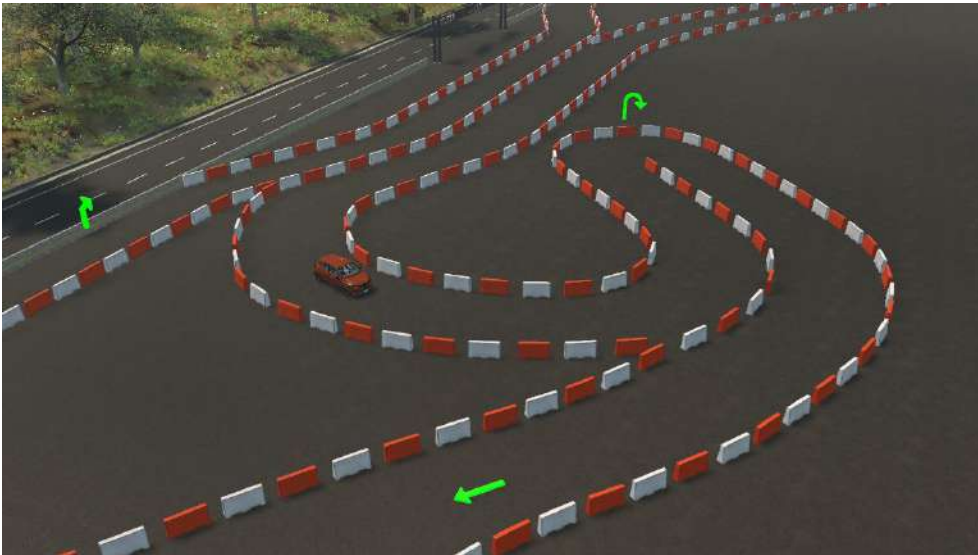
### 2.2. Manejo del volante.

En este ejercicio, el alumno se familiarizará con el manejo del volante en un circuito cerrado con curvas de diferente dificultad.

El alumno aprenderá a:

- Girar el volante a ambos lados.
- Adecuar el giro del volante a cada curva o giro.

Para superar el ejercicio, el alumno deberá realizar el circuito el número de veces indicado, en segunda marcha y sin colisionar. en la zona indicada.



## 2. Maniobras

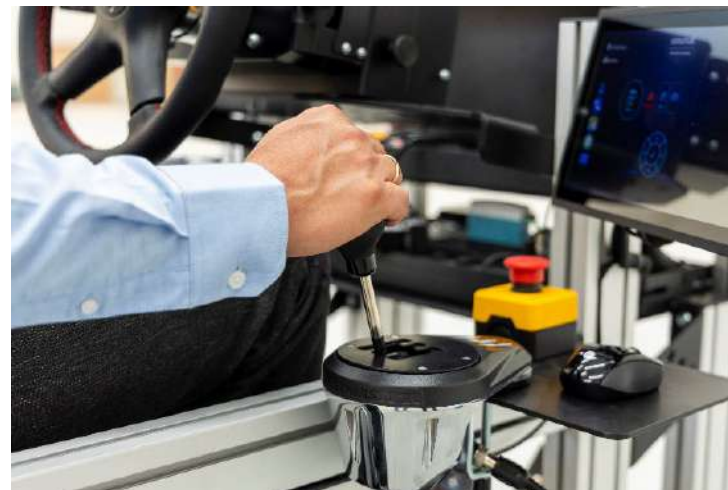
### 2.3. Cambio de marchas.

En este ejercicio, el alumno practicará el cambio de marchas de forma adecuada, tanto para aumentar como para reducir.

El alumno aprenderá a:

- Cambiar de marcha en movimiento, hasta quinta, pisando el embrague de forma adecuada.
- Realizar aumento o reducción de marcha adecuado a la velocidad.

Para superar el ejercicio, el alumno deberá realizar de forma correcta todos los cambios de marcha solicitados en las indicaciones del ejercicio.





# 2. Maniobras

## 2.4. Marcha, velocidad y distancia de seguridad.

En este ejercicio, el alumno practicará la adecuación de la marcha a la velocidad, circulando detrás de un vehículo al que deberá seguir dejando una distancia de seguridad adecuada.

El alumno aprenderá a:

- Reconocer y adecuar, a su criterio, la marcha a la velocidad.
- Respetar la distancia de seguridad con el vehículo precedente.

Para superar el ejercicio, el alumno deberá realizar de forma correcta tres recorridos diferentes, de menor a mayor velocidad, adecuando la marcha a la velocidad en dependencia del vehículo que circula delante, respetando la distancia con el mismo.





# 2. Maniobras

## 2.5. Salida en pendiente.

En este ejercicio, el alumno practicará la salida en pendiente.

El alumno aprenderá a:

- Salir en pendiente utilizando el freno de servicio sin calar el vehículo ni dejarlo caer hacia atrás.

Para superar el ejercicio, el alumno deberá realizar las salidas en pendiente indicadas sin calar ni sobrevolucionar en exceso el motor, y sin dejar caer el vehículo hacia atrás en la pendiente.



## 2. Maniobras

### 2.6. Marcha atrás.

En este ejercicio, se practicará la conducción marcha atrás en un circuito cerrado con rectas y curvas.

El alumno aprenderá a:

- Manejar el volante adecuadamente para girar marcha atrás.
- Reconocer que los espejos retrovisores están mal ajustados antes de iniciar la marcha.
- Observar por los espejos retrovisores para conducir marcha atrás de manera correcta sin sufrir colisiones.

Para superar el ejercicio, el alumno deberá realizar el circuito marcha atrás sin sufrir colisiones.

El alumno deberá colocar los espejos retrovisores correctamente antes de iniciar la marcha.



# 2. Maniobras

## 2.7. Estacionamiento.

En este ejercicio, se practicará el estacionamiento en línea, en batería y la salida del estacionamiento.

El alumno aprenderá a:

- Estacionar en línea a la derecha.
- Estacionar en línea a la izquierda.
- Estacionar en batería.
- Salir del estacionamiento.

Para superar el ejercicio, el alumno deberá realizar los estacionamientos solicitados siguiendo paso a paso las indicaciones, sin colisionar ni subirse al bordillo.





## 2. Maniobras

### 2.8. Cambio de carril.

En este ejercicio, se practicará el cambio de carril a izquierda y derecha en un circuito cerrado.

El alumno aprenderá a:

- Cambiar al carril izquierdo.
- Cambiar al carril derecho.
- Observar por los espejos retrovisores y señalar antes de realizar la maniobra.
- Reconocer que los espejos retrovisores están mal ajustados antes de iniciar la marcha.

Para superar el ejercicio, el alumno deberá realizar los cambios de carril indicados sin sufrir ninguna colisión, indicando adecuadamente con los intermitentes y observando por los espejos retrovisores para evitar colisionar.





# 3. Circulación.

# 3. Circulación

## 3.1. Giros y cruces.

En este ejercicio, el alumno realizará un recorrido por las calles de una ciudad para familiarizarse con la circulación.

El alumno aprenderá a:

- Realizar giros y cruces colocándose de manera adecuada en el carril correspondiente y señalizando la maniobra debidamente.

Para superar el ejercicio, el alumno deberá seguir las indicaciones del ejercicio y realizar los giros y cruces indicados señalizando la maniobra y colocándose en el carril correspondiente según la dirección del giro a realizar. Deberá respetar asimismo las señales de tráfico.



# 3. Circulación

## 3.2. Glorietas.

En este ejercicio, el alumno realizará un recorrido en ciudad donde deberá atravesar diferentes glorietas.

El alumno aprenderá a:

- Tomar glorietas y salir de las mismas, colocándose en el carril adecuado según la salida a tomar.
- Señalizar debidamente la maniobra.

Para superar el ejercicio, el alumno deberá seguir las indicaciones del ejercicio y tomar adecuadamente las glorietas situándose para ello en el carril más apropiado y utilizar los intermitentes para advertir de la maniobra.



# 3. Circulación

## 3.3. Incorporación y salida de autopista.

En este ejercicio, el alumno realizará un recorrido en autopista donde realizará diferentes incorporaciones y salidas de la misma en varias iteraciones de menor a mayor intensidad de tráfico.

El alumno aprenderá a:

- Incorporarse a la autopista, adecuando la velocidad a la misma, observando debidamente por los espejos y señalizando la maniobra.
- Tomar la salida desde la autopista, para lo que deberá observar, señalar y desplazarse adecuadamente al carril derecho, adaptando la velocidad.

Para superar el ejercicio, el alumno deberá seguir las indicaciones del ejercicio, incorporándose a la autopista y saliendo de la misma. Deberá observar, señalar y maniobrar, adecuando la velocidad en cada ocasión en dependencia de la situación del tráfico.





# 3. Circulación

## 3.4. Aprendiendo a adelantar.

En este ejercicio, el alumno realizará maniobras de adelantamiento en un recorrido de carretera convencional y autovía.

El alumno aprenderá a:

- Realizar la maniobra de adelantamiento observando, señalizando y maniobrando debidamente en cada caso.
- Reconocer cuándo desestimar y cancelar la maniobra de adelantamiento regresando al carril derecho.

Para superar el ejercicio, el alumno deberá seguir las indicaciones, realizar los adelantamientos indicados sin sufrir ninguna colisión, observando por los espejos y señalizando debidamente la maniobra.



# 3. Circulación

## 3.5. Circulación en autopista.

En este ejercicio, el alumno se familiarizará con la conducción en la autopista.

El alumno aprenderá a:

- Reconocer las señales de dirección en la autopista.
- Reconocer qué salida tomar para llegar a su destino.
- Posicionarse en el carril adecuado de acuerdo con la dirección a tomar.

Para superar el ejercicio, el alumno deberá seguir las indicaciones y llegar a tres destinos diferentes sin equivocarse al tomar la salida correcta.



# 4. Conducción avanzada.



# 4. Conducción avanzada

## 4.1. Conducción anticipativa y defensiva en poblado.

En este ejercicio, el alumno realizará un recorrido por ciudad donde aprenderá a identificar situaciones de riesgo para poder anticiparse y reaccionar para evitar un posible accidente.

El alumno aprenderá a:

- Reconocer situaciones de riesgo.
- Reaccionar adecuadamente ante dichas situaciones: observar el entorno y adecuar la velocidad.
- Evitar las distracciones mientras conduce.

Para superar el ejercicio, el alumno deberá seguir las indicaciones y realizar el trayecto solicitado evitando sufrir un accidente ante las diferentes situaciones de riesgo que deberá afrontar.





# 4. Conducción avanzada

## 4.2. Conducción anticipativa y defensiva en autopista.

En este ejercicio, el alumno realizará un recorrido por autopista donde aprenderá a identificar situaciones de riesgo para poder anticiparse y reaccionar para evitar un posible accidente.

El alumno aprenderá a:

- Reconocer situaciones de riesgo.
- Reaccionar adecuadamente ante dichas situaciones: observar el entorno y adecuar la velocidad.
- Evitar las distracciones mientras conduce.

Para superar el ejercicio, el alumno deberá seguir las indicaciones y realizar el trayecto solicitado evitando sufrir un accidente ante las diferentes situaciones de riesgo que deberá afrontar.



# 4. Conducción avanzada

## 4.3. Frenadas de emergencia.

En este ejercicio, el alumno se familiarizará con el concepto de distancia y tiempo de frenada y practicará en una pista de pruebas la frenada de emergencia ante diferentes situaciones imprevistas que irán apareciendo de forma sorpresiva, en suelo seco y con tramo de lluvia.

El alumno aprenderá a:

- Reaccionar a tiempo para frenar o esquivar una situación imprevista en la vía.
- El alumno podrá conocer su tiempo medio de reacción de frenada al finalizar el ejercicio.

Para superar el ejercicio, el alumno deberá evitar sufrir una colisión y superar todas las situaciones imprevistas.



# 4. Conducción avanzada

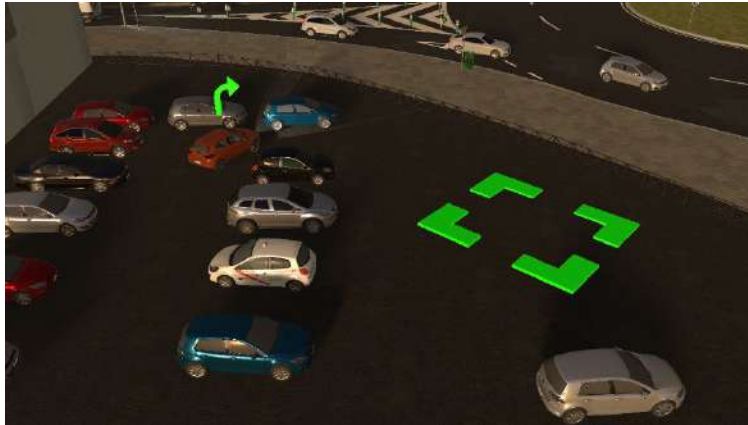
## 4.4. Maniobras en espacios reducidos.

En este ejercicio, el alumno deberá salir de diferentes parkings con espacio reducido de distintas disposiciones.

El alumno aprenderá a:

- Observar el entorno antes y durante la maniobra para salir del parking.
- Familiarizarse con las dimensiones del vehículo.
- Maniobrar a velocidad muy reducida.

Para superar el ejercicio, el alumno deberá salir de los parkings sin sufrir ninguna colisión.



# 5. Examen.



# 5. Examen

## 5.1. Examen de conducir.

En este ejercicio, el alumno realizará un trayecto en entorno urbano donde podrá practicar para el examen de conducir y será evaluado como Apto o No Apto.

Contará con un máximo de 25 minutos para realizar la prueba.

Al final del ejercicio, se mostrará un panel con el resultado, indicando las faltas cometidas.

Será No Apto en los siguientes supuestos:

- No llega al final del ejercicio.
- Comete 1 falta eliminatoria.
- Comete 2 faltas deficientes.
- Comete 10 faltas leves.
- Comete 1 falta deficiente y 5 leves.



# 5. Examen

## 5.1. Examen de conducir.

Para pasar el examen, el alumno deberá:

- ✓ Antes de iniciar la marcha, comprobar los espejos retrovisores, abrocharse el cinturón y desactivar el freno de mano.
- ✓ Ceder el paso a peatones y vehículos cuando deba hacerlo.
- ✓ Usar los intermitentes con suficiente anticipación en los cambios de dirección, adelantamientos y rebasamientos de obstáculos o al abandonar las glorietas.
- ✓ Observar el entorno y espejos para poder anticiparse al rebasar obstáculos, evitando parar innecesariamente.
- ✓ Adelantar correctamente a un vehículo.
- ✓ Adelantar correctamente a un ciclista, debiendo rebasar la línea continua para dejar el espacio lateral requerido.
- ✓ En conducción detrás de un vehículo, dejar la suficiente distancia frontal con el vehículo precedente.
- ✓ Demostrar que sabe utilizar el embrague correctamente al cambiar de marcha y evitar calar el motor.
- ✓ Estacionar en línea.
- ✓ Demostrar que conoce la ubicación y mandos del vehículo: utiliza el alumbrado correctamente en situación de lluvia y niebla. Utiliza los limpiaparabrisas en caso de lluvia.
- ✓ Antes de terminar, deberá colocar la palanca en punto muerto, activar el freno de mano y apagar el motor.

# 5. Examen

## 5.1. Examen de conducir.

### RELACIÓN DE FALTAS

#### Faltas eliminatorias

- Sufrir una colisión.
- Saltarse un semáforo en rojo.
- Superar en más de 30 km/h la velocidad máxima permitida.
- Detenerse en medio de una cuadrícula amarilla.
- No seguir las indicaciones.
- No conocer la ubicación y uso de los mandos del vehículo.

#### Antes de empezar:

- No ajustar los espejos retrovisores, no abrocharse el cinturón, no desactivar el freno de mano.

#### En caso necesario:

- No activar las luces de cruce y limpiaparabrisas con lluvia, no activar las luces antiniebla traseras con niebla.

#### Antes de terminar:

- No activar el freno de mano y la palanca de cambios en punto neutro y apagar el motor antes de terminar.

#### Faltas deficientes

- No ceder el paso a peatones o vehículos.
- No dejar suficiente separación frontal con el vehículo precedente.
- No dejar suficiente separación lateral al adelantar a un ciclista.
- Subirse al bordillo o dejar el vehículo no centrado en el espacio disponible al estacionar.
- No presionar el embrague lo suficiente al cambiar de marcha.

#### Faltas leves

- Calar el motor.
- No indicar con intermitentes.
- No abandonar la glorieta por el carril exterior.
- No poner el freno de mano antes de terminar.
- No poner la palanca en punto muerto antes de terminar (o punto P si es automático).
- No apagar el motor antes de terminar.
- Parar innecesariamente ante un obstáculo, sin anticiparse.



En SIMUMAK nos dedicamos a transformar los procesos de enseñanza a través de tecnologías de realidad virtual.

# simescar

C. de los Vidrieros, 1,  
28830 San Fernando de Henares, Madrid  
T (+34) 91 234 60 19  
**simescar.com**

**simumak**

An Indra company