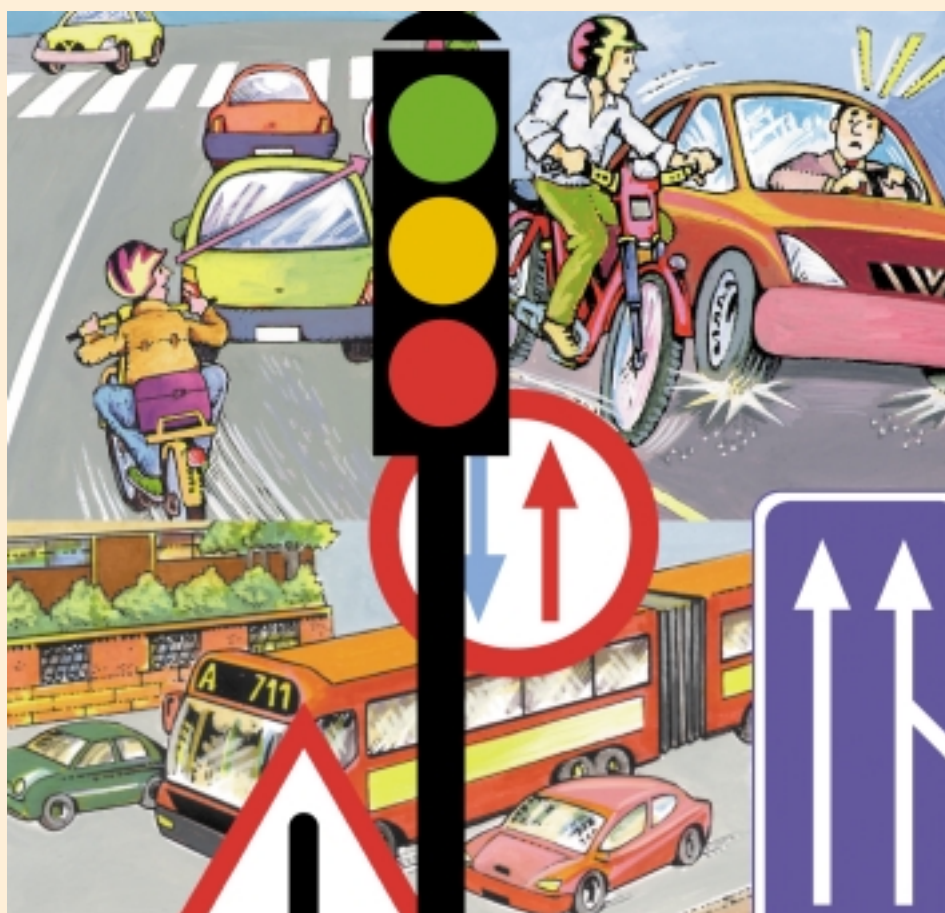


EDUCACIÓN VIAL PARA PERSONAS ADULTAS NIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA VOL. II



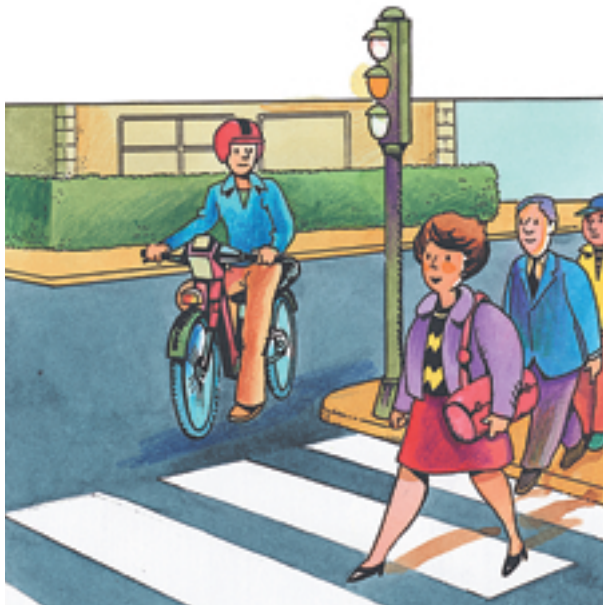
MÓDULOS GLOBALIZADOS CON MATEMÁTICAS Y LENGUA



MINISTERIO
DEL INTERIOR

 *Dirección Gral. de Tráfico*

EDUCACIÓN VIAL PARA PERSONAS ADULTAS



MINISTERIO
DEL INTERIOR

 Dirección Gral. de Tráfico



© MINISTERIO DEL INTERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO
Área de Educación y Divulgación
Josefa Valcárcel, 28
28027 Madrid

www.educacionvial.dgt.es

Dibujos:	Alberto Fernández
Asesora de Matemáticas:	M ^a Carmen Rodríguez Fernández
Asesora de Lengua:	Beatriz Martín Callejo y Paola Fedulo
Asesora de Formación Vial:	M ^a Ángeles Díaz Serrano
Dirigido por:	Perfecto Sánchez Pérez

NIPO: 128-04-01-016-9
Depósito Legal: S. 478-2005

Imprime: Gráficas Varona, S.A.
Polígono "El Montalvo", parcela 49
37008 SALAMANCA

INDICE

MÓDULO III. *EL VEHÍCULO. TIPOS Y CARACTERÍSTICAS*

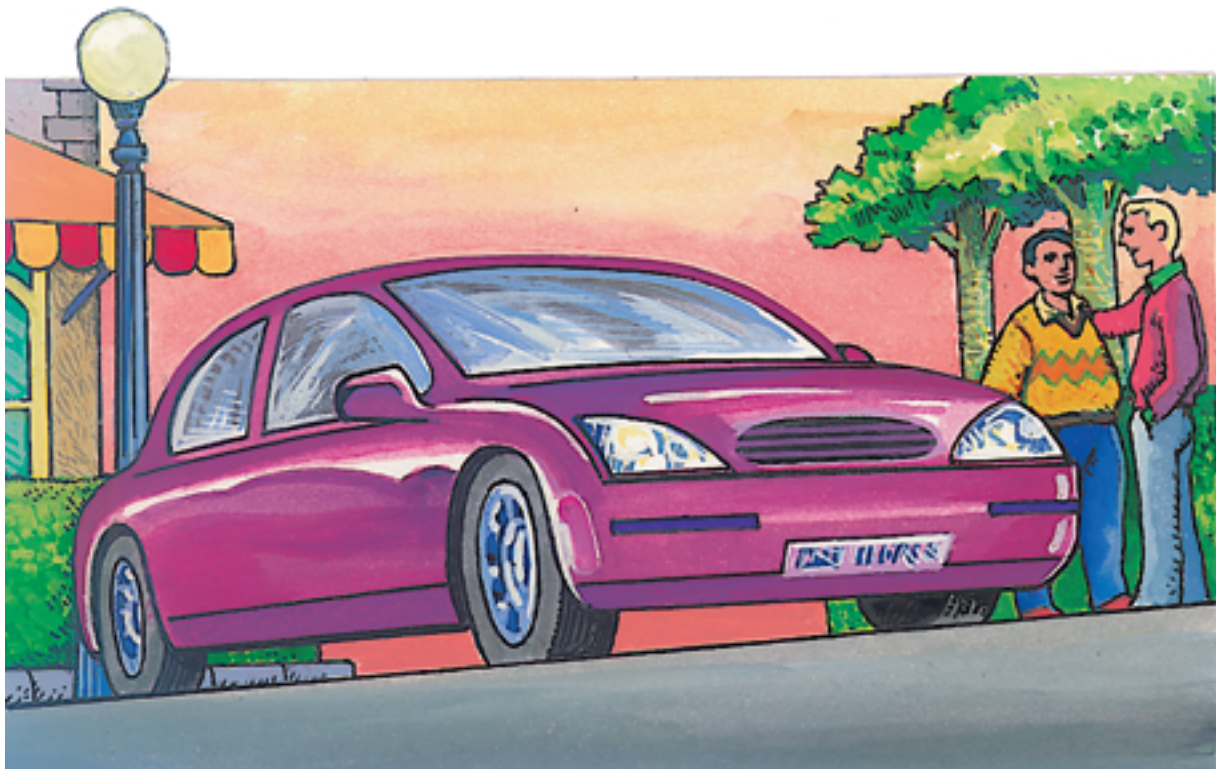
3.1. EDUCACIÓN VIAL.	<i>EL VEHÍCULO.</i>	
	Los vehículos sin motor: vehículos de tracción animal ciclos, bicicleta, remolque	8
	Los vehículos con motor: motocicletas, turismos, autobús o autocar, camión. vehículos especiales agrícolas. Vehículos especiales de obra	9
	Otros vehículos sin motor: tranvía, ciclomotor, vehículos para personas con movilidad reducida	10
3.1. MATEMÁTICAS.	<i>LOS NÚMEROS DECIMALES.</i>	
	Definición	14
	Como se lee un número decimal	15
	Operaciones básicas con números decimales: suma, resta, multiplicación, división	15
3.1. LENGUA.	<i>USO DE LA LENGUA.</i>	
	El lenguaje no oral.: sistema braille, lenguaje de signos, lenguaje bimodal	26
3.2. EDUCACIÓN VIAL.	<i>LAS BICICLETAS.</i>	
	Normas fundamentales	29
	Las maniobras: giro a la derecha, incorporación a la circulación, giro a la izquierda, cambio de sentido, cruce de plazas, parada y estacionamiento	30
	La conducción nocturna	34
	Prohibiciones	34
3.2. MATEMÁTICAS.	<i>MEDIDAD DE LONGITUD I</i>	
	Necesidad de medida	38
	Origen del metro y sus derivados	38
3.2. LENGUA.	<i>USO DE LA LENGUA.</i>	
	El volumen y el tono	47
3.3. EDUCACIÓN VIAL.	<i>LOS CICLOMOTORES.</i>	
	Definición	49
	Licencia para conducirlo	49
	Documentación necesaria par circular	50
	Los riesgos de la conducción con un ciclomotor	51
	Normas básicas para la conducción de ciclomotores	51

3.3. MATEMÁTICAS.	<i>MEDIDAS DE LONGITUD II</i>	
	Unidades de longitud: relación entre ellas	56
	Transformación de unas unidades en otras	56
3.3. LENGUA.	<i>USO DE LA LENGUA.</i>	
	La entonación	64
3.4. EDUCACIÓN VIAL.	<i>OTRAS NORMAS DE CIRCULACIÓN DE CICLOMOTORES.</i>	
	En relación con la progresión normal:	
	Circulación por la derecha, utilización de carriles, la velocidad, distancia de seguridad, observación del tráfico	66
	En relación con la prioridad de paso.:	
	en las intersecciones, en los pasos para peatones, en las obras y estrechamientos	68
3.4. MATEMÁTICAS.	<i>MEDIDAS DE LONGITUD. III</i>	
	Expresiones complejas e incomplejas	73
	Paso de unas formas a otras	74
3.4. LENGUA.	<i>USO DE LA LENGUA.</i>	
	La mirada	78
	La expresión facial	78
	La postura corporal	79
3.5. EDUCACIÓN VIAL.	<i>MANIOBRAS BÁSICAS DE CIRCULACIÓN.</i>	
	Concepto	81
	Normas básicas	81
	Incorporación a la circulación	82
	Desplazamientos laterales	82
	Cambio de dirección	83
	Cambio de sentido de la marcha	84
	Adelantamiento	85
	Detención, parada y estacionamiento	87
3.5. MATEMÁTICAS.	<i>MEDIDAS DE LONGITUD IV</i>	
	Suma y resta de medidas de longitud	91
	Multiplicación de una medida de longitud por un número natural	92
	División de una medida de longitud por un número decimal	93
	División de una medida por otra medida	94

3.6. EDUCACIÓN VIAL.	<i>LAS MOTOCICLETAS</i>	
	Concepto	100
	Documentación necesaria para conducir las	100
	Permiso de conducción	102
	Elección de una motocicleta	103
	El casco y otros elementos de protección	104
	Algunas normas básicas para la conducción de motocicletas	105
3.6. MATEMÁTICAS.	<i>REPASO DE LAS MEDIDAS DE LONGITUD E INCIACIÓN A LAS MEDIDAS DE SUPERFICIE Y VOLUMEN.</i>	
	Repaso	109
	El metro cuadrado	111
	El metro cúbico	112
3.6. LENGUA.	<i>GRAMÁTICA. I</i>	
	Clases de oración: enunciativas, interrogativas, exclamativas	119
3.7. EDUCACIÓN VIAL.	<i>LOS TURISMOS.</i>	
	Concepto	122
	Documentación necesaria para circular con un turismo	122
	El permiso de conducir turismos	122
	Preparación y desarrollo de un viaje	123
	Estado del vehículo: la batería, ruedas y neumáticos, lavaparabrisas y limpiaparabrisas, frenos, aceite y engrase, sistema de refrigeración	123
3.7. MATEMÁTICAS.	<i>MEDIDAS DE CAPACIDAD.</i>	
	Capacidad	130
	El litro y sus derivados	130
	Relación entre las unidades de capacidad	131
3.7. LENGUA.	<i>GRAMÁTICA II</i>	
	Clases de oración (Continuación)	135
	Dubitativas, desiderativas. Exhortativas	135
3.8. EDUCACIÓN VIAL.	<i>LOS TURISMOS (continuación).</i>	
	Otros aspectos de la preparación de un viaje	138
	Estado del conductor, elegir el itinerario y los días y horas de salida, instalación de los viajeros, la carga, comportamiento en la conducción, paradas, descansos, comidas	138

3.8. MATEMÁTICAS.	<i>MEDIADAS DE MASA.</i>	
	¿Que es la masa de un cuerpo?	147
	El kilogramo y sus derivados	148
	Relación entre las unidades de masa	149
3.8. LENGUA.	<i>ORTOGRAFÍA III</i>	
	Uso de la R	155
3.9. EDUCACIÓN VIAL.	<i>CAMIÓN, AUTOBÚS O AUTOCAR.</i>	
	El camión: concepto	157
	Características y problemas que pueden originar los camiones	157
	Autobús o autocar: concepto	158
	El viaje en autobús	158
3.9. MATEMÁTICAS.	<i>MEDIDAS DE CAPCIDAD Y MASA.</i>	
	Repaso	161
3.9. LENGUA.	<i>ORTOGRAFÍA III.</i>	
	Uso de la D y de la Z al final de palabra	167

MÓDULO III



EL VEHÍCULO. TIPOS Y CARACTERÍSTICAS

UNIDAD 3.1.



EL VEHÍCULO

Un vehículo es todo artefacto o aparato apto para circular por la vía pública. Como recordarás una vía pública es toda carretera, calle o camino público o particular, de uso común, abierto al público.

Los vehículos pueden ser de muchas clases, vamos a estudiar en esta unidad los tipos y grupos más importantes que existen.

Los vehículos sin motor:

Los vehículos sin motor son todos aquellos que para propulsarse no tienen un motor y tienen que utilizar otro tipo de fuerza, por ejemplo la fuerza humana, animal o de otro tipo.

Vehículo de tracción animal

Son aquellos vehículos arrastrados por animales, por ejemplo los carros o carretas.



Ciclo

Se llama así, en general, los vehículos de dos, tres o más ruedas, que son accionados por el esfuerzo muscular de los ocupantes del mismo, a través de pedales o manivelas.

Bicicleta

Es el ciclo de dos ruedas



Remolque

Es un vehículo que no tiene propulsión y por lo tanto, debe ser arrastrado por un vehículo que tenga motor.



Los vehículos con motor

Son todos aquellos vehículos que para propulsarse disponen de un motor.

Motocicletas

Es un vehículo de dos ruedas provisto de un motor de cilindrada de más de 50 centímetros cúbicos y que haya sido construido para superar los 45 Kms por hora. Las motocicletas también pueden tener sidecar.



Turismo

Es el automóvil destinado al transporte de personas. Tienen que tener al menos cuatro ruedas y nueve plazas incluida la del conductor.



Autobús o autocar

Es el automóvil destinado al transporte colectivo de personas. Deben de tener más de 9 plazas incluida la del conductor. Existen varios tipos de autocares como por ejemplo los articulados o los de dos pisos.



Camión

Es el automóvil de cuatro ruedas o más, destinado al transporte de mercancías, cuya cabina está separada del resto de la carrocería. La cabina no puede tener más de 9 plazas, incluida la del conductor.



Vehículos especiales agrícolas

Son vehículos especialmente concebidos y construidos para la realización de tareas agrícolas.

Hay de muchos tipos como por ejemplo: tractor, motocultor, maquinaria agrícola automotriz, etc.



Vehículos especiales de obras

Son vehículos especialmente concebidos y construidos para realización de obras. Algunos ejemplos de estos vehículos son: tractor de obra, maquinaria de obra remolcada, maquinaria de obra autopropulsada.



Otros vehículos sin motor

Existen otros vehículos que, aunque están provistos de motor, no se consideran vehículos de motor. Estos son: tranvías, ciclomotores y vehículos para personas de movilidad reducida.

Tranvía

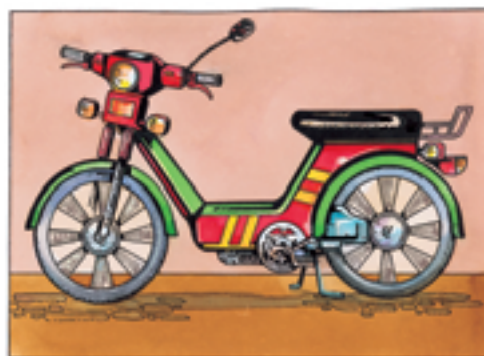
Es un vehículo que circula por raíles instalados en la vía.



Ciclomotor

Es un vehículo de dos o tres ruedas propulsado por un motor de hasta 50 centímetros cúbicos y que, por construcción, no puede superar los 45 Km/h.

También se considera ciclomotor el vehículo de cuatro ruedas cuya masa en vacío sea inferior a 350Kg y que, al igual que los ciclomotores de dos o tres ruedas, está provisto de un motor de hasta 50 centímetros cúbicos y una velocidad máxima de 45 Km/h.



Vehículo para personas con movilidad reducida

Es un vehículo cuya tara no sea superior a 350 Kg. y cuya velocidad máxima no sea superior a 45 Km./h y esté construido especialmente para el uso de personas con alguna disfunción o incapacidad física.



Recuerda

Un vehículo es todo artefacto o aparato apto para circular por la vía pública. Como recordarás una vía pública es toda carretera, calle o camino público o particular, de uso común, abierto al público.

Los vehículos se clasifican en:

Vehículos sin motor:

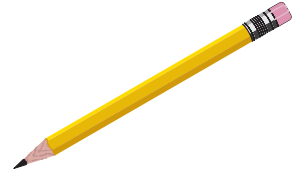
Son todos aquellos que para propulsarse no tienen un motor y deben utilizar otro tipo de fuerza, por ejemplo la fuerza humana, animal o de otro tipo: vehículos de tracción animal, ciclos, remolques, etc.

Vehículos con motor:

Son todos aquellos vehículos que para propulsarse disponen de un motor: motocicleta, turismo, autobús o autocar, camión, vehículos especiales agrícolas y vehículos especiales de obras y servicios, etc.

Otros vehículos sin motor

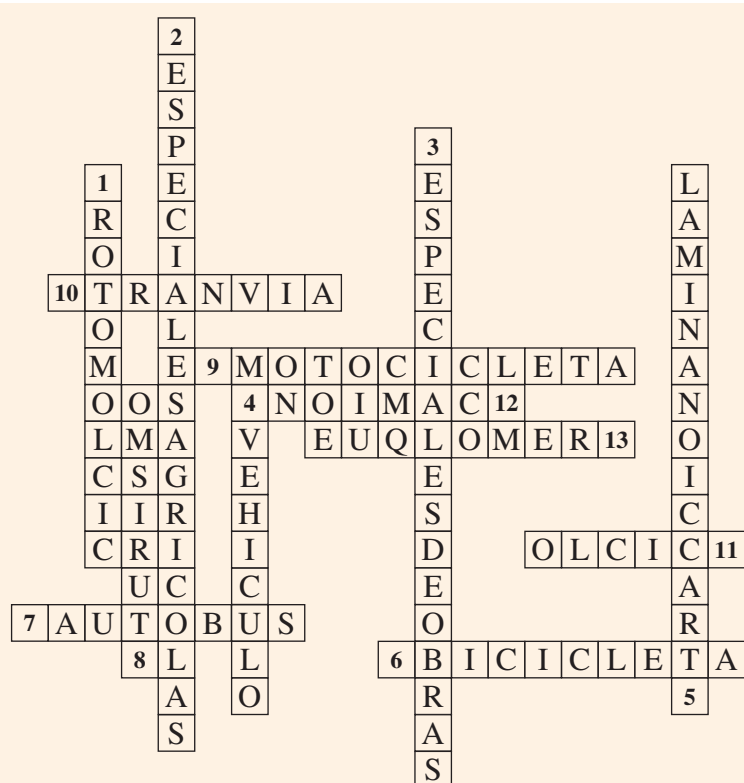
Son vehículos que, aunque realmente tiene motor, se les incluye en un apartado diferente: tranvía, ciclomotor, vehículos para personas con movilidad reducida.



Actividad 1.1

Encuentra la palabra que coincide con la definición.

- 1.- Vehículo de dos, tres o cuatro ruedas propulsado por un motor de hasta 50 centímetros cúbicos y que, por construcción, no pueden superar una velocidad máxima de 45 Km/h.
- 2.- Son vehículos especialmente concebidos y contruidos para la realización de tareas agrícolas.
- 3.- Vehículos especialmente concebidos y contruidos para realización de obras
- 4.- Todo artefacto o aparato apto para circular por la vía pública.
- 5.- Son los arrastrados por animales.
- 6.- Ciclo de dos ruedas.
- 7.- Automóvil destinado al transporte colectivo de personas, más de 9 plazas incluido el conductor.
- 8.- Automóvil destinado al transporte de personas, hasta 9 plazas, incluido el conductor.
- 9.- Vehículo de dos ruedas provisto de un motor con una cilindrada de más de 50 cm³ y que ha sido construido para superar los 45 Km/h.
- 10.- Vehículo que circula por raíles instalados en la vía.
- 11.- Vehículo de dos, tres o más ruedas accionado por el esfuerzo de los ocupantes, a través de pedales u otro sistema.
- 12.- Destinado al transporte de mercancías con cabina separada del resto de la carrocería.
- 13.- Es un vehículo que no tiene propulsión y debe ser arrastrado por un vehículo que tenga motor.



UNIDAD 3.1



LOS NÚMEROS DECIMALES

En el módulo III vas a estudiar las medidas de longitud, de capacidad y de masa. Verás cómo aparecen números que nada se parecen a los números naturales estudiados en los módulos anteriores.

Fíjate bien:

1,5 kilómetros = 1.500 metros

3,25 hectómetros = 325 metros

4,72 miriámetros = 47.200 metros

Como has observado los números que aparecen a la derecha de la igualdad (1.500, 325 y 47.200) son números naturales.

Los números **1,5**, **3,25** y **4,72** son **números decimales**.

Recuerda lo más elemental sobre los números decimales:

DEFINICIÓN:

Un número decimal es una secuencia de cifras separadas por una coma. Consta de:

- Una parte entera: escrita a la *izquierda* de la coma.
- Una parte decimal: escrita a la *derecha* de la coma.

Fíjate bien :

Parte entera | Parte decimal

6 , 28

CÓMO SE LEE UN NÚMERO DECIMAL

Para leer un número decimal podemos seguir dos procedimientos:

A.- Se lee primero la parte entera seguida de la palabra **unidades** y después la parte decimal acabando con el **nombre del lugar que ocupa la última cifra decimal**.

Observa:

8,1	ocho <i>unidades</i> y una <i>décima</i>
14,36	catorce <i>unidades</i> y treinta y seis <i>centésimas</i>
0,3	tres <i>décimas</i>

Cómo has visto, cuando se lee un número decimal con la parte entera cero, puede omitirse ésta, nombrando sólo la parte decimal.

B.- **Leer la parte entera y la parte decimal** separadas por la palabra **“coma”**:

8,1	ocho <i>coma</i> uno
14,36	catorce <i>coma</i> treinta y seis
0,3	cero <i>coma</i> tres

OPERACIONES BÁSICAS CON NÚMEROS DECIMALES:

SUMA DE NÚMEROS DECIMALES

Para sumar números decimales, en primer lugar escribiremos unos números debajo de otros haciendo coincidir las unidades del mismo orden.

PARTE ENTERA			PARTE DECIMAL			
Centenas	decenas	unidades	décimas	centésimas	milésimas	diezmilésimas
1	2	3,	8			
+	3	6,	3	5	7	
<hr/>						

Después sumaremos como si se tratase de números naturales y colocaremos la coma en el resultado, debajo de las comas de los dos sumandos como ejemplo efectuamos la operación que aparecía más arriba.

$$\begin{array}{r} 123,8 \\ + 36,357 \\ \hline 160,157 \end{array}$$

¿A qué es fácil?

LA RESTA

Se sigue el mismo método que con las sumas, pero no olvidando colocar el número con mayor parte entera como minuendo y el más pequeño como sustraendo.

Ejemplo:

$$\begin{array}{r} 3,28 \\ - 1,16 \\ \hline 2,12 \end{array}$$

Resumiendo, tanto en sumas como en restas de números decimales, debemos colocar los números de forma que coincidan las comas. Si uno de ellos tuviera menos cifras decimales que el otro, se completan con ceros las cifras que faltan.

Después se efectúa la suma o la resta como si se tratase de números naturales y se pone la coma en el resultado, bajo la columna de las comas.

Ejemplos:

$$8,28 + 3,1 = 11,38$$

$$14,257 - 7 = 7,257$$

$$\begin{array}{r} 8,28 \\ + 3,1 \\ \hline 11,38 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14,257 \\ - 7,000 \\ \hline 7,257 \end{array}$$

MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS DECIMALES

Existen diversos casos:

⇒ **Multiplicación de un n° decimal por la unidad seguida de ceros:**

Se desplaza la coma hacia la derecha tantos lugares como ceros tenga la unidad.

Fíjate bien en los siguientes ejemplos:

$$0,25 \times 10 = 2,5$$

$$0,25 \times 100 = 25$$

$$2,56 \times 10.000 = 25.600$$

⇒ **Multiplicación de un n° decimal por uno natural.**

Se efectúa la operación como si fueran números naturales y del producto se separan tantas cifras como cifras decimales tenga el factor decimal.

Observa atentamente:

$$83 \times 0,25 = 20,75$$

$$\begin{array}{r} 83 \\ \times 0,25 \\ \hline 415 \\ 166 \\ \hline 20,75 \end{array}$$

⇒ **Multiplicación de dos números decimales.**

Se efectúa la operación como si fueran naturales y del producto se separan tantas cifras como decimales tengan los dos factores.

$$2,3 \times 1,6 = 3,68$$

$$\begin{array}{r} 2,3 \\ \times 1,6 \\ \hline 138 \\ 23 \\ \hline 3,68 \end{array}$$

LA DIVISIÓN DE NUMEROS DECIMALES

Casos que podemos encontrar:

⇒ **El dividendo es un n° natural y el divisor la unidad seguida de ceros:**

Se separan con una coma, a partir de la derecha, tantos ceros tenga la unidad.

Ejemplo: $86 : 100 = 0,86$

⇒ **Cuando el dividendo es un n° decimal y el divisor es n° natural:**

Se hace la división como si fuesen números naturales, pero se pone una coma en el cociente al bajar la primera cifra decimal.

Ejemplo: $32,5 : 100 = 0,325$


⇒ **Cuando el dividendo es un n° decimal y el divisor es natural:**

Dividimos como si fuesen números naturales pero se pone una coma en el cociente al bajar la primera cifra decimal.

Ejemplo: $64,8 : 8 = 8,1$

⇒ **Cuando el dividendo es natural y el divisor decimal:**

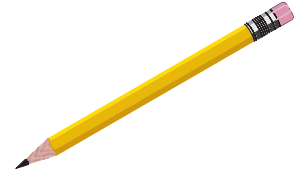
Se suprime la coma del divisor y a la derecha del dividendo se ponen tantos ceros como cifras decimales tenga el divisor. Después se hace la división como si de números naturales se tratara.

Ejemplo: $2468 : 1,2 = \dots\dots\dots$  $24680 : 12 = 2056,67$

⇒ **Cuando el dividendo y el divisor son números decimales:**

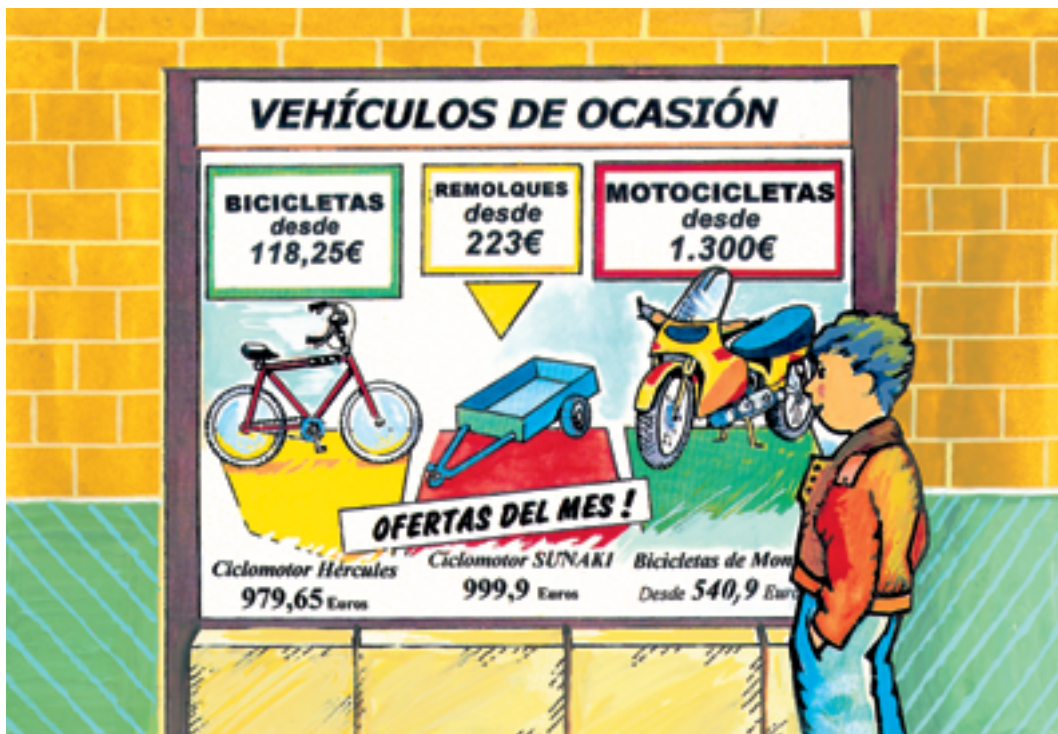
Se suprime la coma del divisor y se desplaza la coma del dividendo tantos lugares a la derecha como cifras decimales tenga el divisor.

Ejemplo: $28,16 : 2,2 = \dots\dots\dots$  $281,6 : 22 = 12,8$



Actividad 3.1

- 1- En el escaparate de esta tienda aparecen varios vehículos y carteles que hacen referencia a sus precios en euros. Escribe cómo se leen los números decimales que aparecen.



.....

.....

.....

.....

.....

2- A continuación aparecen **pesos** que corresponden a distintos **vehículos**, incluido su conductor.

Escribe cómo se leen los números decimales que corresponden con esos pesos.

MOTOCICLETA

260,27

TURISMO

1.057,205

AUTOBÚS

5.328,3

CAMIÓN

6.288,5

TRACTOR

3.008,25

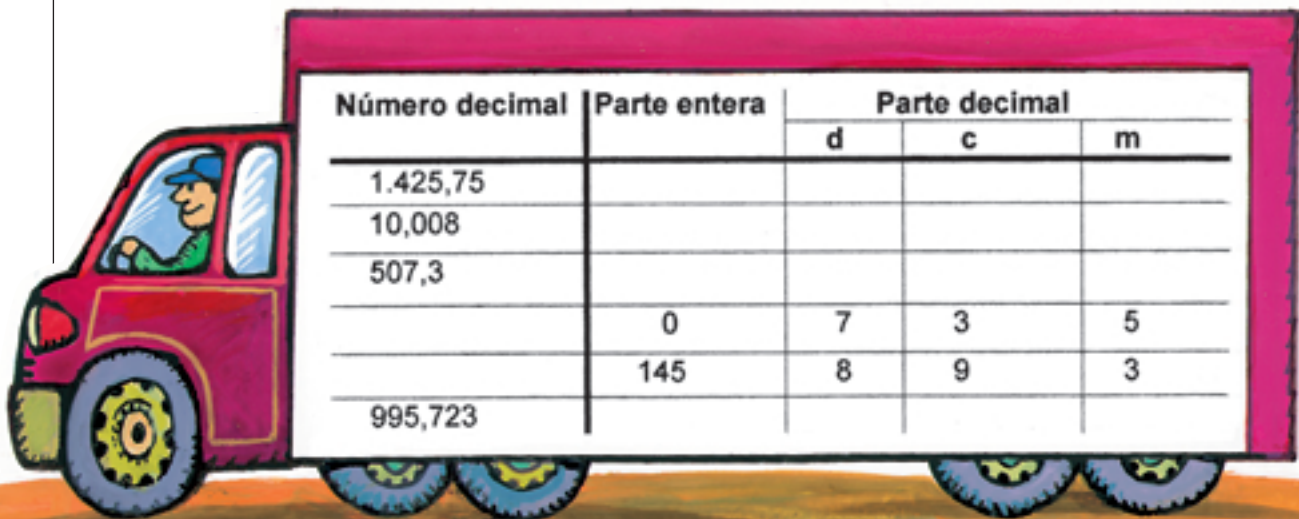
COSECHADORA

6.507,200

3- Expresa con números:

- Cuatro unidades y ocho décimas:
 - Ochenta centésimas:
 - Dos unidades y trescientas quince milésimas:
 - Ocho mil trescientas venticinco coma ventisiete:
 - Tres millones quinientas mil coma cuatrocientos siete:
-

4- Completa la siguiente tabla que aparece en el toldo que protege la carga de un camión:



Número decimal	Parte entera	Parte decimal		
		d	c	m
1.425,75				
10,008				
507,3				
	0	7	3	5
	145	8	9	3
995,723				

5- Del ejercicio anterior:

a) Escribe cómo se lee cada uno de los números decimales que aparecen:

- 1.425,75
- 10,008
- 507,3
- 995,723 :

b) En ciertas ocasiones aparece la cifra 3, ¿Qué valor tiene en cada caso: décima, centésima o milésima?

6- Efectúa las siguientes operaciones de sumas y restas de números decimales:

$$7,28 + 349,5 + 87 = \dots\dots\dots$$

$$63,05 - 10,28 = \dots\dots\dots$$

$$43,1 + 6,8 - 3,211 = \dots\dots\dots$$

$$436 - (223,8 - 0,05) = \dots\dots\dots$$

7- Un ciclista ha recorrido con su **vehículo sin motor** de dos ruedas 106,25 km en una etapa, 118,75 en otra y 190,07 en la tercera etapa.

Contesta:

a) ¿Cuántos kilómetros ha recorrido en total en las tres etapas?



b) ¿Cuántos kilómetros le faltan por recorrer si la carrera es de 900 kilómetros?

8- Un tractor llega con su remolque cargado de uva a una cooperativa vinícola.



Ambos **vehículos, tractor y remolque** pesan 3.025 kilos sin carga y ahora con el remolque lleno pesan un total de 7.831,5 kilos.

¿Cuánto pesa la uva, es decir la carga del remolque?



9- Efectúa las siguientes operaciones:

$0,45 \times 10 = \dots\dots\dots$

$4,35 : 100 = \dots\dots\dots$

$0,45 \times 100 = \dots\dots\dots$

$43,28 : 100 = \dots\dots\dots$

$0,45 \times 1.000 = \dots\dots\dots$

$0,1 : 1.000 = \dots\dots\dots$

$3,14 \times 0,2 = \dots\dots\dots$

$14,82 : 4 = \dots\dots\dots$

$0,01 \times 2,95 = \dots\dots\dots$

$5.348 : 1,2 = \dots\dots\dots$

$223,008 \times 95 = \dots\dots\dots$

$38,2 : 12,1 = \dots\dots\dots$

10- Enrique va todos los días al trabajo utilizando un **vehículo a motor** de uso público: **el autobús**.

Sabe que en la ida recorre 3.845,5 metros y a la vuelta 3.899,8 metros.

Contesta:

- a) ¿Cuántos metros recorre en un día entre la ida y la vuelta?

- b) ¿Cuál es la diferencia entre la ida y la vuelta?

- c) ¿Cuántos metros recorre en total en dos semanas si trabaja de lunes a viernes?

- d) Si al año trabaja 210 días:
 - ¿Cuántos metros recorrerá de ida al trabajo durante esos 210 días?

 - ¿Cuántos recorrerá de vuelta en total?

 - ¿Cuál será la diferencia entre la ida y la vuelta al cabo de esos días?

11- Un vinatero ha comprado 60.325 litros de vino y los quiere repartir entre cuatro **camiones cisterna** que son los **vehículos** de que dispone a tal efecto.

Contesta:

- a) Cuántos litros irán en cada camión si se reparte la carga por igual?

- b) Los litros de un camión quiere envasarlos en garrafas de 10 litros ¿Cuántas llenará?

- c) Los de otro, en toneles de 100 litros ¿Cuántos llenará en esta ocasión?

- d) El tercer camión en botellas de 0,750 litros. ¿Cuántas obtendrá?

- e) El contenido del cuarto camión lo quiere envasar en botellas de 0,5 litros pero se le han derramado 16,25 litros del total. ¿Cuántas botellas llenará?

UNIDAD 3.1



I. USO DE LA LENGUA.

El lenguaje no-oral.

El ser humano tiene la necesidad de relacionarse con los otros. Hemos visto que esta relación es posible, gracias a la capacidad del ser humano de comunicarse.

A través del lenguaje, el ser humano se relaciona, explora el mundo que le rodea, transmite su saber a las generaciones posteriores,...

El lenguaje oral es uno de los más completos y utilizados, pero existen otros lenguajes que no utilizan la vía oral y resultan igualmente efectivos y completos.

• Sistema Braille.

Es el alfabeto utilizado por los invidentes. Las letras están representadas por puntos prominentes que se perciben por el tacto, a través de los dedos. De esta forma pueden leer libros, estudiar, etc..., igual que si lo hicieran a través de un texto escrito.



- **Lenguaje de signos.**

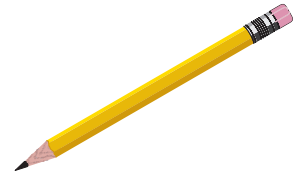
Se expresa con gestos y se percibe visualmente. Es utilizado por las personas sordas o sordomudas.

No debemos pensar que se trata de realizar gestos como queramos, el lenguaje de signos es una lengua. Por lo tanto, posee una estructura sintáctica propia, como ocurre en la lengua oral (Sujeto + Predicado).



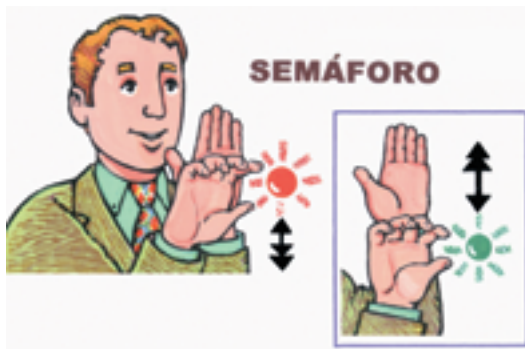
- **Lenguaje bimodal.**

Es una lengua oral. Utiliza el habla como soporte principal y los signos complementan la palabra.



Actividad 3.1

1- Observa como se expresa en el lenguaje de signos, algunos conceptos relativos al tráfico:



- Ahora, sin que el resto de compañeros miren las ilustraciones, trata de representar uno de ellos y tus compañeros deberán adivinar cuál es.
- Comentad qué dificultades habéis encontrado y cuáles son las principales diferencias respecto al lenguaje oral.

UNIDAD 3.2



LAS BICICLETAS

LA CONDUCCIÓN DE BICICLETAS

La bicicleta es un medio de transporte barato y cómodo. En los últimos tiempos se está convirtiendo en un elemento de diversión y deporte. Sin embargo, es un vehículo muy frágil y sus conductores van muy desprotegidos. En caso de colisión con otro vehículo o caída, los ciclistas reciben sobre su propio cuerpo los golpes.



Para evitar los accidentes hay que conocer muy bien las normas y señales de circulación y cumplirlas. Debemos conducir con mucha precaución y no sorprender a otros conductores ni ser sorprendidos por éstos.

Para disminuir los efectos de los accidentes, los conductores están obligados a utilizar casco protector en las vías interurbanas. Aunque en las vías urbanas no es obligatorio, siempre es aconsejable ponérselo, así como otros elementos protectores, tales como, coderas, rodilleras, etc.



Además, debido a sus reducidas dimensiones, son menos visibles para el resto de los usuarios que circulan por la vía. Por tanto, pueden ser ocultados por otros vehículos que, a su vez, también les dificultan su propia visibilidad. Para advertir su presencia los conductores de bicicletas pueden utilizar el timbre. Todas las bicicletas disponen de este timbre y no está permitido el uso de ningún otro aparato acústico.



NORMAS FUNDAMENTALES

Las bicicletas circularán por la derecha. En ciudad irán lo más cerca posible de la acera, sin hacer “eses” entre los vehículos. En carretera circularán por el carril reservado para ciclos. Si no existe este carril, circularán por el arcén derecho si es transitable y suficiente y, si no lo fuera, circularán lo más cerca posible del borde derecho de la calzada.



Los ciclos no podrán circular en posición paralela, salvo las bicicletas que podrán circular en columna de a dos, orillándose todo lo posible al extremo derecho de la vía y colocándose en hilera en tramos sin visibilidad y cuando formen aglomeraciones de tráfico.



Circularán en línea recta y no en zigzag o haciendo “eses”.

Las bicicletas no pueden circular por las autopistas y autovías. No obstante los conductores de bicicletas mayores de 14 años, pueden circular por los arcenes de las autovías, salvo que, por razones de seguridad vial, esté prohibido por una señal. En las autovías sólo podrán circular por el arcén, sin invadir la calzada.

En los carriles señalizados para bicicletas, los ciclistas siempre tienen preferencia en los cruces con otras vías.

LAS MANIOBRAS

En general, maniobra es cualquier variación sensible de la situación o posición de un vehículo en la calzada., por ejemplo: un adelantamiento o un cambio de sentido.

Realizar maniobras puede resultar peligroso ya que puede suponer una alteración de las circunstancias del tráfico y afectar al resto de los usuarios. Por ello, siempre que realicemos una maniobra tendremos que:



OBSERVAR el tráfico, es decir, la situación de los demás vehículos en la calzada y su velocidad. También comprobaremos si alguna señal o norma de circulación nos prohíbe realizar la maniobra.



REALIZAR la maniobra con suficiente anticipación y claridad para advertir a los demás conductores que vamos a realizarla. Las maniobras se señalarán con el brazo. Para ello emplearemos el tiempo imprescindible, volviendo a coger el manillar con las dos manos, para evitar así posibles desviaciones en nuestra trayectoria.



EJECUTAR la maniobra de forma correcta y sólo si estamos totalmente seguros de que puede realizarse sin peligro.



A continuación pasamos a estudiar las maniobras básicas más importantes para los ciclistas.

Giro a la derecha

Como ya se ha indicado, antes de iniciar el giro comprobaremos que puede realizarse sin poner en peligro a los demás vehículos o usuarios de la vía y que no existe señal o norma de circulación que prohíbe realizarla. Para efectuarlo, el conductor se situará lo más cerca posible del borde derecho de la calzada, moderando la velocidad.



Los ciclistas señalarán esta maniobra con el brazo. Se podrá advertir con el brazo izquierdo, doblándolo hacia arriba con la palma de la mano extendida o, con el brazo derecho, en posición horizontal con la palma de la mano extendida hacia abajo.

Incorporación a la circulación

Antes de incorporarnos a la circulación, debemos esperar a que la vía esté libre y no se acerquen otros vehículos.

Nos incorporaremos a la circulación lo más rápido posible y nos mantendremos en la derecha.



Giro a la izquierda

Al igual que en el giro a la derecha, antes de ejecutarlo, debemos observar el tráfico y señalar la maniobra.

Se puede señalar con el brazo izquierdo en posición horizontal con la palma de la mano extendida hacia abajo o, con el brazo derecho doblado hacia arriba, también con la palma de la mano extendida

Realizaremos la maniobra de la siguiente forma:



1. Si en la vía existe un carril especialmente acondicionado para realizar el giro a la izquierda, lo realizaremos desde ese lugar cuando las circunstancias del tráfico lo permitan.

2. Si en la vía no existe un carril especialmente acondicionado para realizarlo, lo haremos de las siguientes formas:

- en vías interurbanas de doble sentido de circulación, nos situaremos a la derecha, fuera de la calzada si es posible, e iniciaremos la maniobra cuando las circunstancias del tráfico lo permitan.
- en vías de un sólo sentido de circulación, nos situaremos en el borde izquierdo de la calzada, para iniciarlo cuando sea posible.





Cambio de sentido

Consiste en dar media vuelta para volver a circular por la misma carretera pero en sentido contrario al que se llevaba.

La realizaremos y señalizaremos de la misma forma que el giro a la izquierda.

Cruce de plazas

Para cruzar una plaza con una rotonda o fuente en el centro, tenemos que rodearla, lo más pegado posible al borde derecho. Dejaremos el centro a nuestra izquierda.

En la glorieta siempre tienen preferencia los que ya circulan dentro de ella.

Cuando llegemos a la calle o carretera que queramos tomar, realizaremos el giro a la derecha. Realizaremos la maniobra con prudencia, ya que podemos encontrar algún peatón cruzando.



Parada y estacionamiento

La parada es una inmovilización voluntaria de nuestro vehículo por el tiempo imprescindible (menos de dos minutos), sin que el conductor pueda abandonarlo.

El estacionamiento, también es una inmovilización voluntaria del vehículo, pero sin límite de tiempo (puede ser por más de dos minutos) pudiendo el conductor abandonarlo.

Se señalarán, siempre que sea posible, moviendo el brazo de arriba abajo repetidas veces con movimientos cortos y rápidos.

Las haremos progresivamente, sin frenar de golpe.



LA CONDUCCIÓN NOCTURNA Y LAS PROHIBICIONES

La conducción nocturna

La conducción durante la noche es muy peligrosa.

Para poder circular de noche conduciendo una bicicleta, ésta deberá llevar instalada una luz blanca en la parte delantera y una luz roja en la parte trasera, así como un catadióptrico trasero no triangular de color rojo. Opcionalmente, podrá llevar instalados catadióptricos en los pedales (2 en cada pedal) y en los radios de las ruedas de color amarillo-auto.

Las bicicletas deben llevar elementos reflectantes que estén homologados.

Además, sus conductores llevarán colocada alguna prenda reflectante cuando circulen de noche por vías interurbanas. Es muy aconsejable también llevar puesto ropa de color claro.

¡¡Es tan importante ver bien como ser visto!!



PROHIBICIONES



Está prohibido:

Acercarse demasiado a los vehículos que circulan delante, sin guardar una distancia de seguridad.

Transportar pasajero si:

- El conductor es menor de edad.
- El pasajero es mayor de 7 años
- No utiliza un asiento adicional homologado



Cargar la bicicleta con objetos que dificulten su manejo o reduzcan la visión.



Circular por autopista y autovía, aceras o paseos.



Circular haciendo “eses” entre los vehículos.



Circular oyendo música con los auriculares puestos y utilizar el teléfono móvil durante la conducción, salvo que la comunicación tenga lugar sin emplear las manos.



Recuerda

Normas fundamentales para la conducción de bicicletas.

- Por ciudad las bicicletas circularán por la derecha lo más cerca posible de la acera y, por carretera, circularán por el carril-bici, si existe, y sino por el arcén de la derecha...
- Los ciclos no podrán circular en posición paralela, salvo las bicicletas que podrán circular en columna de a dos, orillándose todo lo posible al extremo derecho de la vía y colocándose en hilera en tramos sin visibilidad y cuando formen aglomeraciones de tráfico. Lo harán siempre en línea recta y no en zigzag.
- Las bicicletas no puede circular por las autopistas y autovías. No obstante, los conductores de bicicletas mayores de 14 años, podrán circular por los arcenes de las autovías, salvo que por razones de seguridad vial, esté prohibido por una señal.

Las maniobras

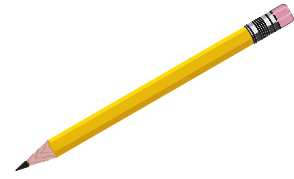
- Una maniobra es cualquier alteración sensible de la situación o posición de un vehículo en la calzada.
- Para realizar una maniobra los conductores deberán seguir siempre la misma secuencia: “*observar*”; toda la situación general de la circulación y la vía; “*señalizar*”; con suficiente anticipación y claridad y “*ejecutar*”, la maniobra de forma correcta cuando estemos totalmente seguros de que se puede realizar con seguridad.

La conducción nocturna

Durante la noche y en el paso de túneles o tramos de vía afectados por la señal “túnel” o cuando existan condiciones meteorológicas o ambientales adversas, los ciclistas deberán llevar encendida una luz blanca en la parte delantera y otra roja en la parte trasera.

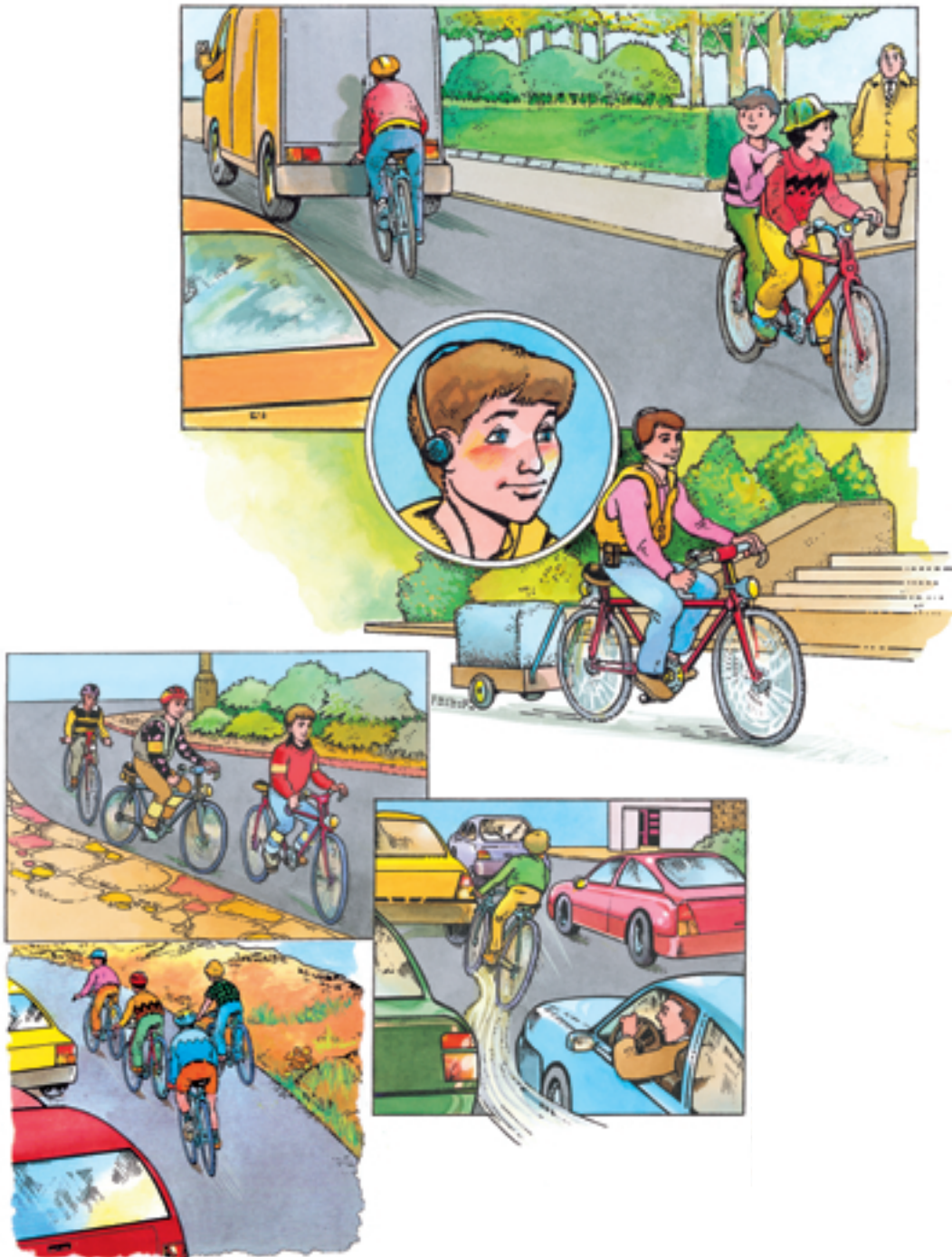
Prohibiciones

- Conducir utilizando cascos o auriculares conectados a aparatos receptores o reproductores de sonido y utilizar como norma general el teléfono móvil durante la conducción.
- Transportar pasajero si: el conductor es menor de edad, el pasajero es mayor de 7 años, no utiliza un asiento adicional homologado y cargar la bicicleta con objetos que dificulten su manejo o reduzcan la visión.
- Circular por autopistas y autovías. No obstante los conductores de bicicletas mayores de 14 años, podrán circular por el arcén de las autovías, salvo que, por razones de seguridad vial, esté prohibido por una señal.
- Circular por las aceras o paseos.



Actividad 3.2

Busca las conductas correctas o incorrectas de los ciclistas y coméntalas con tus compañeros:



UNIDAD 3.2



MEDIDAS DE LONGITUD I

NECESIDAD DE LA MEDIDA

A partir de aquí vas a estudiar las medidas de longitud, volumen, capacidad y masa pero antes...

¿Sabes qué es medir?

Medir es comparar una cantidad con otra conocida.

Se piensa que las primeras medidas que comenzó a utilizar el hombre fueron las medidas de longitud, es decir deseaba conocer la distancia entre dos puntos. También le interesaba calcular el tiempo o comparar pesos cuando se trataba de cosechas, actividades comerciales, etc.

Ahora bien, al principio, el hombre usaba para medir lo que tenía más cercano a él: distintas partes del cuerpo como eran sus pies, palmos, pasos...

Lo que ocurre es que esas medidas son poco precisas porque cambian de unas personas a otras.

Para saber de una forma exacta cuánto mide una distancia hay que compararla con una longitud conocida e igual para todos. Para evitar confusiones y unificar criterios se establecieron unas **unidades internacionales de medida** de longitud, capacidad, masa...

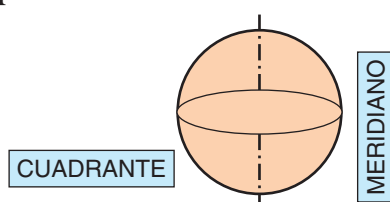
El **metro** es la unidad de longitud en el Sistema Internacional

ORIGEN DEL METRO Y SUS DERIVADOS.

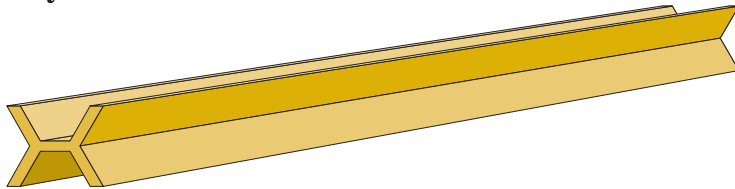
A finales del siglo XVIII la academia de Ciencias de París propuso la creación de un sistema de medidas decimal que fuera aceptado universalmente.

Dicha academia propuso tomar como unidad de medida de longitud “**la diezmillonésima parte del cuadrante de un meridiano terrestre**”.

Fíjate en el dibujo:



El metro también se puede definir como “**la distancia que existe entre dos trazos grabados en una barra de platino e iridio a la temperatura de cero grados centígrados que se encuentra en la Oficina Internacional de Pesas y Medidas de París**”.



Metro patrón

• **Para expresar grandes longitudes** no es cómodo usar el metro pues tendríamos que manejar muchos números. Por ejemplo, si vas de Madrid a Valencia ¿mides la distancia en metros? ¿qué utilizas?

Efectivamente, usamos el kilómetro.

Fíjate bien:

$$1 \text{ kilómetro} = 1.000 \text{ metros}$$

Si observas el cuentakilómetros de tu coche o moto verás que, además de los kilómetros, aparecen unos números en otro color. Son los hectómetros.

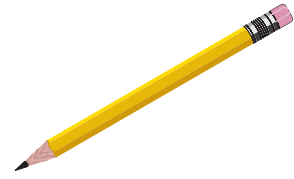
$$1 \text{ kilómetro} = 10 \text{ hectómetros} = 1.000 \text{ metros}$$

• **Para expresar grandes longitudes** podemos emplear las unidades de medida mayores que el metro, son las llamadas **múltiplos del metro**:

Decámetro (dam) = 10 metros
Hectómetro (hm) = 10 dam = 100 metros
Kilómetro (Km) = 10 hm = 100 dam = 1.000 metros
Miriámetro (mam) = 10 km = 100 hm = 1.000 dam = 10.000 m

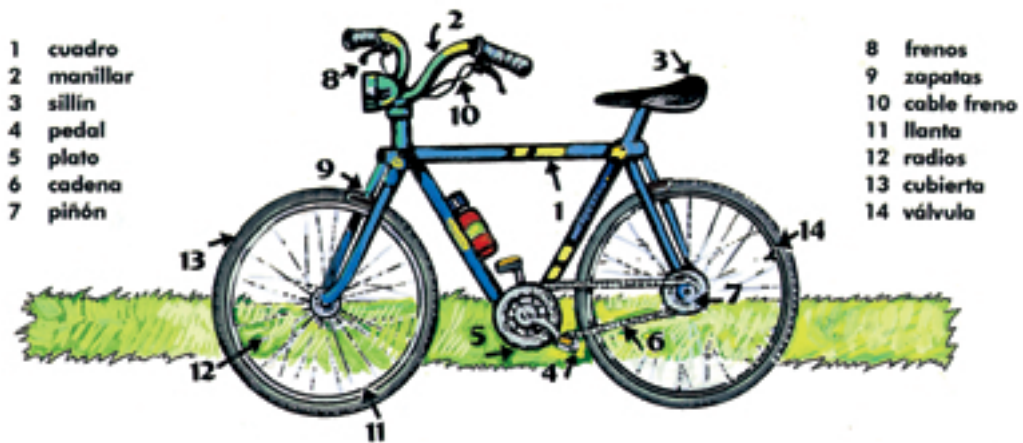
• **Para expresar pequeñas longitudes** tampoco es cómodo usar el metro, sino otras unidades más pequeñas llamadas **submúltiplos del metro**:

Decímetro (dm) = 0,1 m
Centímetro (cm) = 0,1 dm
Milímetro (mm) = 0,1 cm = 0,01 dm = 0,001 m



Actividad 3.2

1- Observa el dibujo de la **bicicleta** en la que aparecen señaladas algunas de sus **partes**:



• Estima la longitud de las siguientes partes:

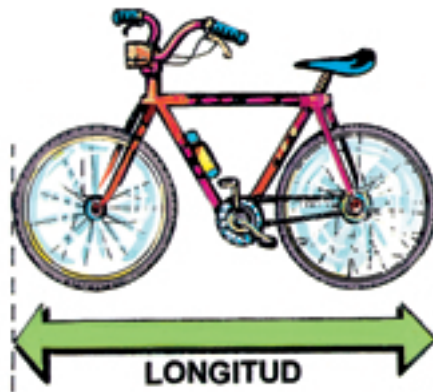
	Menos de 1 m	Aprox. 1 m	Más de 1 m
Un radio de la rueda			
El cuadro completo (las tres barras)			
La cadena			
Los cables del freno			
La palanca del freno trasero			
Un pedal			

2- ¿Qué **unidades de medida** utilizarías para medir lo siguiente?

- El grosor del cable de frenos
- El diámetro de una rueda



- Longitud de la bicicleta:



- La distancia entre Madrid y Sevilla por la N-IV:

.....

- La distancia entre mi casa y el pabellón polideportivo municipal:

.....



3- Recuerda que **1 kilómetro = 1.000 metros**. Por lo tanto, pasa de kilómetros a metros las siguientes longitudes:

• 70 km = m

• 345 km = m

• 2.743 km = m

• 90.348 km = m

• 0,5 km = m

• 195km = m

4- Jaime es un gran aficionado al ciclismo. De lunes a viernes realiza un circuito de 7.000 metros por el **arcén de una carretera comarcal**. El sábado y el domingo, como tiene más tiempo libre sale con su club y realiza 15.345 metros al día por el arcén de la autovía.

Contesta:

a) ¿Cuántos **metros** recorre en una semana por la carretera comarcal?

b) ¿Cuántos **kilómetros** son?

c) ¿Cuántos **metros** recorre por la autovía en una semana?

d) ¿Cuántos **kilómetros** son estos últimos metros calculados?

e) ¿Cuántos **kilómetros en total** recorre en una semana entre los realizados por la carretera comarcal y los efectuados por la autovía?

5- Ya sabes que **1 metro = 10 dm = 100 cm = 1.000 mm**. Por lo tanto, calcula:

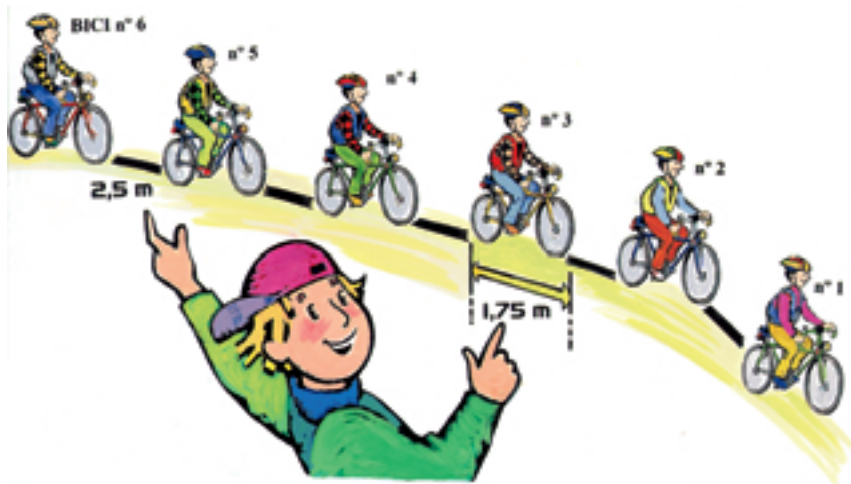
- 7 m = dm
- 908 m = dm
- 1.348 = dm

- 7 m = cm
- 389 m = cm
- 45.743 m = cm

- 7 m = mm
- 458 m = mm
- 15.739 m = mm

6- Seis amigos circulan con su **bicicleta** por una **vía pública sin arcén**, muy pegados al borde de la calzada.

Han calculado que cada bici mide 1,75 metros y que la distancia entre ellos es de 2,5 m. Observa el dibujo:



- ¿Qué **longitud de la vía pública** mantienen ocupada?

7- A la hora de comprar una **bicicleta** es importante tener en cuenta la medida del cuadro: “la altura justa es la que permite al conductor poner los pies en el suelo, estando situado sobre el cuadro”.



Contesta:

a) Si mides la **distancia** del suelo hasta la barra superior del cuadro, ¿qué estás calculando?

- Longitud
- Volumen
- Capacidad

b) ¿Qué unidad de medida utilizarías del Sistema Internacional?

.....

c) ¿Podrías haber empleado para medir esa distancia alguna **parte de tu cuerpo**?

.....

- En caso afirmativo, ¿Sería una medida exacta?
- Explica por qué

.....

.....

.....

d) Calcula con una **cinta métrica**:

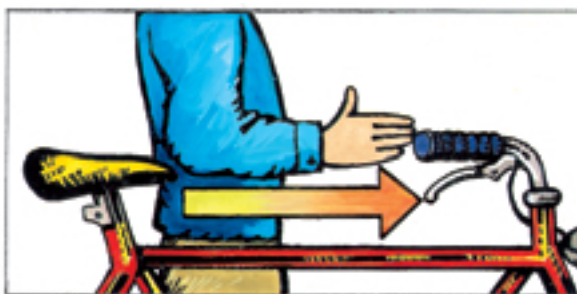
- La **altura** a que debe estar la barra superior del **cuadro** en tu bicicleta.



- La **altura** que consideras correcta para el **sillín** de tu bici.



- La distancia entre la punta de los dedos de **tu mano** y **tu codo** para saber la **distancia** correcta entre el manillar y el sillín.



UNIDAD 3.2



USO DE LA LENGUA.

¿Recuerdas todo lo que explicamos sobre la comunicación y el lenguaje?. Cuando nos comunicamos existen unos factores, además del lenguaje, muy importantes que influyen en el **mensaje** y el **receptor**.

Al hablar utilizamos un volumen de voz, adoptamos diferentes posturas, tonos, etc. Estos aspectos están influyendo sobre el significado que queremos dar al mensaje y sobre lo que percibe el receptor. Habrás observado, por ejemplo, que una persona dice algo verbalmente como “me gusta mucho el regalo que me has hecho”, pero su cara y su tono expresan “no me gusta nada”.



Los aspectos más importantes que intervienen en el proceso comunicativo son:

- **El volumen.**
- **El tono.**
- **La entonación.**
- **La posición del cuerpo. Lenguaje no-verbal.**

En esta unidad vamos a tratar el volumen y el tono. En posteriores unidades veremos la comunicación no verbal y la entonación.

EL VOLUMEN

El volumen se refiere a la diferente intensidad con la que podemos emitir un mensaje oral. Podemos utilizar un volumen **alto, medio o bajo**. Dependiendo del volumen que utilicemos el significado del mensaje variará considerablemente. Por ejemplo, el mensaje: “¡date prisa!”, tendrá un significado muy diferente si utilizamos un volumen bajo o alto. Haz la prueba con tus compañeros.

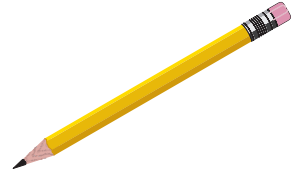


EL TONO

El tono se refiere al registro de voz que utilizamos al hablar. Hay dos tonos opuestos: el **agudo** y el **grave**. Evidentemente, entre ambos hay numerosos matices, que irán desde el grave al agudo.

Igual que ocurría con el volumen, el utilizar un tono u otro al comunicarnos, modificará el significado de nuestro mensaje. Recuerda, por ejemplo, el tono que se suele utilizar al hablar a un bebé o cuando queremos ordenar algo a alguien, ¿qué tono utilizarías en cada caso?





Actividad 3.2

1- En la Unidad 3.2. de Educación Vial habéis tratado el tema de las bicicletas. Escribe oraciones referidas a los distintos epígrafes: conducción, normas fundamentales, las maniobras, la conducción nocturna,... Por ejemplo:

- Está prohibido circular por autopista con una bicicleta.
- Al parar lo haremos progresivamente.
- Las bicicletas deben circular por la derecha.

Después de que hayáis escrito varias oraciones, intercambiadlas con vuestros compañeros. A continuación leedlas en voz alta cambiando el volumen y el tono.

Comentad qué ocurre.

UNIDAD 3.3



LOS CICLOMOTORES

Los ciclomotores, al igual que las bicicletas, son un medio de transporte cómodo y barato, pero sus características, en especial si se trata de ciclomotores de dos ruedas, les hace que sean menos estables, más frágiles y menos visibles para el resto de los vehículos. Por todo esto, debemos extremar las precauciones para su conducción.

Por lo tanto debemos estar siempre pendientes para no perder el equilibrio, debemos esforzarnos para ser vistos por los demás usuarios y pensar que, ante una colisión o caída, siempre llevaremos la peor parte ya que, al no tener carrocería, nuestro cuerpo recibirá directamente el golpe.

Definición

Es preciso distinguir entre:

- ciclomotores de dos y tres ruedas: vehículos provistos de un motor de cilindrada no superior a 50 centímetros cúbicos y con una velocidad máxima por construcción no superior a 45 Km /h.



- cuadriciclos ligeros: vehículos de cuatro ruedas que, además de tener las características antes citadas para los ciclomotores de dos y tres ruedas, tendrá una masa en vacío inferior a 350 Kg. y, cuya potencia máxima neta, en caso de tener motor eléctrico, es inferior o igual a 4 Kw.

Licencia para conducirlos

Para poder conducir un ciclomotor o cualquier otro vehículo, la Administración exige tener previamente un permiso o licencia que autorice a conducirlos a las personas que hayan demostrado que reúnen los requisitos y aptitudes necesarios para ello.

Por lo tanto, para conducir ciclomotores, es preciso poseer previamente la licencia de conducción que es expedida por las Jefaturas Provinciales de tráfico. Para poder obtenerla, el interesado debe tener 14 años cumplidos como mínimo, y aparte de otros requisitos, debe superar un test propuesto por la Jefatura de Tráfico.



También puedes obtener la licencia sin necesidad de realizar el examen, siempre que, en sustitución del examen, realices un curso en una Autoescuela o apruebes una asignatura optativa en un colegio, instituto u otro centro de formación reglada, donde se impartan los conocimientos necesarios para conducir ciclomotores.



Una vez que hayas obtenido la licencia de conducción, debes llevarla siempre que conduzcas, enseñársela a los agentes del tráfico cuando lo soliciten y renovarla periódicamente, para que no caduque. No olvides que, si después obtienes el permiso de la A1, A o B, debes entregar la licencia en la Jefatura de Tráfico, porque pierde su validez.

Documentación necesaria para circular

Para poder circular con un ciclomotor, debes antes matricularlo en la Jefatura de Tráfico de la provincia en que residas. Una vez matriculado se expide la correspondiente licencia de circulación, que es el documento en el que figuran todos los datos del ciclomotor, además del nombre y domicilio del titular.

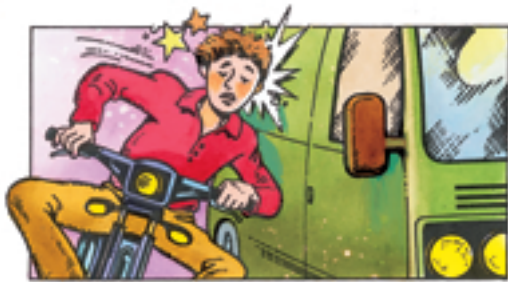


La casa comercial que nos ha vendido el ciclomotor nos entregará el certificado de características técnicas del mismo.

Además, para poder circular es necesario contratar el Seguro Obligatorio para cubrir los daños personales y materiales que puedan ocurrir. Debemos llevar siempre el recibo que acredite estar al corriente en el pago.

Los riesgos de la conducción de un ciclomotor

Las características de los ciclomotores de dos ruedas hacen que su conducción sea muy agradable y divertida, sobre todo con buen tiempo. Su conducción proporciona una gran libertad de movimientos y supone un transporte muy barato. No obstante, estas mismas características hacen que su conducción sea más prudente y se deba extremar al máximo la seguridad.



El ciclomotor, en especial el ciclomotor de dos ruedas, es un vehículo inestable y, por lo tanto, tiene una mayor predisposición a derrapar, sobre todo en las frenadas o al realizar alguna maniobra. Sus reducidas dimensiones le hace menos visible para los demás vehículos. Asimismo al carecer de carrocería, sus conductores reciben directamente en su cuerpo los impactos en caso de accidente o caída sobre la calzada y están expuestos directamente al medio ambiente y a otros peligros de la vía que afectan especialmente a la seguridad del conductor de ciclomotores y que éstos deben tener muy en cuenta: pavimento mojado, manchas en la calzada de grasa u otros productos, etc.

Normas básicas para la conducción de ciclomotores

Además de todas las normas que afectan a todos los vehículos, los ciclomotores, por sus especiales características, han de cumplir unas normas básicas encaminadas, fundamentalmente, a garantizar su seguridad. Estudiaremos a continuación esas normas.

En relación con el vehículo

- No deben entorpecer indebidamente la circulación, ni causar peligro, perjuicios o molestias innecesarias.
- Está prohibido conducir de forma negligente o temeraria.
- Los conductores deben controlar, en todo momento, los movimientos del ciclomotor.
- Se prohíbe conducir utilizando cascos o auriculares conectados a aparatos receptores o reproductores de sonido o utilizando el teléfono móvil durante la conducción, excepto cuando el desarrollo de la comunicación pueda tener lugar sin emplear las manos ni usar cascos o auriculares.
- Está prohibido entrar en competiciones de velocidad en las vías públicas, salvo que estén autorizadas expresamente por la Autoridad.
- Los conductores de los ciclomotores, deberán utilizar adecuadamente un casco homologado, tanto en vías urbanas como interurbanas, salvo cuando el ciclomotor cuente con estructura de protección y esté dotado de cinturón de seguridad, en cuyo caso, deberán utilizarlo, estando exento de utilizar el casco de protección.





En relación con el conductor

- Está prohibido circular con el escape libre y emitir ruidos, gases u otros contaminantes.
- Como norma general, no podrán ser ocupados por más de una persona, salvo que hayan sido construidos para llevar pasajero. En cualquier caso, está prohibido circular con menores de 12 años como pasajeros de ciclomotores, por cualquier clase de vía. Excepcionalmente, se permite llevar un pasajero a partir de los 7 años, siempre que los conductores sean el padre o madre, tutores o persona mayor de edad autorizada por ellos, utilicen casco de protección, vayan a horcajadas, con los pies apoyados en los reposapiés laterales y utilicen el asiento correspondiente detrás del conductor.
- Los ciclomotores llevarán obligatoriamente un espejo retrovisor en el lado izquierdo. Opcionalmente, podrán llevar otro en el lado derecho. En el caso de los ciclomotores de tres ruedas y cuadriciclos ligeros construidos con carrocería que cubra al conductor, llevarán además obligatoriamente otro espejo retrovisor interior.
- En determinadas circunstancias, podrán arrastrar un remolque o semiremolque, siempre que no supere el 50% de la masa en vacío del ciclomotor.
- No podrán tener más luces y catadióptricos que los instalados por el fabricante.

Recuerda

- Un ciclomotor es un vehículo de dos ruedas provisto de un motor de cilindrada no superior a 50 cm³ y con una velocidad no superior a 45 Km /h, aunque pueden existir otros ciclomotores especiales de 3 ó 4 ruedas.
- Para poder conducirlo hay que poseer y llevar consigo una licencia que expiden las Jefaturas provinciales de Tráfico.
- Los ciclomotores debe ser matriculados y disponer de la correspondiente licencia de circulación, así como el certificado de características técnicas y el seguro obligatorio y el recibo de estar al corriente de pago.
- Para conducirlos es obligatorio llevar puesto el casco homologado, tanto en las vías urbanas como interurbanas, así como protegerse el cuerpo con copa y calzado adecuado.

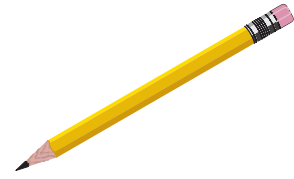
Normas básicas para la conducción de ciclomotores.

En relación con el conductor.

- No entorpecer la libre circulación de los demás usuarios ni les causen peligros, perjuicios ni molestias.
- Esta prohibido conducir de forma negligente o temeraria. Los conductores deben controlar, en todo momento, el movimiento del ciclomotor y no deben hacer competiciones de velocidad en la vía pública.
- Se prohíbe conducir utilizando cascos o auriculares conectados a aparatos receptores o reproductores de sonido.

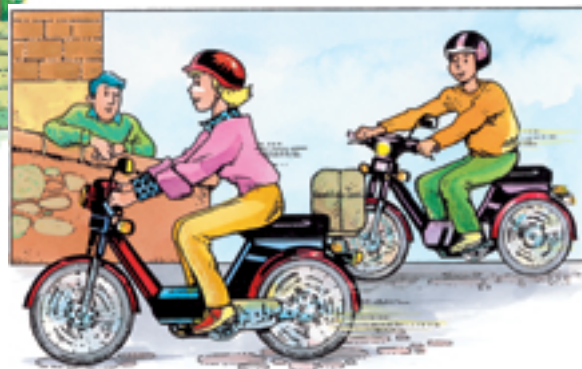
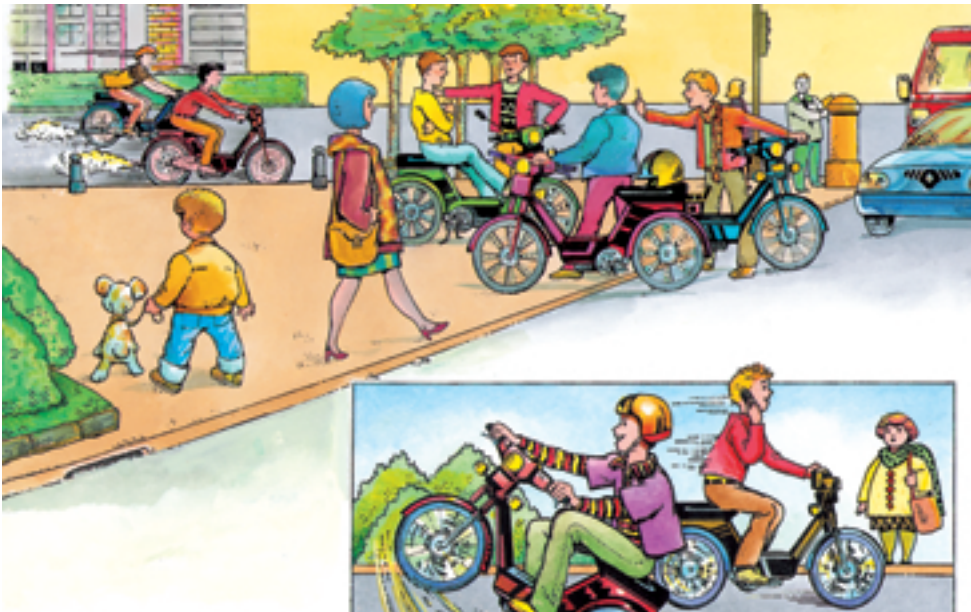
En relación con el vehículo.

- Esta prohibido circular con el escape libre y emitir ruidos, gases u otros contaminantes
- Como norma general, no podrán ser ocupados por más de una persona, salvo que hayan sido construidos para llevar pasajeros.
- Los ciclomotores deberá llevar obligatoriamente un espejo retrovisor en el lado izquierdo. Puede llevar, optativamente, otro en el lado derecho.
- En determinadas circunstancias, podrán arrastrar un remolque o semirremolque.



Actividad 3.3

1- Busca las conductas correctas e incorrectas de los conductores de ciclomotores y coméntalas con tus compañeros.



UNIDAD 3.3

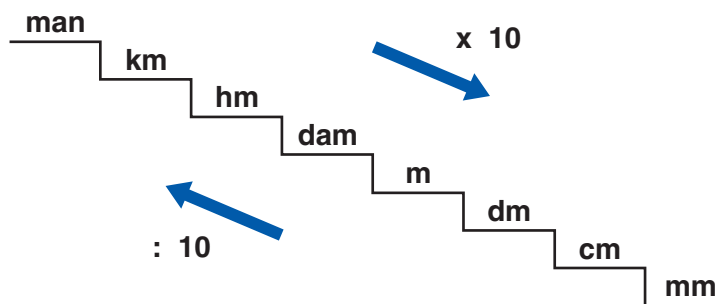


MEDIDAS DE LONGITUD II

UNIDADES DE LONGITUD: RELACIÓN ENTRE ELLAS.

Recuerda que la unidad principal de medida de longitud es el **metro** pero que contamos con **unidades mayores** (múltiplos) y **menores** que él (submúltiplos).

Las unidades de longitud, ordenadas de mayor a menor son las siguientes:



Cada unidad de longitud es 10 veces mayor que la inmediatamente inferior y 10 veces menor que la inmediatamente superior:

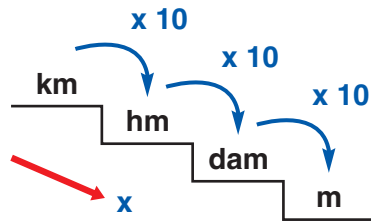
$$\begin{aligned}1 \text{ man} &= 10 \text{ km} \\1 \text{ k} &= 10 \text{ hm} \\1 \text{ hm} &= 10 \text{ dam} \\1 \text{ dam} &= 10 \text{ m}\end{aligned}$$

TRANSFORMACIÓN DE UNAS UNIDADES A OTRAS

- Para pasar de una unidad a otra cualquiera situada a su derecha, se multiplica por la unidad seguida de tantos ceros como lugares separan a las unidades consideradas.

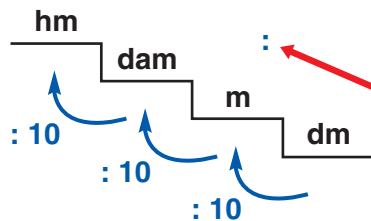
Fíjate bien en el siguiente ejemplo:

Si queremos pasar de kilómetros a metros se multiplica por 1.000 porque la unidad inferior (metros) está situada tres lugares a la derecha de la mayor (kilómetros).

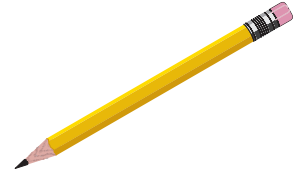


Ejemplo numérico: $275 \text{ km} \Rightarrow 275 \times 1000 = 275.000 \text{ metros}$

- Si queremos pasar de una unidad inferior a una superior, por ejemplo de decímetros a hectómetros, tenemos que **dividir** por la unidad seguida de tantos ceros como lugares debemos desplazarnos hacia la izquierda.

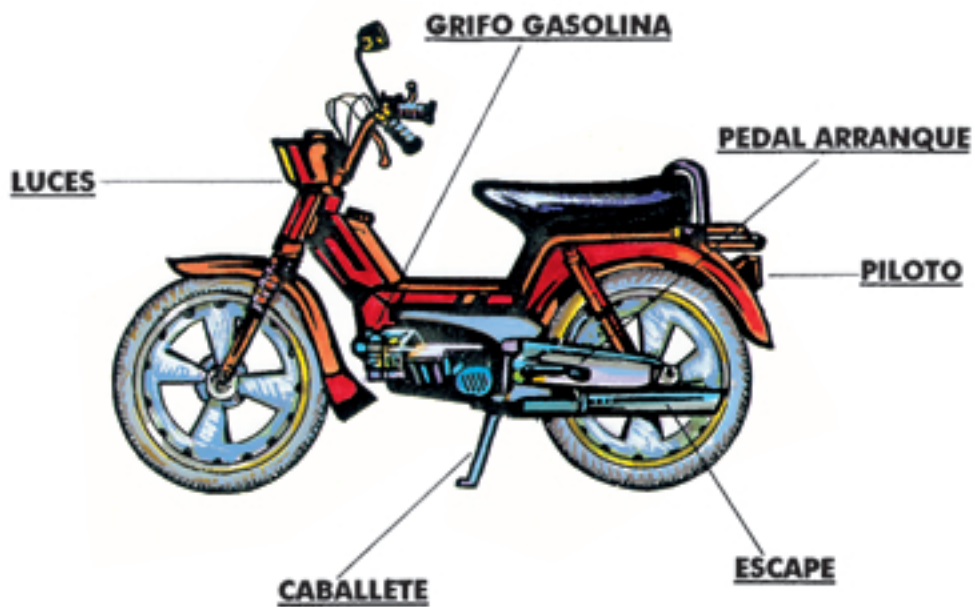


Ejemplo: $2558 \text{ dm} \Rightarrow 2558 : 1000 = 2,558 \text{ hm}$



Actividad 3.3

1- observa algunos de los elementos básicos de un ciclomotor y estima su medida:



PARTES DE UNA MOTO	MEDIDA ESTIMADA
Caballote	
Tubo de escape	
Longitud total	
Anchura máxima del sillín	
Largo de la luz delantera	
Ancho de la luz delantera	
Pedal de arranque	
La correa	
El ancho del espejo retrovisor obligatorio	

Expresa las anteriores medidas en:

PARTES DE UNA MOTO	Medida estimada	mm	dm	m	dam
Caballote					
Tubo de escape					
Longitud total					
Anchura máxima del sillín					
Largo de la luz delantera					
Ancho de la luz delantera					
La correa					
El ancho del espejo retrovisor obligatorio					

2- Si antes has pasado unas unidades de longitud a otras, ahora te proponemos un nuevo reto: **transforma las unidades** que aparecen en el **espejo obligatorio de un ciclomotor**:

8 km = hm	28 dam = m
7 km = m	9200 mm = hm
485 cm = m	0,6 km = dam
385.000 man = hm	195 dm = dam
10.000 mm = m	71 m = mm

3- Varios amigos comentan que han recorrido ciertas distancias con sus ciclomotores:



Luis: 2.05 km
Pedro: 28 hm
Marisa: 13.825 dm
Ana: 0,5 mam

Contesta:

a) Expresa en **metros** todas las distancias anteriores.

b) Ordena de mayor a menor las cantidades recorridas.

c) ¿Cuántos metros han recorrido entre todos?

4- Cambia las unidades a otras de manera que no aparezcan números decimales en las medidas:

57,8 dm

0,38 km

0,04 m

45,7 hm

0,007 km

52,5 cm

29,9 dam

0,3 mm

5- Un joven ha recorrido 123 km en coche, 450 hm en ciclomotor, 1.760 dam en autobús y 9.238 dm a pie.

Contesta:

a) ¿Cuántos **metros** ha recorrido de cada forma?



.....



.....



.....



.....

b) ¿Cuántos metros ha recorrido en total?

c) Expresa la anterior distancia en kilómetros.

6- Un conductor de un ciclomotor circula con su **casco homologado** por una **vía interurbana** hacia su puesto de trabajo.



La distancia de su casa al puesto de trabajo es de 5,9 km.

Contesta:

a) ¿Cuántos **metros** recorre en un día? (ida y vuelta)

b) ¿Cuántos **kilómetros** recorre en 5 días de trabajo?

c) ¿Cuántos **hm** recorre en 100 días?

d) ¿y **mm** en esos 100 días?

UNIDAD 3.3



USO DE LA LENGUA.

LA ENTONACIÓN

Si ya decíamos que la oración es una unidad de la lengua con significado completo, ahora añadiremos que también es una **unidad de entonación completa**.

¿Recuerdas la diferencia que había entre una exclamación y una interrogación?. Una misma frase cambiaba de significado si era una pregunta o una afirmación.

Por ejemplo, la oración: **los ciclomotores no circulan por autopistas**. Esta oración tendría una **entonación neutra**.

Fíjate ahora: **¿los ciclomotores no circulan por la autopista?**. En este caso la entonación suele tener un final ascendente.

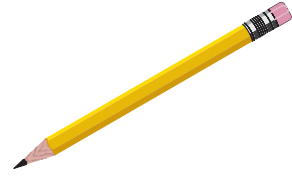
¡Los ciclomotores no pueden circular por la autopista!. Aquí la entonación varía.

Si queremos dar más importancia al contenido de la parte final de la oración, la entonación será ascendente.

Si el contenido final es el que queremos resaltar, la entonación irá bajando.



Recuerda: cuando nos comunicamos, según el significado que queramos dar a una oración, cambiamos la entonación.



Actividad 3.3

1- Escribid oraciones simples referidas a la unidad de Educación Vial y entonadlas de diferente manera, intentando realizar el gráfico de entonación.

Por ejemplo:

El ciclomotor es un medio de transporte.

¡El ciclomotor es un medio de transporte!

¿El ciclomotor es un medio de transporte?

UNIDAD 3.4



Otra normas de circulación de ciclomotores (Continuación)

En relación con la progresión normal

Circulación por la derecha

Todos los vehículos circularán por la derecha y lo más cerca posible del borde de la calzada, manteniendo la separación lateral suficiente para realizar con seguridad el cruce con los vehículos que se acercan por el sentido contrario o para rebasar a los vehículos que se encuentren parados, estacionados o que se estén adelantando.



Utilización de los carriles

Los ciclomotores, circularán por el arcén de su derecha, si fuera transitable y suficiente, y, si no lo fuera, utilizarán la parte imprescindible de la calzada. Si existiera una vía o parte de la misma que les esté especialmente destinada a los ciclomotores, deberán usarla. Como norma general, no podrán circular en posición paralela con otros vehículos que también circulen por el arcén, salvo los ciclomotores de dos ruedas que podrán circular en columna de a dos, por el arcén cuando sea transitable y suficiente, sin invadir en ningún caso la calzada.

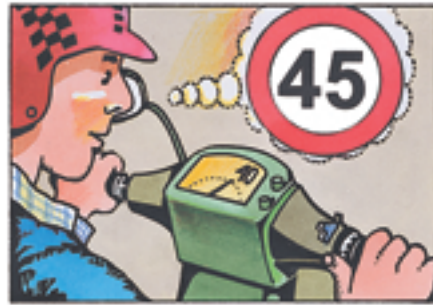


En poblado, en calzadas de doble sentido de circulación con dos o más carriles para cada sentido de circulación, separados o no por marcas viales, circularán por el carril de su derecha, siempre que no exista un carril especialmente destinado a su circulación.

Esta prohibido que los ciclomotores circulen por las autopistas, autovías y cualquier por otro tipo de vía que estén señalizadas con la señal de circulación prohibida a ciclomotores.

Velocidad

Los ciclomotores deben respetar las limitaciones de velocidad genéricas y específicas establecidas. No podrán circular a más de 45 Km. /h y adaptarán su velocidad a las características de la vía, del tráfico y de las condiciones climatológicas adversas, así como a la limitación específica de la vía.



Los conductores de vehículos deben circular a una velocidad que les permita ser dueños de los movimientos del vehículo, poder reducir la velocidad de manera suave y progresiva ante cualquier obstáculo o circunstancia de la circulación.

Distancia de seguridad

El conductor de un ciclomotor que circule detrás de otro vehículo deberá dejar entre ambos una distancia tal que le permita detener el ciclomotor sin colisionar con el vehículo que circula delante, en caso de un frenazo brusco.



La distancia de seguridad a dejar será mayor o menor dependiendo de la velocidad a la que se circule, del estado de la calzada y del vehículo (ruedas y frenos), así como de las capacidades del conductor y de las condiciones de visibilidad.

Observación del tráfico

Los conductores de ciclomotores deben observar en todo momento las diversas circunstancias del tráfico, bien directamente o a través de los espejos retrovisores, no harán nada que impida tener un correcto campo de visión, como, por ejemplo, transportar algún objeto que impida observar correctamente el retrovisor.



En relación con la prioridad de paso

En las intersecciones

Es la zona de la vía pública en la que se cruzan, a nivel, dos o más trayectorias de vehículos. Las intersecciones son lugares muy peligrosos lo que obliga al conductor a extremar las precauciones.

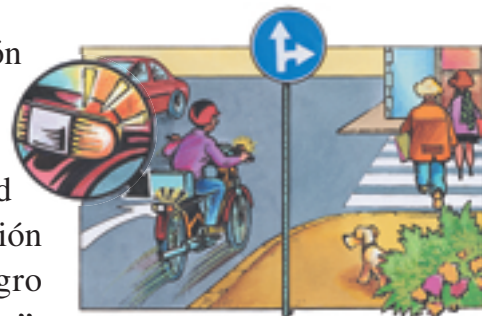


Debemos seguir las siguientes normas:

- Observar la situación de los demás usuarios y comprobar si está regulada por señales.
- Si es necesario, cambiarse al carril más adecuado.
- Señalizar si se va a realizar un cambio de carril o de dirección.
- Adecuar la velocidad para adaptarla a las necesidades del cruce.
- Realizar el cruce cuando estemos totalmente seguros.

Si la prioridad de paso en la intersección está regulada por señal, debemos obedecer la prioridad que ésta establezca.

Si no hay señal que regule la prioridad de paso en la intersección o, la intersección está regulada con la señal de peligro “Intersección con prioridad de la derecha”, debemos ceder el paso a los vehículos que se aproximan por la derecha.



En las glorietas, tienen preferencia de paso los vehículos que se encuentren dentro de la glorieta sobre los que pretenden entrar a ella.

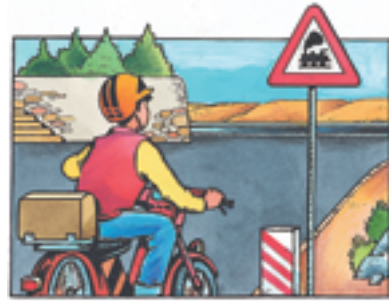
En los pasos a nivel y puentes levadizos

Antes de llegar, encontraremos la señal de peligro correspondiente que nos informará de la existencia de un paso a nivel, con o sin barreras, o un puente levadizo. También encontraremos las letras P y N, pintadas sobre la calzada.



Siempre que nos acerquemos a ellos, debemos extremar la prudencia y reducir la velocidad por debajo de la máxima permitida.

En ocasiones, los pasos a nivel o puentes levadizos están regulados por un semáforo con una o dos luces rojas alternativamente intermitentes, que prohíben temporalmente el paso de los vehículos.

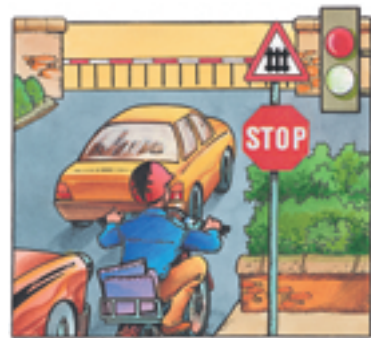


En los pasos a nivel con barreras, cuando éstas estén cerradas o con la barrera o semibarrera en movimiento, los vehículos deben detenerse uno detrás de otro, hasta que la barrera esté totalmente levantada y, en su caso, el semáforo nos de paso libre.

En los pasos a nivel sin barrera, semibarrera o semáforos, los conductores no cruzarán hasta no haberse cerciorado de que no se acerca el tren.

En los pasos para peatones

Estarán señalizados con la marca vial que aparece en el dibujo, que indica el lugar por donde los peatones deben pasar y donde los conductores de vehículos deben dejarles paso.



Los conductores deben comportarse de modo distinto según que el paso esté regulado o no por semáforo o agente de la circulación:



- **Regulados por semáforos o agentes de la circulación.** Los conductores seguirán las indicaciones del semáforo o del agente. Por lo tanto, se detendrán permitiendo el paso de los peatones cuando el semáforo o el agente prohíban pasar. Si vamos a girar por otra vía o en el semáforo está encendida una o dos luces amarillas intermitentes, extremaremos la precaución, deteniéndonos si fuera necesario, para permitir el paso de los peatones.



- **Pasos no regulados por semáforos o agentes de la circulación.** Antes de llegar al paso, encontraremos la señal de peligro “Paso para peatones” que nos advierte de la proximidad de un paso para peatones y, junto al paso, encontraremos la señal de indicación “Situación de un paso para peatones” que indica la situación exacta del paso. Además, ante estos pasos, los conductores circularán a velocidad moderada y, si hay peatones cruzando o con intención de cruzar, se detendrán para dejarles pasar.

En las obras y estrechamientos

Cuando por la estrechez de la vía sea imposible o muy difícil el cruce simultáneo de dos vehículos que circulan en sentido contrario, se seguirán las siguientes reglas:

Si existe algún tipo de señalización, agente de la circulación o encargado de la obra para dirigir el tráfico, se obedecerán sus indicaciones.

Si no existe señalización, tiene preferencia de paso el vehículo que haya llegado primero y, en caso de duda, el vehículo que tenga más dificultades para maniobrar al dar marcha atrás. Las motocicletas, ciclomotores y bicicletas, deberán siempre ceder el paso a todos los demás vehículos.



Recuerda

Otras normas de circulación de los ciclomotores

Progresión normal

- Todos los vehículos circularán por la derecha y lo más cerca posible del borde de la calzada, manteniendo una separación lateral suficiente.
- Los ciclomotores circularán, si no existe vía o parte de la misma que les esté especialmente destinada, por el arcén derecho si es suficiente y transitable. En poblado circularán por el carril de la derecha o por el carril bici, si lo hubiera.
- Los conductores de ciclomotores respetarán las normas genéricas y específicas de limitación de velocidad y no circularán nunca a más de 45 Km. por hora.
- Dejarán siempre una adecuada distancia de seguridad con los vehículos que circulan delante y detrás del nuestro.
- No harán nunca nada ni transportarán objetos que impidan la visibilidad.

Prioridad de paso en las intersecciones

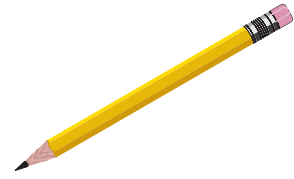
- Observar la situación de los demás usuarios y comprobar si está regulada por señales.
- Si es necesario, cambiarse al carril más adecuado.
- Señalizar si se va a realizar un cambio de carril o de dirección.
- Adecuar la velocidad para adaptarla a las necesidades del cruce y realizar el cruce cuando estemos totalmente seguros de que podemos realizarlo con seguridad.

Prioridad en los pasos a nivel y puentes levadizos

- Siempre nos encontraremos señales que nos advierten del peligro y que nos regularan la prioridad, por lo tanto haremos caso a lo que ellas nos indiquen.
- Prioridad en los pasos para peatones
- En los regulados por semáforos o agentes, se seguirán las indicaciones de los mismos.
- En los pasos regulados sólo por marcas viales, los peatones tendrán preferencia sobre los conductores, debiendo éstos moderar la velocidad.

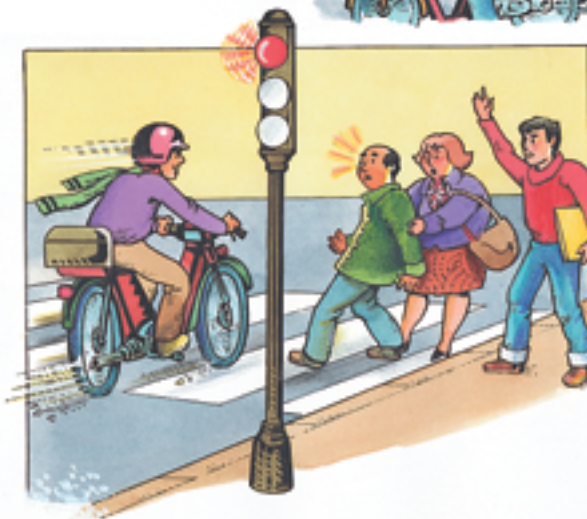
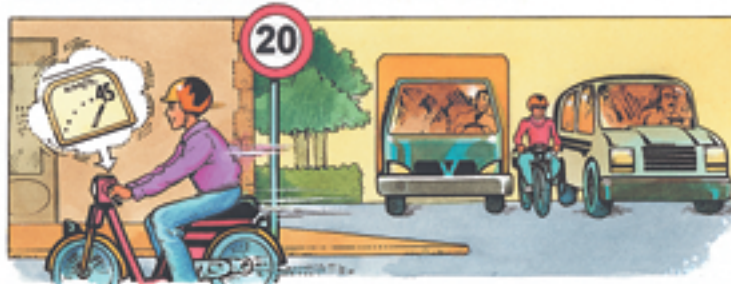
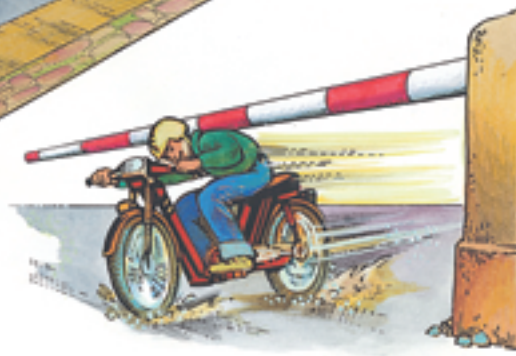
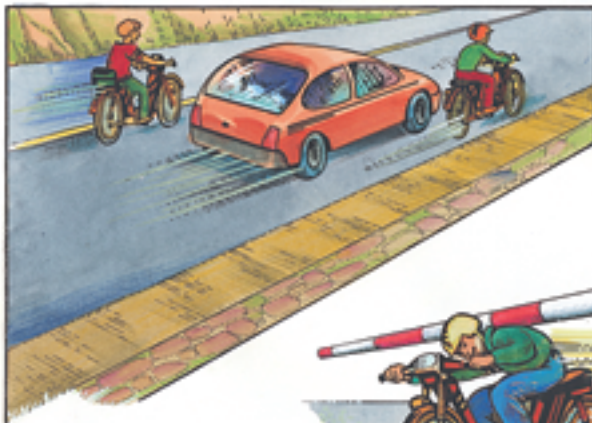
Prioridad en las obras y estrechamientos.

- Si existe alguna señal o encargado de la obra, se seguirán sus indicaciones.
- Si no existiese, pasará el vehículo que haya llegado primero y, en caso de duda, el vehículo que tenga más dificultades para maniobrar en el caso de que tenga que dar marcha atrás. Los ciclomotores deben siempre ceder el paso al resto de los vehículos.



Actividad 3.4

1- Observa el comportamiento de estos conductores de ciclomotores y coméntalo con tus compañeros.



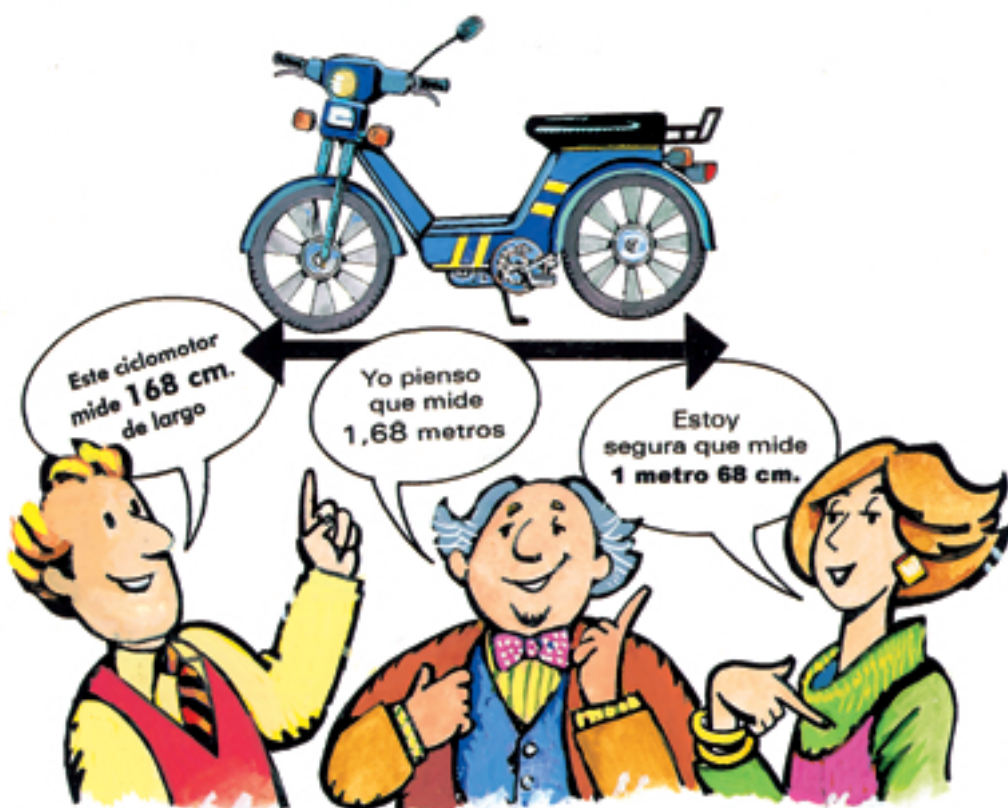
UNIDAD 3.4



MEDIDAS DE LONGITUD III

EXPRESIONES COMPLEJAS E INCOMPLEJAS

Si medimos la longitud de un ciclomotor podemos expresar el resultado de distintas formas:



Las tres formas de expresar la longitud del ciclomotor son correctas y significan lo mismo. En las dos primeras se utiliza una sola medida de longitud: centímetros en el primer caso y metros en el segundo.

Sin embargo en el tercer caso se emplean **dos unidades de longitud**: metros y centímetros: **1 m 68 cm**

Cuando una cantidad aparece expresada en distintas unidades de la misma especie, se dice que se ha expresado en **FORMA COMPLEJA**.

En ejemplo es:

7 m 2 dm 3 cm

Si la cantidad aparece expresada en una sola unidad se llama INCOMPLEJA.

Un ejemplo de expresión incompleja podría ser el siguiente:

723 cm

PASO DE UNAS FORMAS A OTRAS

- Conociendo la relación entre las distintas unidades de longitud, será fácil transformar una medida expresada **de forma compleja a una incompleja**.

Ejemplo: ¿Cuántos decímetros son 3m 8dm?

⇒ **Solución:**

$$3 \text{ m} = 3 \times 10 = 30 \text{ dm}$$

$$30 \text{ dm} + 8 \text{ dm} = 38 \text{ dm}$$

$$3 \text{ m } 8 \text{ dm} = 38 \text{ dm}$$

Si pasamos de compleja a incompleja lo más fácil es expresar la cantidad total en la unidad más pequeña de las que aparecen

- Si contamos con una medida expresada en una sola unidad y queremos **pasarla a compleja**, ¿Qué debemos hacer?

Bien fácil, cuando se trata de una unidad del Sistema Métrico Decimal se escribe el número en un cuadro de unidades.

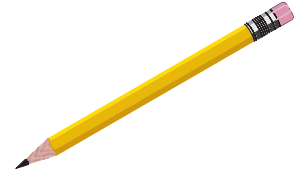
Observa el siguiente ejemplo:

Tenemos 7.325 m y queremos expresarlo se forma compleja.

⇒ **Solución:**

km	hm	dam	m
7	3	2	5

$$7.325 \text{ m} = 7 \text{ km } 3 \text{ hm } 2 \text{ dam } 5 \text{ m}$$



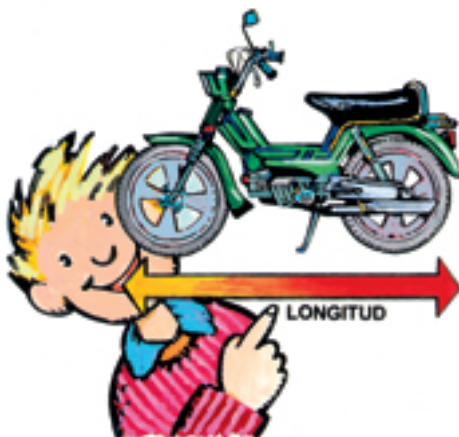
Actividad 3.4

1- A continuación aparecen unas **expresiones complejas** que expresan distintas distancias recorridas por un ciclomotor y los lugares por los que se han efectuado.

Expresa dichas longitudes en **metros**:

Día	Longitud recorrida	Lugar	Metros
Lunes	7 hm 4 dam 3 m	por el arcén de la derecha de una carretera nacional	
Martes	5 km 8 hm 1 dam	por el arcén de la derecha de una carretera comarcal	
Miércoles	0,4 dam 7 m 50 dm	vía pública urbana de un pueblo	
Jueves	2 km 9 hm 5 dam	calzada de una carretera local	
Viernes	3 km 6,2 hm 0,9 dam	calzada de un camino rural	
Sábado	1 hm 9 dam 1 m	carril para su circulación a las afueras de una ciudad	
Domingo	ninguna por avería del ciclomotor		

2- Si un ciclomotor mide 1 m 68 cm, expresa su longitud en:



a) Decímetros:

b) Centímetros:

c) milímetros:

3- Una persona con movilidad reducida se traslada al pueblo cercano circun- dando con su **ciclomotor de 3 ruedas** por el arcén de su derecha de una carretera comarcal.

Sabe que ya ha recorrido 2 km 5 hm y que le faltan por recorrer:

- 4 km 2 hm 7 dam 3m hasta la entrada al pueblo
- 1 km 8 hm 9 dam desde la entrada del pueblo hasta la plaza que es donde vende lotería.

Contesta:

a) Expresa las anteriores longitudes de **forma incompleja**

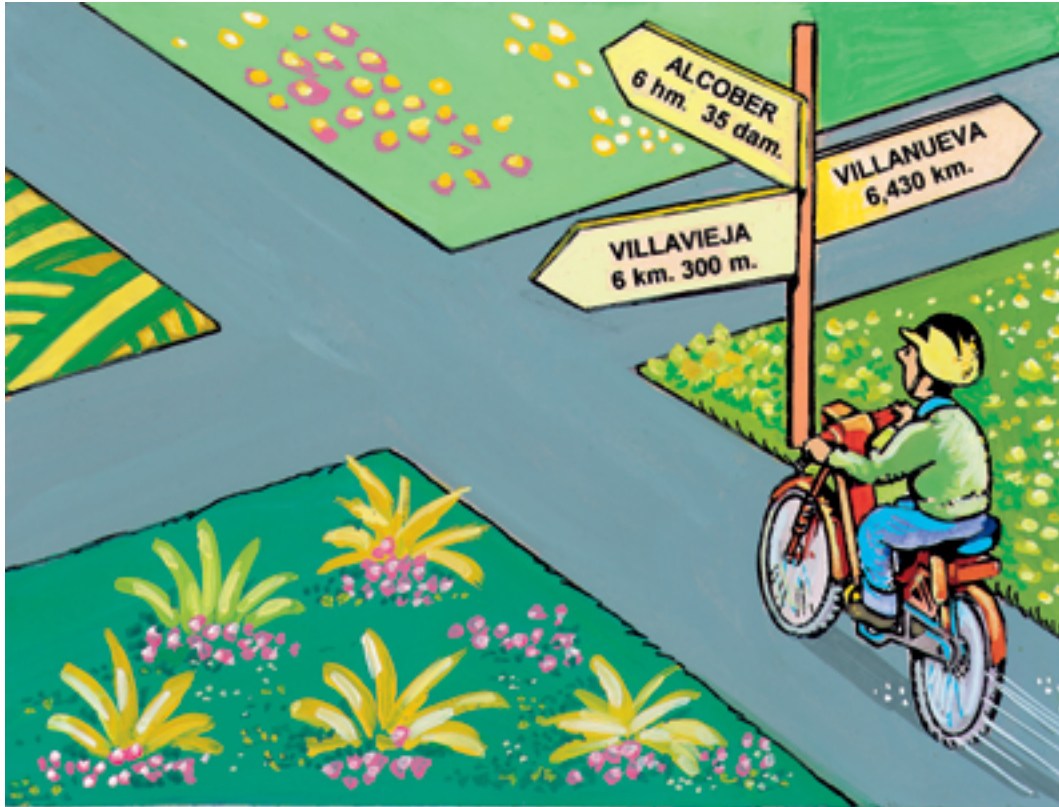
b) ¿Cuántos **metros** le faltan por recorrer hasta la plaza?

c) ¿Cuántos **kms** recorrerá en total entre la ida y la vuelta?

d) Expresa el recorrido anterior de forma compleja.

e) En una hora recorre **42,28 km**, aunque un ciclomotor pueda llegar hasta los 45 km/h. Expresa de **forma compleja** la distancia que recorre él en una hora.

6- Un conductor de un ciclomotor se acerca a una **intersección**. Con mucha **precaución**, reduce la **velocidad** y observa las **señales** existentes. Junto a un stop encuentra la siguiente señal informativa:



a) Expresa las distancias anteriores de forma **incompleja**

b) ¿Qué población está más cercana a la intersección?

c) ¿Qué pueblo está más lejos de donde él se encuentra ahora?

UNIDAD 3.4



USO DE LA LENGUA.

Aunque no hablemos, estamos comunicando a través del cuerpo, de la expresión, de la mirada, etc. Son precisamente la mirada, la postura y la expresión facial, los componentes no verbales que comunican en sí mismos mensajes, independientemente de que hablemos o no.

Muchas veces habrás observado que alguien te decía algo verbalmente, que no se correspondía con la expresión de su cara. De ahí, que sea tan importante que exista una congruencia entre nuestra comunicación verbal y la no verbal.

La mirada

Casi todas las interacciones que realizamos con otras personas dependen de la mirada. Piensa en la diferencia de hablar con alguien que te mire a los ojos a hablar sin que te mire, ¿qué sentirías?, ¿qué piensa o siente tu interlocutor?



Del mismo modo existirían grandes diferencias en la comunicación si utilizaras una mirada fija y desafiante o por el contrario variaras la fijación de tu mirada.

La mirada es un elemento de comunicación no verbal muy importante, que según lo que quieras comunicar deberás utilizarla de un modo u otro.

La expresión facial.

La expresión facial de una persona, nos da mucha información:

- Podemos observar cómo es el estado de ánimo de nuestro interlocutor.
- Podemos saber si el receptor está comprendiendo lo que decimos, qué siente, si está de acuerdo o no.

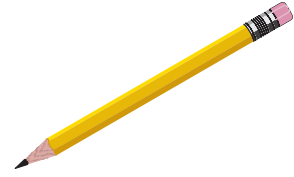
Las emociones se expresan principalmente a través de la expresión facial: ira, alegría, tristeza, etc. Muchas veces manipulamos nuestros rasgos para ocultar algún estado de ánimo o comunicar algo diferente a lo que queremos.



La postura corporal.

La posición que adopta una persona de pie, sentada,..., refleja aspectos de sus emociones, de sus actitudes, etc. Hay que tener cuidado a la hora de interpretar la postura que adopta una persona, ya que no siempre significa algo. Por ejemplo, una persona con los brazos cruzados no siempre quiere decir que esté enfadada o a la defensiva. En general la posición corporal comunica pero, no siempre.





Actividad 3.4

1. Varios compañeros deberán realizar, con las normas de circulación para ciclomotores que habéis estudiado, un resumen con las ideas básicas para luego exponerlo en clase. Deberán realizar una intervención ante toda la clase, de una duración determinada. Otro de vosotros hará de observador y registrará en una hoja los aspectos paralingüísticos y no verbales de la intervención. Después se comentará en clase y se debatirá el uso de estos recursos y cómo se podría haber mejorado. Repetidlo con varios compañeros.

Ejemplo de hoja de registro:

Tono de la voz:

¿Es el adecuado?

Postura corporal:

- Mirada:
- Expresión facial:
- Postura corporal:

Entonación: ¿Utiliza la entonación adecuada?.

Volumen: Alto Medio Bajo

Observaciones:

UNIDAD 3.5



Maniobras básicas de la circulación

Concepto

Como hemos visto en la unidad anterior “progresión normal” es el movimiento normal de un vehículo dentro de la corriente circulatoria. Pues bien, cuando se realiza una maniobra, esta progresión normal queda interrumpida ya que se produce una variación de la situación o posición del vehículo en la calzada.

Para evitar la peligrosidad que supone este cambio de posición en la calzada, existen una serie de normas generales, que regulan la realización de las maniobras.

Normas básicas

Antes de realizar una maniobra debemos tomar las siguientes precauciones:

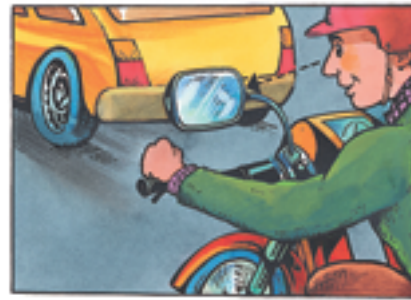
Observar el tráfico, es decir, la posición, dirección y velocidad de los demás vehículos en la calzada. También comprobaremos que no hay señal o norma de circulación que prohíba realizarla. Esta observación se hará bien directamente o a través de los espejos retrovisores.



Señalizar la maniobra de forma clara y con suficiente antelación, utilizando las luces indicadoras de dirección o, en su defecto, el brazo. Las señales realizadas con el brazo prevalecen a las realizadas con los intermitentes. Esta señalización debe permanecer encendida hasta que termine la maniobra que advierte.



Ejecutar la maniobra de forma correcta y sólo cuando estemos totalmente seguros de que puede realizarse con seguridad.



No olvides que las características del ciclomotor, en especial, el de dos ruedas (vulnerabilidad, menor potencia, dificultad para ser visto, etc.) hace que las maniobras que deban realizar sean, si cabe, más peligrosas que para otros vehículos. Por ello, debemos extremar las precauciones.

Recuerda que para realizar cualquier maniobra, todos los conductores aplicarán esta regla elemental de seguridad descrita (**Observar-señalizar-ejecutar**), además de otras normas específicas, según la maniobra de que se trate.

Incorporación a la circulación

Antes de incorporarnos comprobaremos que la calzada está libre y que no se acercan vehículos o que los vehículos que se aproximan, por su posición, trayectoria y velocidad, nos permiten la incorporación sin peligro.



Señalizaremos la maniobra con el indicador de dirección correspondiente al lado por el que nos incorporemos o, en su defecto con el brazo y mantendremos la señalización hasta que finalice la maniobra.

Ejecutaremos la maniobra sin obligar a los vehículos que se aproximan a desviarse de una manera brusca, cediéndoles el paso y adecuaremos la velocidad a las circunstancias del tráfico sin ser un peligro para los demás usuarios.

Desplazamiento lateral

Es todo cambio sensible de posición en la calzada hacia la derecha o a la izquierda o la invasión total o parcial de un carril distinto de aquel por el que anteriormente se circulaba.



Como en todas las maniobras, el conductor del ciclomotor deberá comprobar que puede realizar la maniobra sin alterar las condiciones normales de la corriente circulatoria y realizarla de forma gradual y progresiva.



Si el desplazamiento lateral es a la izquierda lo señalará con el indicador de dirección de la izquierda o extendiendo el brazo izquierdo a la altura de hombro con la palma de la mano extendida hacia abajo o con el brazo derecho doblado hacia arriba también con la palma extendida hacia arriba.

Si el desplazamiento es a la derecha lo señalará con el indicador de dirección de la derecha o con el brazo derecho levantado a la altura del hombro con la palma de la mano extendida hacia abajo o con el brazo izquierdo doblado hacia arriba también con la palma de la mano extendida.

Cambios de dirección

Como en toda maniobra, antes de girar debemos observar el tráfico y comprobar que la señalización no prohíbe realizarla.



A la derecha

El conductor que pretenda girar a la derecha se situará lo más cerca posible del borde derecho de la calzada, salvo que la vía esté acondicionada o señalizada para realizarla de otra manera.

Esta maniobra se señalará con el indicador de dirección derecho o, en su defecto con el brazo izquierdo doblado hacia arriba con la palma de la mano extendida o con el brazo derecho en posición horizontal con la palma de la mano hacia abajo.

A la izquierda

Cuando la vía por la que circulemos sea de un solo sentido de circulación, nos situaremos lo más cerca posible del borde izquierdo de la calzada.



Si la vía es de doble sentido de circulación, nos situaremos en el centro de la calzada, sin invadir la zona reservada para el sentido contrario y si la vía dispone de tres carriles separados por líneas longitudinales discontinuas se colocará en el carril central.

En las vías interurbanas, los ciclomotores, cuando no exista un carril especialmente acondicionado para el giro a la izquierda, deberán situarse a la derecha, fuera de la calzada siempre que sea posible, e iniciarlo desde ese lugar.

Esta maniobra se señalizara con el indicador de dirección izquierdo o, en su defecto con el brazo izquierdo en posición horizontal con la palma de la mano hacia abajo o con el brazo derecho doblado hacia arriba con la palma de la mano extendida.

Cambio de sentido de la marcha



Esta maniobra consiste en dar media vuelta para seguir circulando por la misma vía pero en sentido contrario al que se llevaba.

Para realizarla debemos elegir un lugar adecuado con el fin de interceptar la vía el menor tiempo posible, comprobar con antelación que se puede realizar sin poner en peligro al resto de los usuarios, señalizar la maniobra y ejecutarla de forma correcta.



En vías de doble sentido, se realizará igual que el giro a la izquierda, es decir, situándonos a la derecha de la calzada hasta que se pueda iniciar el giro.

Está prohibido realizar el cambio de sentido en túneles, pasos inferiores, pasos a nivel y, en general en todos los tramos de vía en los que esté prohibido adelantar, supuestos que a continuación veremos.

Adelantamiento

Es la maniobra que consiste en sobrepasar a otro vehículo en movimiento que circula delante a velocidad más lenta.

Aunque esta maniobra es siempre peligrosa puesto que se varía la posición del vehículo en la calzada, el adelantamiento más peligroso es el que para realizarlo es necesario invadir la parte de la calzada reservada a los vehículos que circulan en sentido contrario.

Como norma general se adelantará por la izquierda del vehículo que se pretende adelantar. Sin embargo, se podrá adelantar por la derecha cuando vayamos a sobrepasar a un vehículo que va a girar a la izquierda, siempre que adoptemos las máximas precauciones.

Su peligrosidad, exige al conductor realizarla con mucha prudencia, precaución y decisión, sin vacilaciones, pero con seguridad y sin anticipación.

Para realizar un adelantamiento normalmente debemos hacer un desplazamiento lateral hacia la izquierda para circular durante un espacio de tiempo en paralelo con el otro vehículo. Una vez sobrepasado el vehículo, regresaremos al carril derecho, pero de forma gradual sin obligar a los demás a modificar su posición o velocidad.

Además debemos tener muy en cuenta:

- Medir cuidadosamente la distancia entre nuestro vehículo y el que pretendemos adelantar.





- Calcular la distancia y la velocidad del vehículo que circula en sentido contrario, para circular a una velocidad notoriamente superior a la del vehículo que se está adelantando.
- Tener muy en cuenta la señalización y los posibles vehículos que estén ocultos por el que vamos a adelantar.
- Tener presente la existencia de espacio para volver de nuevo a la derecha.
- Estar seguro de que la potencia y velocidad de nuestro ciclomotor nos permite adelantar con seguridad.
- Mantener una separación lateral sobre el vehículo adelantado de 1,50 metros como mínimo.

Está prohibido adelantar:

- Si existen señales que lo prohíban.
- En las curvas y cambios de rasante de visibilidad reducida y en general, en todos los lugares donde no haya visibilidad suficiente.
- En los pasos para peatones, en las intersecciones con vías para ciclistas, en los pasos a nivel y en sus proximidades, como norma general.
- En las intersecciones y en sus proximidades, como norma general.

Los ciclomotores y otros vehículos que están obligados a circular por el arcén, no podrán adelantar a otros vehículos que circulen por el arcén, si al adelantar, la duración de la marcha en paralelo excede de 15 segundos o el recorrido en esa forma es superior a 200 metros.

Obligaciones del vehículo adelantado

Los vehículos adelantados tienen las siguientes obligaciones:

- Ceñirse al borde derecho de la calzada con el fin de dejar espacio suficiente para ser pasado holgadamente.
- No aumentar la velocidad.
- No realizar ninguna maniobra que impida u obstaculice el adelantamiento.
- Reducir la velocidad levantando el acelerador o incluso frenando suavemente el freno si, una vez iniciado el adelantamiento, se produce alguna situación de peligro.



Detención, parada y estacionamiento

Detención

Es la inmovilización accidental o momentánea de un vehículo.

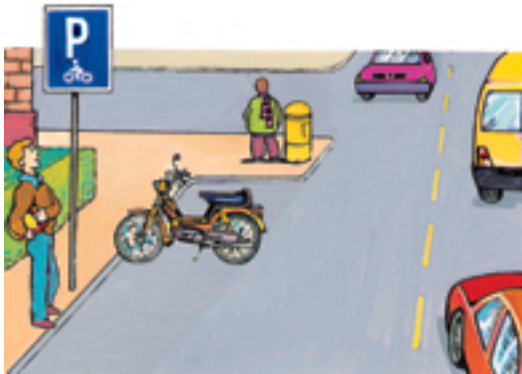
Puede estar ocasionada:

- por una emergencia (por ejemplo, una avería)
- por necesidades del tráfico (por ejemplo, un atasco).
- para cumplir alguna norma, (por ejemplo una señal de STOP, un semáforo o un agente de la circulación que indiquen detención).

La detención se hará de manera suave y progresiva, evitando frenazos y advirtiéndolo, siempre que sea posible, mediante la luz de frenado, si el vehículo dispone de ella o, moviendo el brazo alternativamente de arriba abajo con movimientos cortos y rápidos.



La detención no es una maniobra, viene impuesta, no tiene un tiempo determinado y depende del motivo que la produjo.



Parada y estacionamiento

La parada es la inmovilización voluntaria de un vehículo durante un tiempo inferior a dos minutos, sin que el conductor pueda abandonarlo.

El estacionamiento es la inmovilización voluntaria de un vehículo que no se encuentra en situación de detención o parada.

Para su realización debemos seguir las normas generales ya citadas para el resto de las maniobras.

En las vías interurbanas se realizará siempre fuera de la calzada, en el lado derecho de la misma y dejando libre la parte transitable del arcén.



En las vías urbanas se realizará lo más cerca posible del borde derecho de la calzada, salvo que la vía sea de un solo sentido de circulación, en cuyo caso podrá también realizarse en el lado izquierdo.

Recuerda

¿Qué son las maniobras?

Las maniobras consisten en cualquier modificación sensible de la situación o posición del vehículo en la calzada, alterando la progresión normal.

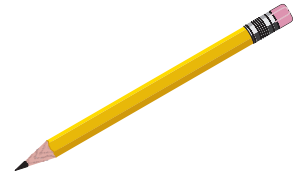
Normas básicas para realizarlas

Antes de realizar cualquier maniobra debemos seguir los tres pasos de la elemental regla de seguridad: **Observar, Señalizar y Ejecutar. O.S.E.**

En todas las maniobras deberemos cumplir todas estas normas generales y las específicas de cada una de ellas.

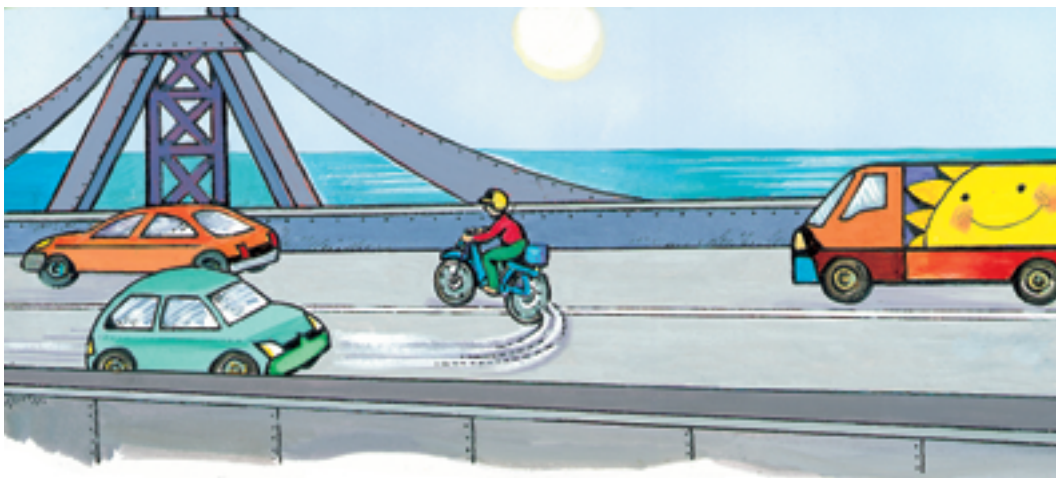
¿Cuáles son las maniobras?

- *Incorporación a la circulación.* Se produce cuando, estamos fuera de la corriente circulatoria y nos queremos incorporar a ella.
- *Desplazamiento lateral.* Es el cambio sensible de posición en la calzada a la derecha o a la izquierda o la invasión total o parcial de un carril distinto de aquel por el que se circulaba.
- *Cambio de dirección a la derecha o la izquierda.* Se produce cuando abandonamos la vía por la que circulamos para coger otra.
- *Cambio de sentido de la marcha.* Consiste en dar media vuelta para seguir circulando por la misma vía pero en sentido contrario al que se llevaba.
- *Adelantamiento.* Consiste en sobrepasar a otro vehículo en movimiento que circula delante, a velocidad más lenta. Aunque todo adelantamiento es peligroso, el adelantamiento más peligroso es el que se realiza invadiendo la parte de la calzada reservada a los vehículos que circulan en sentido contrario.
- *Detención.* Es la inmovilización accidental o momentánea de un vehículo. Puede estar motivada por una emergencia, por necesidades de la circulación o para cumplir alguna norma. Recuerda que **NO ES UNA MANIOBRA.**
- *Parada.* Es la inmovilización voluntaria de un vehículo durante un tiempo inferior a dos minutos, sin que el conductor pueda abandonarlo.
- *Estacionamiento.* Es la inmovilización voluntaria de un vehículo que no se encuentra en situación de detención o parada.



Actividad 3.5

Observa las conductas de los conductores de ciclomotores, señala las correctas e incorrectas y coméntalas con tus compañeros.



UNIDAD 3.5



MEDIDAS DE LONGITUD IV: OPERACIONES

SUMA Y RESTA DE MEDIDAS DE LONGITUD

Como ya sabes, para efectuar sumas o restas con medidas de longitud, éstas deben aparecer expresadas **en la misma unidad**.

A continuación te proponemos, a modo de ejemplo, una situación problemática para cuya resolución podemos optar por una suma en la que los sumandos pueden ser **expresiones complejas** o **incomplejas** de medidas de longitud.

Si queremos recorrer con mi ciclomotor dos circuitos distintos, uno de 6 km 4 hm 3 dam y otro con 4 km 8 hm 1 dam, ¿Qué longitud recorreré en total?

Si quiero recorrer con mi ciclomotor dos circuitos distintos, uno de 6 km 4 hm 3 dam y otro con 4 km 8 hm 1 dam ¿qué longitud recorreré en total?

• Situación problemática:

⇒ **Solución n° 1: suma en forma compleja**

Para buscar la solución al problema planteado sumaremos las expresiones complejas agrupando las unidades del mismo orden (km con km, hm con hm, etc.)

$$\begin{array}{r} 6 \text{ km} \quad 4 \text{ hm} \quad 3 \text{ dam} \\ + \quad 4 \text{ km} \quad 8 \text{ hm} \quad 1 \text{ dam} \\ \hline 10 \text{ km} \quad 12 \text{ hm} \quad 4 \text{ dam} \\ \\ 1 \text{ km} \\ \hline 11 \text{ km} \quad 2 \text{ hm} \quad 4 \text{ dam} \end{array}$$

Si es necesario se hacen las reducciones oportunas como ocurre en el caso de los hm

⇒ **Solución n° 2: Suma en forma incompleja**

Si optamos por esta vía debemos reducir las expresiones numéricas a una misma unidad. Eligiremos la unidad más pequeña de las que aparecen y sumaremos:

$$\begin{array}{l} 6 \text{ km} \quad 4 \text{ hm} \quad 3 \text{ dam} = \mathbf{6.430 \text{ m}} \\ 4 \text{ km} \quad 8 \text{ hm} \quad 1 \text{ dam} = \mathbf{4.810 \text{ m}} \end{array}$$

Los resultados coinciden en las dos soluciones:

$$\begin{array}{r} 6.430 \text{ m} \\ + 4.810 \text{ m} \\ \hline 11.240 \text{ m} \end{array}$$

Los resultados coinciden en las dos soluciones:

$$11.240 \text{ m} = 11 \text{ km } 2 \text{ hm } 4 \text{ dam}$$

Como has podido comprobar, para resolver la situación problemática inicial, podemos elegir entre operar con expresiones complejas o incomplejas de medidas de longitud. Sea cual sea la opción elegida, el resultado será el mismo.

En el caso de la resta, procederíamos de igual manera que con la suma pero siempre colocando como minuendo la cantidad mayor.

MULTIPLICACIÓN DE UNA MEDIDA DE LONGITUD POR UN N° NATURAL

A la hora de multiplicar una medida de longitud por un n° natural podemos operar, como en el caso de las sumas y resta, bien con una expresión compleja, bien con una incompleja. Fíjate en el siguiente ejemplo:

- Situación problemática:

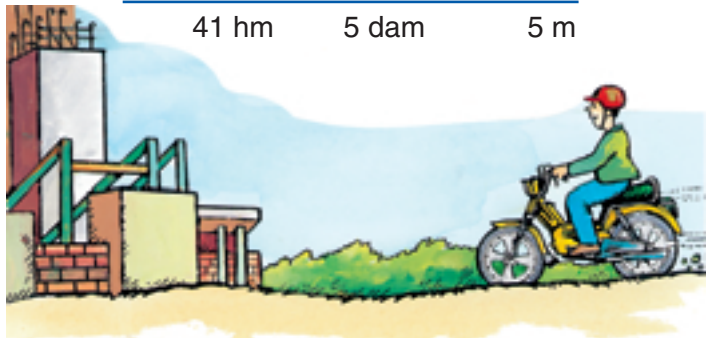
Luis va todos los días al trabajo en su ciclomotor. Si cada día recorre 8 hm 3 dam 1 m. ¿Qué distancia recorrerá al cabo de los 5 días que trabaja a la semana?

⇒ Solución n° 1: Multiplicación en forma compleja

$$\begin{array}{r} \\ \\ \\ \\ \\ \hline 40 \text{ hm } 15 \text{ dam } 5 \text{ m} \\ \\ 1 \text{ hm} \\ \hline 41 \text{ hm } 5 \text{ dam } 5 \text{ m} \end{array}$$

Multiplicamos

Efectuamos las reducciones necesarias



⇒ **Solución nº 2: Multiplicación de forma incompleja**

El primer paso será reducir la expresión compleja a incompleja:

$$8 \text{ hm} \quad 3 \text{ dam} \quad 1 \text{ m} = \mathbf{831 \text{ m}}$$

Después multiplicamos de forma habitual:

$$\begin{array}{r} 831 \\ \times \quad 5 \\ \hline 4.155 \text{ m} \end{array}$$

⇒ La solución nº 1 y la nº 2 coinciden porque:

$$41 \text{ hm} \quad 5 \text{ dam} \quad 5 \text{ m} = \mathbf{4.155 \text{ m}}$$

DIVISIÓN DE UNA MEDIDA DE LONGITUD POR UN NÚMERO DECIMAL

Como en los casos anteriores podemos optar por operar con expresiones complejas o incomplejas, si bien resulta más sencillo si la medida aparece expresada de esta última forma, es decir en una sola unidad. Compruebalo tú mismo:

• Situación problemática:

Un joven pretende realizar con su ciclomotor un recorrido de 15 hm 7 dam 2 m. Si quiere hacerlo en 2 partes iguales, la primera por la mañana y la segunda por la tarde, ¿Cuánto recorrerá en cada ocasión?

⇒ **Solución nº 1: división en forma compleja**

Dividimos la cantidad por 2 y cada resto se reduce a la unidad inferior.

$$\begin{array}{r} 15 \text{ hm} \quad 7 \text{ dam} \quad 2 \text{ m} \\ - \quad 14 \text{ hm} \\ \hline 1 \text{ hm} = 10 \text{ dam} \\ \quad 17 \text{ dam} \\ \quad - 16 \text{ dam} \\ \quad \hline \quad 1 \text{ dam} = 10 \text{ m} \\ \quad \quad 12 \text{ m} \\ \quad \quad - 12 \text{ m} \\ \quad \quad \hline \quad \quad 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2 \\ \hline 7 \text{ hm} \quad 8 \text{ dam} \quad 6 \text{ m} \end{array}$$

⇒ **Solución n° 2: división en forma incompleja**

Lo primero es reducir la expresión compleja a incompleja y después se efectúa de forma habitual.

$$15 \text{ hm } 7 \text{ dam } 2 \text{ m} = 1.572 \text{ m}$$

$$1.572 \text{ m} : 2 = 786 \text{ m}$$

- ⇒ Por la mañana recorrerá 786 m y por la tarde igual.
Con ambas vías obtenemos el mismo resultado puesto que:

$$786 \text{ m} = 7 \text{ hm } 8 \text{ dam } 6 \text{ m}$$

DIVISIÓN DE UNA MEDIDA POR OTRA MEDIDA

Para realizar la división de dos medidas es necesario expresarlas en las mismas unidades.

- Situación problemática:

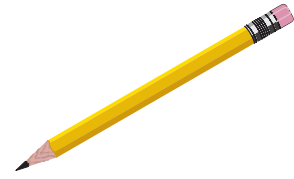
Si en un aparcamiento disponemos de 15 m y queremos aparcar los ciclomotores de todos los amigos de mi pandilla, ¿Cuántos podemos aparcar, dispuestos en fila india, si cada vehículo mide 166 cm?

⇒ **Solución:** con expresiones incomplejas

$$15 \text{ m} = 1.500 \text{ cm}$$
$$1.500 \text{ cm} : 166 \text{ cm} = 9,04$$

- ⇒ Se pueden aparcar 9 ciclomotores.





Actividad 3.5

- 1- Luis se desplaza a diario con su ciclomotor hasta su instituto.
Sabe que en vía públicas con mucho tráfico es fundamental **observar, señalar y ejecutar las maniobras en el menor tiempo posible.**

Para ir al instituto recorre:

- 4 km 2 hm 5 dam en la ida
- 4 km 5 hm 1 dam para regresar a casa.



A- Calcula empleando expresiones complejas:

a) ¿Qué distancia recorre en total en un día?

b) ¿Qué diferencia hay entre el recorrido de ida y el de vuelta?

c) ¿Qué longitud recorre a la semana si va al instituto de lunes a viernes?

B- ¿Te atreves?

hoy en clase de matemáticas, Luis ha efectuado satisfactoriamente algunas operaciones relacionadas con las expresiones complejas e incomplejas de medidas de longitud.

¿Te atreves tú a buscar la solución a esas operaciones matemáticas?

$$\begin{array}{r} 7 \text{ km} \quad 5 \text{ dam} \quad 4 \text{ m} \\ + \quad 2 \text{ hm} \quad 8 \text{ dam} \quad 6 \text{ m} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \text{ m} \quad 5 \text{ dm} \\ - \quad 5 \text{ m} \quad 7 \text{ dm} \quad 8 \text{ cm} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \text{ hm} \quad 3 \text{ dam} \quad 6 \text{ m} \\ \times \quad \quad \quad \quad 35 \\ \hline \end{array}$$

$$8 \text{ m} \quad 6 \text{ dm} \quad 5 \text{ cm} : 5 =$$

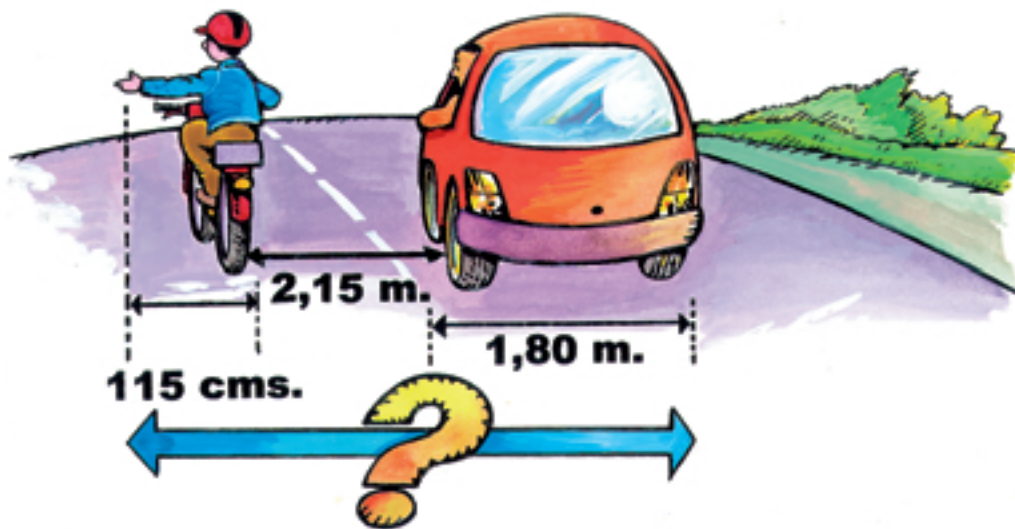
$$900 \text{ dm} : 30 \text{ dm} =$$

$$1.807 \text{ km} : 200 \text{ km} =$$

2- Un conductor circula con su **ciclomotor** por la **calzada** y se dispone a adelantar a un turismo:

- El turismo mide 1,80 m de ancho
- La separación lateral será de 2,15 metros aunque se aconseja 1,50 metros como mínimo entre un coche y un ciclomotor.

a) ¿Cuánto ocupamos en paralelo sobre la calzada si mi ciclomotor y yo con el brazo extendido ocupamos 115 cms?



Solución:

3- La correa de mi ciclomotor se ha roto en 5 partes iguales.



a) ¿Cuánto mide cada trozo si entera medía 1 m 35 cm?

b) Si la correa se hubiese roto en partes iguales de 50 mm ¿En cuántas partes habría quedado dividida ?

4- **Un ciclomotor de cuatro ruedas** debe recorrer 2 man 3 km 7 hm 4 dam 5 m por una vía interurbana con poco tráfico.

a) ¿Cuánto le falta por recorrer si se le acaba la gasolina y el vehículo **se detiene** cuando lleva recorridos 7 km 1 hm 9 dam 7 m?

b) ¿Cuánto le falta por recorrer hasta la gasolinera más próxima si cuando iba a iniciar el recorrido **observó** que una **señal informativa** situaba la gasolinera más cercana a 1 man 1 km 2 hm 3 dam 1m del punto de partida?



c) Si el conductor caminase por el borde derecho del **arcén**, con el ciclomotor parado, hasta la urbanización donde viven sus tíos, situada a 8 km 7 hm 2 m del punto de partida del ciclomotor ¿Cuántos metros recorrería a pie?

UNIDAD 3.6



LAS MOTOCICLETAS



Concepto

Como indicamos en la unidad 3.1., motocicleta es un vehículo de dos ruedas provisto de un motor de cilindrada de más de 50 cm³, con una velocidad

máxima por construcción superior a 45 Km/h. Las motocicletas pueden llevar adosado un sidecar.

Las características de las motocicletas son muy similares a las ya descritas para los ciclomotores (inestabilidad, tamaño, ausencia de carrocería, etc.). Por lo tanto, todas las normas de seguridad vial aplicables a los ciclomotores, son también aplicables a las motocicletas pero teniendo en cuenta que al tener mayor potencia y desarrollar más velocidad, pueden verse agravados los problemas.

Documentación necesaria para circular con una motocicleta

El conductor de una motocicleta debe poseer y llevar consigo los siguientes documentos:

Tarjeta de inspección técnica

Es el documento que acredita que el vehículo tiene las características técnicas necesarias para circular. Estas características no se pueden modificar salvo que se cuente con la correspondiente autorización de los servicios de Industria competentes.



Permiso de circulación

Para que las motocicletas puedan circular deben ser matriculadas en la Jefaturas Provinciales de Tráfico que expedirán el correspondiente permiso de circulación. En este permiso constará la matrícula, el nombre y domicilio del titular y otros datos de la motocicleta.

MINISTERIO DEL INTERIOR
JEFATURA DE TRAFICO DE

E PERMISO DE CIRCULACION.-Certificat d'imatriculacion

A MATRICULA	B N.º DE MATRICULACION
C APELLIDOS Y NOMBRE SOCIAL	D NOMBRE
D DIRECCION (CALLE, C/ALDEA, CALLES)	E DOMICILIO (CALLE, C/ALDEA, CALLES)
G LOCALIDAD	F PROVINCIA
G SERIE Y NUMERO DEL MOTOR	F MARCA
G MODELO	F MARCA
NUMERO DE PLAZO	
SERVICIO A QUE SE DESTINA	

EL JEFE DE TRAFICO.

ANULADO

Si cambia de domicilio, se deteriora o extravía este documento, el titular debe solicitar un duplicado. Así mismo, si cambia de propietario, el vendedor debe notificarlo a la Jefatura de tráfico y el comprador debe solicitar el cambio de titular, para que se le expida un nuevo permiso a su nombre.

N.º SERIE 171373 A MATRICULA M-6363-JJ

JEFE DE TRAFICO DE

COMISARIA DE MOTOCICLISMO, INDUSTRIA Y CONSUMO. DIRECCION GENERAL DE TRAFICO DE VEHICULOS, ENERGIA Y MINAS.

Numero de identificación: 0025545-E100R2

Clasificación del vehículo: MOTOCICLETA

Clase según R. R.:

Motor: 100

Designación comercial: D.N.W. X 100 RT

Tara (kg): 239

PTRA/PNA 1.º E (kg): 450

PTRA/PNA 2.º E (kg): 200

PTRA/PNA 3.º E (kg): 315

PTRA/PNA 4.º E (kg):

PNA 1.º E (kg):

N.º y cil. cilindros: 1+1-233-198/88 11

N.º de cilindros: 2

Volumen de cilindrada:

Altura total (mm):

Anchura total (mm): 701

Via anterior/posterior (mm):

Longitud total (mm): 2220

Velocidad máxima (km/h):

Distancia eje 1.º/2.º (mm): 1516

Distancia eje 2.º/3.º (mm):

Distancia eje 3.º/4.º (mm):

Distancia 1.º rta./alt. (mm):

Marca/Marca D.N.W.

N.º de cilindros: 18 43 A

N.º cilindros/Cilindrada (cm³): 4/987

Potencia fiscal (CV): 12

El vehículo cuyas características se reflejan, cumple en esta fecha las disposiciones que para circular por las vías públicas señala el vigente Código de Circulación y legislación pertinente.

Por el Organismo Inspector,

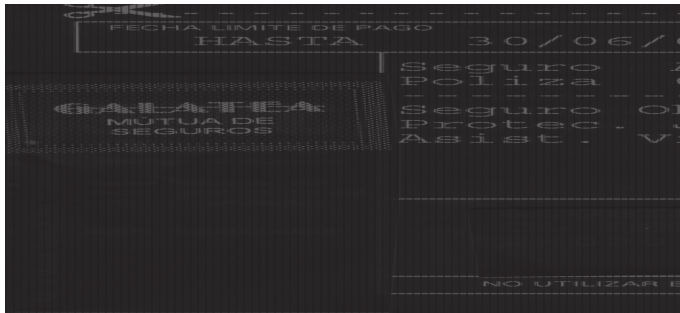
Ricardo Clemente

Fecha: 06-03-89 Validez por: DOS AÑOS

Observaciones y reformas autorizadas: TRUQUEO 06-03-89. ESTE VEHICULO PROCEDE DE IMPORTACION. FECHA DE PRIMERA MATRICULACION 01-03-89. NEUMATICOS OPCIONALES: del 100/90 V 18 Sra. 130/90 V17.

Seguro obligatorio

Como norma general, todos los propietarios de vehículos de motor tienen la obligación de contratar un seguro de responsabilidad civil que cubra los daños causados a las personas o bienes con motivo de la circulación por la vía pública.



El conductor debe llevar en el vehículo no sólo la póliza sino también el recibo que justifique estar al corriente del pago. Este seguro no cubre los daños propios ni los de los otros vehículos,

para ello se debe contratar otros seguros voluntarios.

Los vehículos que no dispongan de seguro obligatorio, no podrán circular por las vías públicas y si lo hacen puede ser retirado y depositado, a cargo del titular, y se le impondrá la sanción correspondiente.

El permiso de conducción

Para poder conducir una motocicleta deberemos estar en posesión del correspondiente permiso de conducción. Este permiso se debe solicitar en las Jefaturas de Tráfico que lo expedirán, una vez superadas las pruebas que demuestren que tiene los conocimientos adecuados para conducirla. Como en todos los tipos de permisos o licencias, no sólo hay que poseerla, sino que no tiene que estar caducada, llevarla consigo, y mostrársela a los agentes que la soliciten.



Existen dos clases de permisos: el A1 y el A. El permiso de la clase A1 autoriza a conducir motocicletas ligeras sin sidecar con una cilindrada máxima de 125 centímetros cúbicos y una potencia máxima de 11 kilovatios. El permiso de la clase A, autoriza a conducir motocicletas, con o sin sidecar, de cualquier potencia, incluidas las motocicletas que autoriza a conducir el permiso de la clase A1. No obstante sólo podrá conducir motocicletas con una potencia superior a 25 Kilovatios hasta que no tenga una experiencia mínima de dos años en la conducción de motocicletas de menor potencia.

Los permisos de las clases A1 y A, también autorizan a conducir ciclomotores y vehículos para personas de movilidad reducida (coches de minusválidos).

Asimismo, el titular de un permiso de conducción de la clase B, con más de tres años de antigüedad, podrá conducir, dentro del territorio nacional, motocicletas de hasta 125 c.c.

1	2	3	4
APELLIDOS	CATEGORÍAS DE VEHÍCULOS PARA LOS CUALES ES VÁLIDO EL PERMISO	DESDE	HASTA
2	A1	≤ 125 cc ≤ 11 kW	
3	A	≤ 25 kW ≤ 0,18 kW/kg	
4	B	≤ 2.000 kg ≤ 0,1 + 0,11	
5	C1	≤ 7.000 kg	
6	C		
7	D1	≤ 0,1 + 0,11	
8	D		
9	B		
10	C1	≤ 12.000 kg	
11	E		
12	C		
13	D1	≤ 12.000 kg	
14	D		

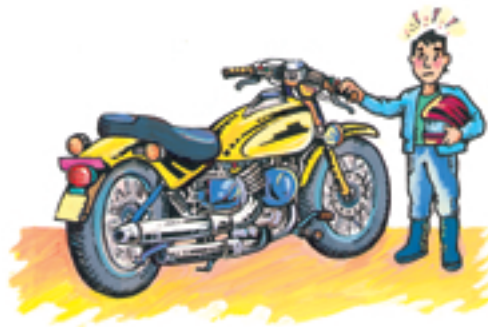
Elige bien tu motocicleta

Cuando compres tu primera motocicleta o cambies de modelo, debes elegirla en función de tus necesidades no sólo desde el punto de vista económico, sino también por otros factores como por ejemplo, tu experiencia en conducción de motocicletas más pequeñas, ya que no es recomendable comenzar con una de gran potencia o, tu fortaleza física, puesto que cuanto más peso y potencia tenga, más difícil será manejarla.

Te puede servir de ayuda contestarte a estas preguntas:

- ¿Dónde voy a utilizar habitualmente la motocicleta? (en ciudad, por carretera, en el campo, etc.)

- ¿Para qué la necesito? (trabajo, ocio, fin de semana, etc.)
- ¿Con qué presupuesto cuento? (no sólo para la compra sino para el mantenimiento, equipación, etc.)
- ¿Qué mantenimiento requiere?
- La motocicleta, ¿se adapta a mis posibilidades de manejo? (altura del asiento, peso, potencia, velocidad, etc.)



El casco y otros elementos de protección

La Ley de Seguridad Vial obliga a los conductores y ocupantes de las motocicletas a usar adecuadamente casco de protección homologado cuando circulen por cualquier clase de vía. No obstante, cuando las motocicletas cuenten con estructura de protección y estén dotadas de cinturón de seguridad y así conste en la tarjeta de inspección técnica, sus conductores y viajeros estarán exentos de utilizar casco de protección. En estos casos, deberán utilizar el cinturón de seguridad cuando circulen por vías urbanas como interurbanas.

No debes olvidar que el casco de protección es un elemento de seguridad fundamental en la conducción. Diversos estudios demuestran que el 71% de las personas que fallecen en un accidente de moto lo hacen como consecuencia de las lesiones producidas en la cabeza. Estos datos demuestran que cualquier disculpa para circular sin casco, no tiene ninguna justificación. ¡Nuestra vida es más importante!



Elige el casco adecuado

Elígelo sin prisas y pruébalo las veces que sea necesario. Debe quedar perfectamente ajustado, pero sin apretar en ninguna parte de la cabeza. Además, el casco debe llevar cosida en su interior la etiqueta de homologación (en España es la E9).

Indumentaria adecuada

Una de las características de las motocicletas, salvo aquellas que dispongan de estructura de protección, es la ausencia de carrocería. Por tanto, el con-

ductor está directamente expuesto a las condiciones meteorológicas y ambientales (viento, frío, polvo, etc. Además, en caso de caída por accidente, el conductor sufre en su cuerpo el impacto.

Debido a todo esto, es fundamental ir provistos de un vestuario adecuado que nos proteja de los peligros expresados.

Vamos a ver a continuación algunas prendas que nos ayudan a protegernos:

- Cazadora de manga larga de un material resistente y, a ser posible, impermeable. Nos protegerá de las condiciones climatológicas y ambientales adversas y, en caso de caída, atenuará la gravedad de las heridas. Debe ser ajustada pero debe permitir movernos con soltura y comodidad.
- Pantalones largos y resistentes, que cumplirá las mismas funciones que la cazadora.
- Botas o zapatillas altas, de cuero u otro material resistente. Conseguiremos llevar el pie firme al apoyarse en el suelo y llevar los tobillos protegidos.
- Guantes de cuero u otro material resistente y aislante que nos proteja del frío y de las heridas en caso de caída.



Para facilitar ser vistos por los demás usuarios, es mejor que los colores de las prendas sean claros y dispongan de elementos reflectantes.

Algunas normas básicas para la conducción de motocicletas

Las motocicletas deben cumplir todas las normas establecidas en general para los vehículos automóviles, pero dadas sus características deben cumplir algunas específicas.

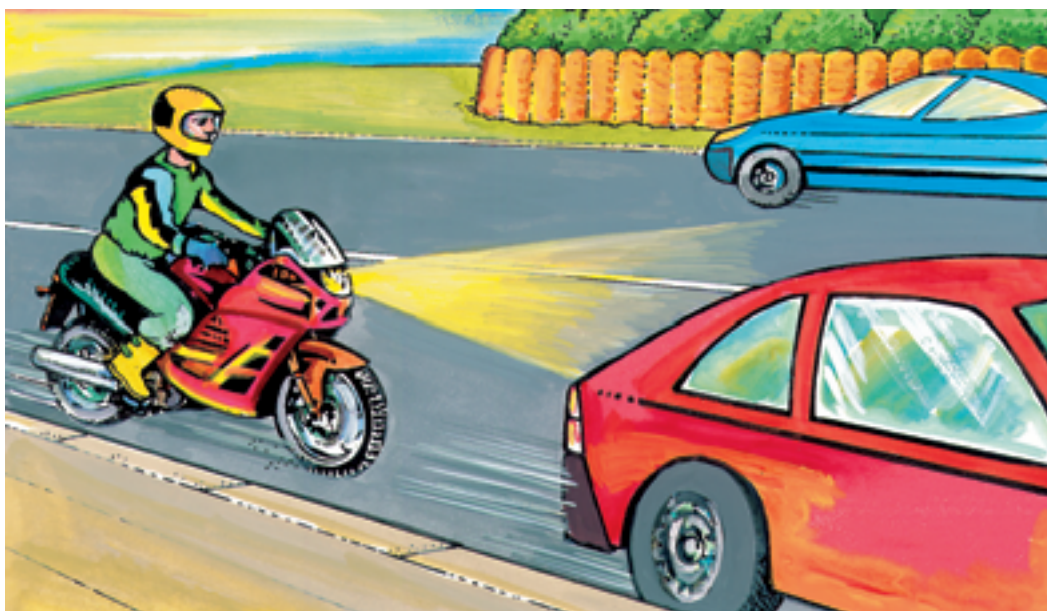
En este gráfico recordaremos algunas de ellas:

HAZTE VER

- Usa siempre casco e indumentaria de colores claros y vivos.
- Lleva la luz de cruce siempre encendida.
- No circules en los ángulos muertos de los otros conductores.
- Señaliza siempre para advertir a los demás usuarios de nuestras maniobras.

ADAPTA TU CONDUCCIÓN A LAS DIFERENTES SITUACIONES:

- Circulando con pasajero y equipaje.
- Efectuando una salida en grupo.
- Cuando circulas por diferentes tipos de vías.
- Si las condiciones climatológicas son adversas.
- Circulando de noche.
- Mantén en todo momento una correcta distancia de seguridad, ya sea lateral o frontal.



PRECAUCIONES ESPECIALES

- Prever las maniobras de los demás usuarios y asegurarse de que los demás usuarios se han percatado de las mismas.
- Tener especial cuidado con los baches, boquetes y pequeños obstáculos en la calzada.
- Percibir rápidamente la presencia de aceite, gravilla, arena, etc. en el pavimento.

LO QUE NUNCA DEBES HACER

- Conducir bajo los efectos de alcohol u otras drogas.
- No mantener un comportamiento cívico.
- Utilizar tubos de escape que hagan más ruido. (Deben ser homologados).
- Llevar una conducción agresiva y temeraria.
- No llevar una disciplina de carril y conducir haciendo zigzag.

Recuerda

LAS MOTOCICLETAS

Una motocicleta es un vehículo de dos ruedas provisto de un motor de cilindrada superior a 50 c.c. y con una velocidad máxima por construcción superior a 45 km/h.

Las motocicletas pueden estar provistas de sidecar.

Documentación necesaria para circular

Tarjeta de inspección técnica, Permiso de circulación. Seguro obligatorio.

Permiso para conducir las

A1: Autoriza a conducir motocicletas ligeras sin sidecar con una cilindrada máxima de 125 cm³, una potencia máxima de 11 kilovatios.

A: Autoriza a conducir motocicletas con o sin sidecar de cualquier potencia, incluidas las motocicletas a las que autoriza el permiso de la clase A1. No obstante no se pueden conducir motocicletas de más de 25 kilovatios hasta que no se tenga una experiencia de más de dos años en la conducción de motocicletas de menor potencia.

Estos permisos también autorizan a conducir ciclomotores y vehículos para personas con movilidad reducida.

Las personas que estén en posesión del permiso de la clase B en vigor, con una antigüedad superior a 3 años, podrán conducir, dentro del territorio nacional, motocicletas cuya conducción autoriza el permiso de la clase A1.

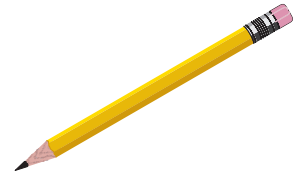
Algunas normas básicas para la conducción de motocicletas.

HAZTE VER: Usa siempre casco de protección e indumentaria de colores claros y vivos. Lleva la luz de cruce siempre encendida. No circules en los ángulos muertos de los otros conductores.

ADAPTA TU CONDUCCIÓN A LAS DIFERENTES SITUACIONES: Circulando con pasajero y equipaje. Efectuando una salida en grupo. Cuando circulas por diferentes tipos de vías. Si las condiciones climatológicas son adversas. Circulando de noche. Mantén en todo momento una correcta distancia de seguridad, ya sea lateral o frontal.

PRECAUCIONES ESPECIALES QUE SE DEBEN ADOPTAR.

- Prever las maniobras de los demás usuarios y asegurarse de que los demás usuarios se han percatado de las mías.
- Tener especial cuidado con los baches, boquetes y pequeños obstáculos en la calzada.
- Percibir rápidamente la presencia de aceite, gravilla, arena, etc. en el pavimento.
- No conducir bajo los efectos del alcohol u otras drogas.
- No llevar una conducción agresiva y temeraria y no mantener una conducta cívica.
- Llevar una correcta disciplina de carril y no conducir haciendo zigzag.



Actividad 3.6

1- Observa las conductas de los conductores de motocicletas. ¿Son correctas o incorrectas? Coméntalo con tus compañeros.



UNIDAD 3.6

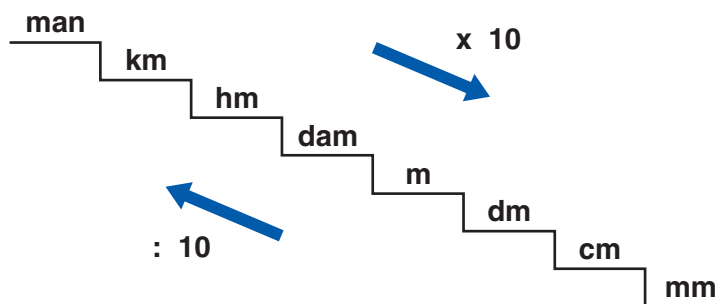


REPASO DE LAS MEDIDAS DE LONGITUD E INICIACIÓN A LAS MEDIDAS DE SUPERFICIE Y VOLUMEN



Recuerda que el metro ...

- Es la unidad principal de medida de **longitud**.
- Abreviadamente se escribe **m**.
- Es una unidad de medida que pertenece al Sistema **Internacional** de Medidas.
- Posee **múltiplos** (unidades de medida mayores que él) y **submúltiplos** (unidades menores) y su relación es la siguiente:



Cada unidad de longitud es **10 veces mayor** que la inmediatamente inferior y **10 veces menor** que la inmediatamente superior, por ejemplo:

$$\begin{aligned} 1 \text{ m} &= 10 \text{ dm} \\ 1 \text{ m} &= 0,1 \text{ dam} \end{aligned}$$

De una manera práctica, recuerda que para pasar de unas medidas de longitud a otras :

- Si cambias a unidades menores (bajar la escalera) debes multiplicar.
- Si cambias a unidades mayores (subir la escalera) debes dividir.



Ya sabes que para medir podemos usar...

- **Distintos instrumentos:** regla, cinta métrica, metro de sastre, metro de carpintero, calibrador y cuentakilómetros en el caso de los coches, bicicletas y ciclomotores...
- **Distintas unidades** dependiendo de las características del objeto a medir:
 - Distancia entre dos pueblos: principalmente kilómetros.
 - Longitud de una bicicleta: metros o centímetros.
 - Grosor del cable del freno de un ciclomotor: milímetros.
 - Etc.
- **Distintas formas de expresar las medidas de longitud:**
 - Expresión incompleja: aparece sólo una unidad.
 - Expresión compleja: aparecen distintas unidades para expresar una longitud.
- **Operaciones matemáticas básicas** con expresiones complejas o con expresiones incomplejas:
 - **Suma y resta.**
 - **Multiplicación** de una medida por un número natural.
 - **División** de una medida por un número natural o de una medida por otra medida. (En divisiones se recomienda operar con expresiones incomplejas por ser más fácil).

Para resolver situaciones problemáticas relacionadas con la vida diaria podemos utilizar estas operaciones, bien solas o bien combinadas.



No confundas...

El metro con el metro cuadrado o el metro cúbico:

Metro (m): unidad de medida de **longitud**.

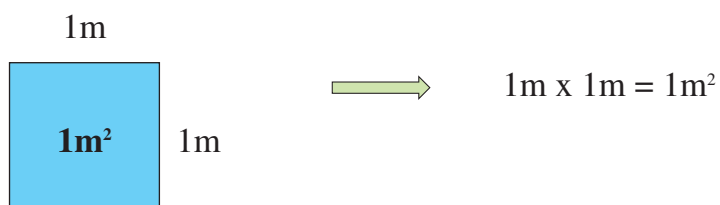
Metro cuadrado (m²): unidad de medida de **superficie**.

Metro cúbico (m³): unidad de medida de **volumen**.

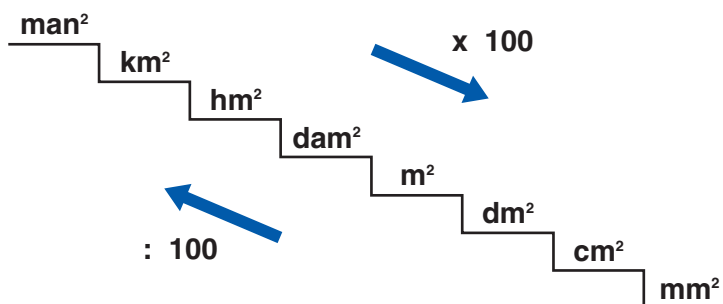
A continuación te explicaremos muy brevemente los conceptos anteriores para que entiendas la diferencia:

EL METRO CUADRADO

- Definición: “Es la superficie de un cuadrado de un metro de lado”.



- Utilidad: medir la superficie o extensión de una figura. Coincide con lo que llamamos área de esa figura.
- Otras unidades de superficie derivadas del metro cuadrado son:



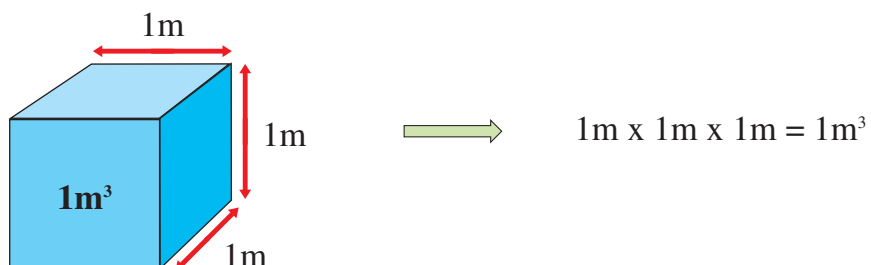
Cada unidad de superficies es **10 veces mayor** que la inmediatamente inferior y **10 veces menor** que la inmediatamente superior, Observa los ejemplos:

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2$$

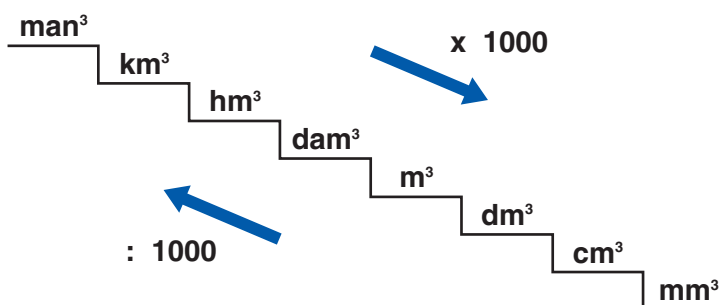
$$1 \text{ m}^2 = 0,01 \text{ dam}^2$$

EL METRO CÚBICO

- Definición: “Es el volumen de un cubo de un metro de lado”.



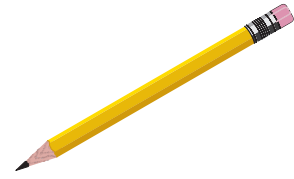
- Utilidad: medir volúmenes, es decir el espacio que ocupan los cuerpos.
- Otras unidades de superficie derivadas del metro cúbico son:



Cada unidad de volumen es **1.000 veces mayor** que la inmediatamente inferior y **1.000 veces menor** que la inmediatamente superior, Fíjate bien:

$$1\text{ m}^3 = 1.000\text{ dm}^3$$
$$1\text{ m}^3 = 0,001\text{ dam}^3$$

Teniendo en cuenta lo que has estudiado más arriba, fíjate siempre bien si se habla de metro, metro cuadrado o metro cúbico porque son unidades que sirven para medir distintas cosas: longitud, superficie y volumen respectivamente. Si medimos con las unidades equivocadas erraremos en nuestros cálculos matemáticos.



Actividad 3.6

1- ¿Qué **unidades de medida** de longitud, superficie o volumen emplearías para medir lo siguiente?

- La distancia que recorro con mi **motocicleta** desde mi casa hasta el trabajo o el instituto.

.....

- Las medidas exactas del suelo del garaje donde guardo la moto, ya que voy a cambiar la plaqueta.



.....

- Lo que ocupa una caja que tengo en el garaje con algunas piezas de repuesto para la moto.



.....

- Lo que ocupa en el espacio la lata de aceite que le pondré próximamente a la moto:

.....

- La medida de la correa de la moto:

.....

- El volumen de la tienda donde compré la moto:

.....

- El **desgaste**, por el centro, **del dibujo de los neumáticos** de una moto cualquiera:

.....

- La **distancia de frenado** de una moto que circula a 60 kilómetros por hora, usando el freno delantero y el trasero.

.....

2- Efectúa los siguientes cambios de unidades e indica en cada caso qué clase de medida es: longitud, superficie o volumen.

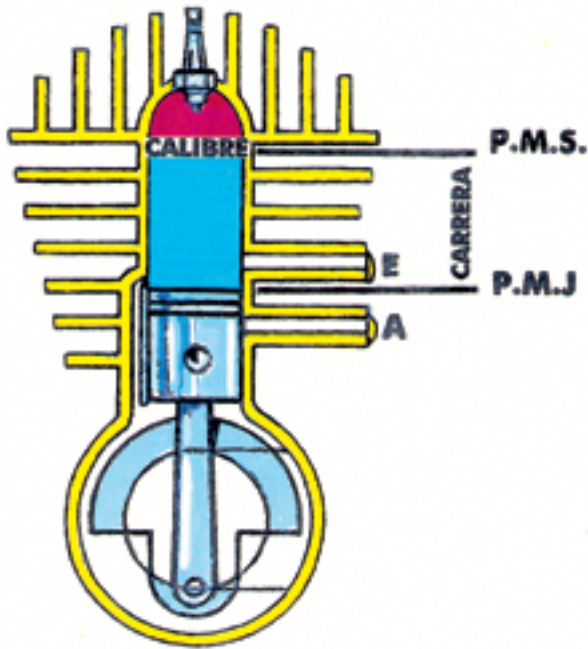
Medida	Unidad de medida	¿Qué medimos?
75 km	..... hm	.....
86 m ²	..... dm ²	.....
8.235 cm	..... m	.....
9 m ³	..... cm ³	.....
9.348 m ³	..... hm ³	.....
625 km ²	..... dam ²	.....
25 cm	..... mm	.....

3- Como sabes, el motor de las motocicletas tiene una cilindrada superior a 50 cm³.

La cilindrada de un motor viene determinada por el **volumen** o espacio que recorre el pistón desde el **P.M.S.** (punto muerto superior) hasta el **P.M.I.** (punto muerto inferior).

Para calcular numéricamente la cilindrada de una moto o ciclomotor se

calcula el volumen de la parte que aparece coloreada de azul en el siguiente dibujo de un motor.



Aunque calcular volúmenes será objeto de estudio de otro tema, ahora sí puedes responder a las siguientes cuestiones:

a) Ordena de menor a mayor las siguientes cilindradas de algunas motos:

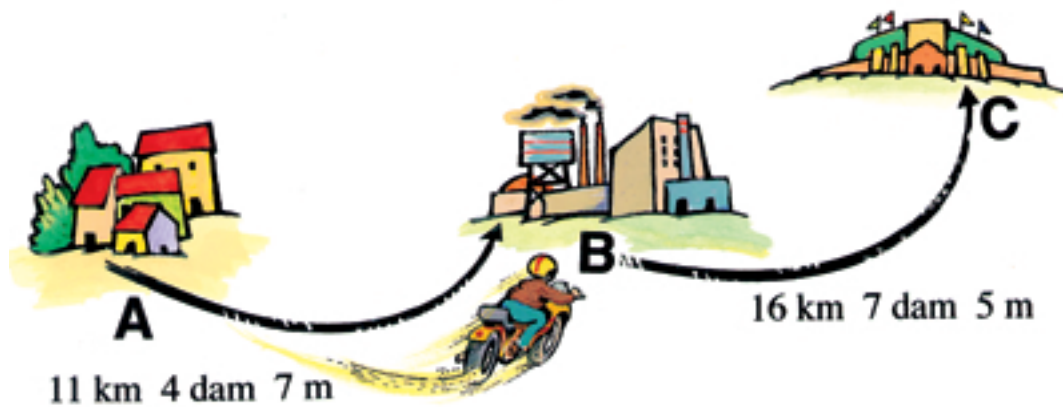
- 1.000 cm³ 1º
- 125 cm³ 2º
- 50 cm³ 3º
- 1.100 cm³
- 250 cm³
- 750 cm³
- 500 cm³
- 75 cm³

b) ¿Qué cilindrada crees que sería más adecuada para ti en estos momentos?. Razona tu respuesta.



c) Expresa en mm^3 las medidas de volumen que aparecen en el apartado a).

4- Un conductor recorre con su **moto de 250 centímetros cúbicos** los siguientes trayectos:



a) ¿Qué distancia recorre si va desde A hasta C? (opera con expresiones complejas)

- b) ¿Cuántos **kilómetros** supone realizar el recorrido A-B-C?
- c) Si se encuentra inicialmente en A, ¿Qué **diferencia** hay entre ir al punto B o ir al punto C. (Opera con **expresiones complejas**)
- d) ¿Cuántos **kilómetros** recorre en una semana si efectúa los siguientes trayectos:
- De A hasta B 10 veces (5 de ida y 5 de vuelta)
 - De B a C 4 veces (hasta allí dos días a la semana)
- e) Si un día, el recorrido completo A-B-C de vuelta lo hiciera en 4 tramos iguales ¿Cuántos **metros** recorrería en cada uno de ellos?

5- Un gran aficionado a las carreras de motos se plantea asistir a un campeonato mundial que se celebrará en España:

- Si se disputa en el circuito “La Torrecica” de Albacete tendrá que recorrer 249,7 kilómetros, ya que vive en Madrid.
- Si se lleva a cabo en Jerez de la Frontera 60 mm 2 km 4 hm.

¿Cuánto tiempo tardará en cada opción si recorre 100 km en una hora?

UNIDAD 3.6



II. GRAMÁTICA.

Clases de oración.

Lee las oraciones siguientes:

- El adelantamiento es una maniobra.
- ¿El adelantamiento es una maniobra?.
- ¡El adelantamiento es una maniobra!.

Habrás notado que el significado de la oración cambia en los tres ejemplos, aunque las palabras sean las mismas.

Las oraciones pueden ser de diferentes clases dependiendo de lo que expresen:

1. Enunciativas: son las oraciones que simplemente expresan algo:

- El cielo es azul.
- No se puede adelantar en un paso para peatones.



No se puede adelantar en un paso de peatones

2- Interrogativas: son oraciones que preguntan algo. Recuerda que siempre llevan los signos de interrogación ¿?.

- ¿Es el cielo azul?
- ¿Se puede adelantar en un paso para peatones?.



¿Se puede adelantar en un paso de peatones?

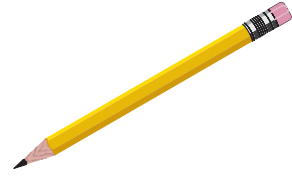
3- Exclamativas: expresan el estado de ánimo del emisor. Recuerda que siempre llevan los signos de admiración ¡!:

- ¡Me han regalado un ciclomotor! (alegría).
- ¡No se puede adelantar en los pasos para peatones! (mandato).



¡¡No se puede adelantar en un paso de peatones!!

Te habrás fijado que las oraciones que has leído pueden ser afirmativas o negativas. Las oraciones negativas son las que llevan delante la negación no.



Actividad 3.6

1. ¿Qué clases de oración encuentras en la Unidad de Educación Vial sobre Motocicletas?.
2. Escribe algunas de las normas que deben cumplir las motocicletas y conviértelas en oraciones interrogativas y exclamativas. Por ejemplo:

Hay que llevar la luz de cruce siempre encendida.

¿Hay que llevar la luz de cruce siempre encendida?.

¡Hay que llevar la luz de cruce siempre encendida!.

Después leedlas en voz alta y comentad en qué situaciones utilizarías cada una de ellas.

UNIDAD 3.7



LOS TURISMOS

Concepto

El turismo es un automóvil de, al menos, cuatro ruedas y un número máximo de nueve plazas, incluido el asiento del conductor, destinado al transporte de personas.

Las normas generales ya estudiadas para las bicicletas, ciclomotores y motocicletas, son también de aplicación a los turismos, pero adaptadas a las características específicas de los turismos.

Documentación necesaria para circular con un turismo

Para poder conducir turismos es necesario tener los siguientes documentos:

- el permiso de circulación
- la tarjeta de inspección técnica
- el certificado del seguro obligatorio y el justificante del pago



Estos documentos deben llevarse siempre que se circule y deben mostrarse a los agentes de la autoridad que lo soliciten. Se podrán llevar los originales o fotocopias, siempre que éstas estén debidamente cotejadas.

El permiso para conducir turismos

Para poder conducirlos es necesario estar en posesión del permiso de conducción de la clase B. Las Jefaturas Provinciales de tráfico son las encargadas de expedir este documento a las personas que superen los exámenes correspondientes. Debemos llevarlo siempre que circulemos, y mostrarlo a los agentes de la autoridad que lo soliciten. Este documento debe renovarse periódicamente según la edad de su titular para que no caduque, ya que un

permiso caducado no autoriza a conducir vehículos. En el permiso figura la fecha de expedición y vigencia del permiso.

Si cambiamos de domicilio, el permiso se nos ha extraviado o deteriorado, o nos ha sido sustraído, deberemos solicitar un duplicado del documento en la Jefatura de Tráfico.

Preparación y desarrollo de un viaje

Una vez que hayamos obtenido el permiso de conducción y estemos en posesión de la documentación correspondiente, estaremos en condiciones de iniciar un maravilloso viaje. Pero eso no es suficiente, deberemos tener presente una serie de precauciones que nos hagan el viaje más agradable y seguro. Por lo tanto, tomando como referencia el “Desarrollo de un viaje”, vamos a dar un repaso a todos aquellos aspectos generales de seguridad vial que deberemos tener en cuenta.

Viajar en nuestro vehículo puede suponer muchas horas al volante. Por lo tanto, debemos preparar minuciosamente el viaje. Recuerda que la improvisación no es buena cuando está en juego nuestra integridad física:

La preparación del viaje comprende:

- Estado de vehículo
- Estado Psicofísico del conductor.
- Elección del itinerario.
- Elección de los días y horas.
- Instalación y confort de los ocupantes.
- La carga y su colocación.

En el desarrollo tendremos que tener en cuenta:

- Comportamiento en la circulación.
- Uso del vehículo.
- El itinerario
- Paradas, descansos, comidas.
- Emergencias.
- Salidas al extranjero.

Estado de vehículo.

El estado del vehículo es fundamental para nuestra propia seguridad y la de los demás usuarios. La revisión de los puntos vitales del vehículo debe hacerse con suficiente anticipación para poder comprobar los posibles fallos antes de iniciar el viaje.



Batería.

Si la batería precisa mantenimiento, comprobaremos el nivel del líquido de los vasos, rellenándolo si es necesario.

Debe estar siempre limpia y seca. Los bornes y empalmes deben limpiarse y untarse con grasa antiácido.

Ruedas y neumáticos.

La rueda está compuesta por la llanta y el neumático. La llanta es la parte metálica y el neumático la parte elástica.

No olvides que el neumático soporta la carga del vehículo y asegura la transmisión de la fuerza del motor y del frenado. Además, mantiene la trayectoria del vehículo y participa en la suspensión. Debido a que es el único elemento de contacto, es muy importante su mantenimiento. El neumático no debe presentar deformaciones, cortes ni roturas. Se comprobará periódicamente la presión de inflado de todas las ruedas, incluida la de repuesto. Esta comprobación se hará con los neumáticos fríos.



Cuando por desgaste u otras causas debamos cambiar algún neumático, el nuevo será no sólo del mismo tipo que el resto, sino también del mismo tamaño y dibujo.

Si notas vibraciones en el volante, debes llevar el vehículo a un taller para realizar el equilibrado y alineación de las ruedas.

Lavaparabrisas y limpiaparabrisas.

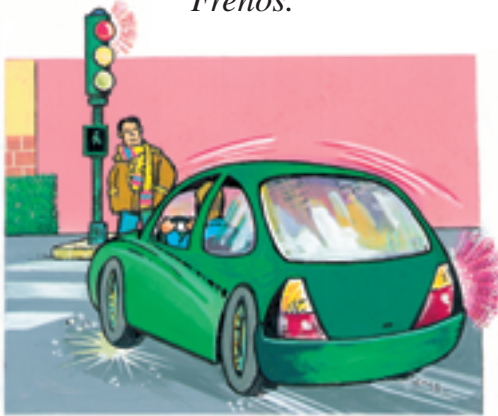
Tener una buena visibilidad es fundamental para nuestra seguridad por lo tanto debemos mantener siempre limpios los cristales de nuestro vehículo. Aunque los limpiaparabrisas sean eficaces, no llegan a todo el cristal



y debido a la contaminación y suciedad general, puede tener grasas u otros productos de difícil limpieza, por lo tanto hay que limpiar periódicamente todo el cristal con algún producto limpiador. Se debe comprobar:

- El nivel de agua del depósito. Si está bajo podrá rellenarse, añadiendo unas gotas de detergente para mejorar la limpieza. Nunca debemos utilizar el limpiaparabrisas con el cristal seco ya que podría rayarse y un cristal rayado aumentaría el deslumbramiento durante la noche.
- Si los surtidores de salida del agua están bien orientados o están obstruidos. El chorro de agua debe llegar hasta el punto más alto de barrido del limpia ya que de otra manera sería ineficaz.
- El estado de las gomas del limpiaparabrisas, comprobando la calidad del barrido.

Frenos.



Los frenos es un órgano importantísimo de los vehículos ya que permite detenernos cuando sea necesario, reducir la velocidad o dejarlo inmovilizado, por ello es necesario mantener en buen estado de funcionamiento.

Se comprobará el nivel del líquido de freno, que debe permanecer siempre igual. El sistema de freno lleva un líquido en un pequeño depósito bajo el capó. Este depósito tiene dos rayas que indican el máximo y mínimo nivel. El líquido tiene que estar siempre en el mismo nivel. Si ha perdido líquido deberemos llevarlo a un taller especializado ya que lo más probable es que tenga una fuga y el problema no se soluciona añadiendo más líquido.



Si vamos conduciendo y nos damos cuenta de que el pedal del freno se hunde más de lo normal, casi hasta el fondo, deberemos comprobar en ese momento el nivel del líquido ya que puede ser porque lo está perdiendo.

Si el nivel de líquido es correcto pero sin

embargo, seguimos notando que no frena bien, puede ser debido a que las zapatas o pastillas están desgastadas. Debo llevar el coche al taller ya que si se sigue frenando así, no sólo estaremos poniendo en peligro nuestra seguridad, sino que podemos ocasionar una grave avería. Los vehículos modernos suelen llevar un indicador que informa del estado de las zapatas o las pastillas.



En otras ocasiones pueden fallar los frenos y no deberse a una avería mecánica, sino a otra circunstancia, por ejemplo:

- Se pueden haber mojado en exceso y por lo tanto perder en eficacia. En este caso deberemos pisar el freno de forma suave y repetida para que el calor del roce de la pastilla evapore el agua acumulada.
- Se han calentado en exceso. El roce continuado de la pastilla contra el disco, por ejemplo bajando un puerto, puede producir un excesivo calentamiento que el freno deje prácticamente de frenar. Para evitarlo no debemos abusar del freno y utilizar una marcha más baja para que el motor actúe de freno. No obstante si esto ocurriese, la única solución es detener el vehículo tan pronto se pueda, para que el freno se enfríe.



Los turismos cuentan, además del freno de pie, también llamado, freno de servicio, con el freno de mano o de estacionamiento. En este freno deberemos comprobar la tensión de la palanca. Si al subirla no produce resistencia y sube mucho, habrá que tensarlo.

Aceite y engrase.

El aceite sirve para reducir al mínimo el rozamiento de unas piezas con otras del motor para evitar una elevación de la temperatura y un desgaste prematuro de estas piezas. El acei-



te forma una fina película que evita que las piezas rocen entre ellas. Por esto, es muy importante que el motor este perfectamente lubricado.

Para ello tendremos que hacer las siguientes revisiones:

- Cambiar el filtro de aceite siguiendo las instrucciones del manual de mantenimiento de nuestro vehículo (esta operación es un poco complicada y si no eres muy experto es mejor que la realices en un taller especializado).
- Comprobar periódicamente el nivel de aceite mediante la varilla situada en el motor. Esta medición debe hacerse en frío y con el motor en posición horizontal. El nivel debe estar entre el máximo y el mínimo que marca la varilla. Nuestro vehículo dispone, en el tablero de instrumentos, de un indicador que nos informa del nivel de aceite.

Sistema de Refrigeración.

En el interior del motor se pueden alcanzar temperaturas de 2000 grados, temperatura que puede producir la fusión de las piezas del motor y, por consiguiente, el gripaje entre las piezas. Para evitarlo el motor cuenta con un sistema de refrigeración que puede ser de



dos tipos: por aire por líquido. Las operaciones de mantenimiento serán:

- Comprobación que el nivel del líquido refrigerante en el vaso de expansión esté entre el máximo y el mínimo. Periódicamente es necesario sustituir todo el líquido del circuito, ya que este puede perder sus propiedades. Esta última operación suele hacerse en un taller especializado.
- Revisar el estado general de circuito: correas, manguitos, abrazaderas, radiador, etc.

Recuerda

LOS TURISMOS

El turismo es un automóvil de, al menos, cuatro ruedas y un número máximo de nueve plazas, incluido el asiento del conductor, destinado al transporte de personas.

Documentación necesaria para circular con ellos y permisos para conducirlos.

Los turismos deben llevar la misma documentación que las motocicletas, es decir: permiso de circulación, tarjeta de inspección técnica y seguro obligatorio. Debemos llevar siempre los originales o fotocopias cotejadas por las Jefaturas de Tráfico. Para conducir turismos debemos estar en posesión del permiso de la clase B. Tendremos que llevarlo siempre con nosotros y que no esté caducado.

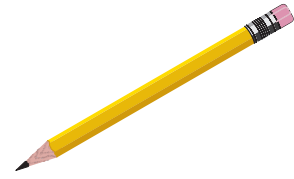
Algunas normas básicas para la conducción de turismos.

Todas las normas generales que hemos estudiado para bicicletas, ciclomotores y motocicletas, también deben ser seguidas por los conductores de turismos, adaptándolas a las características específicas de los mismos.

Antes de ponernos al volante de nuestro vehículo e iniciar un viaje, deberemos tener en cuenta una serie de aspectos de seguridad vial que nos ayudaran a que nuestro viaje sea más agradable y seguro. En esta unidad hemos estudiado el estado del vehículo.

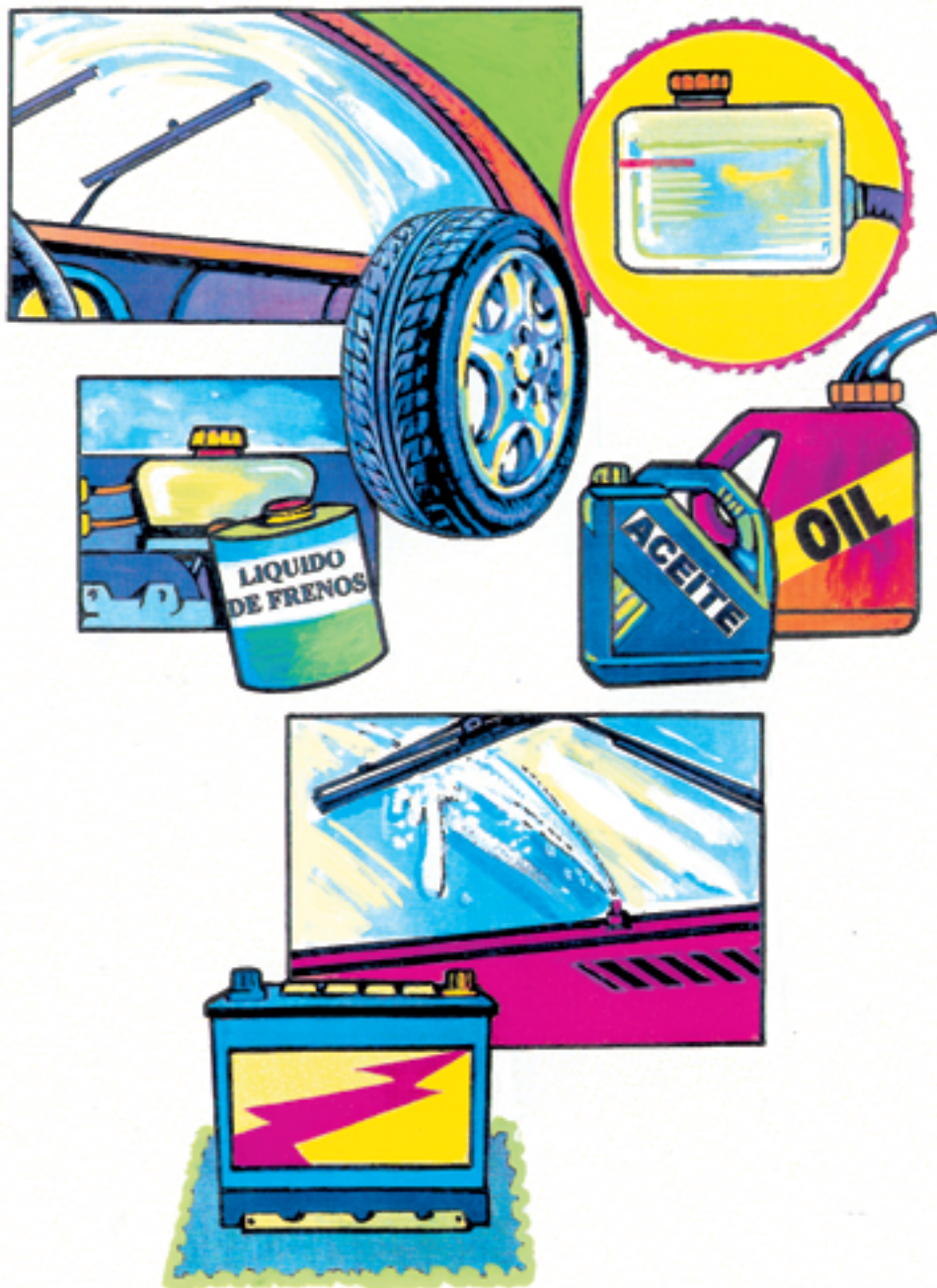
Tener el vehículo en perfecto estado es fundamental para nuestra propia seguridad y para el resto de los usuarios. La revisión de los puntos vitales debe hacerse con la suficiente anticipación para si poder comprobar los posibles fallos antes de iniciar el viaje. Los puntos vitales que deberemos revisar son los siguientes:

- Batería:** Siempre limpia y seca. Los bornes deben untarse con grasa antiácido.
- Neumáticos:** No deben presentar deformaciones, cortes ni roturas. Deben tener en las ranuras principales de la banda de rodamiento una profundidad de, al menos, 1,6 milímetros.
Deben estar siempre inflados a la presión correcta, que es la recomendada por el fabricante.
- Parabrisas:** Los cristales deben estar siempre limpios y los limpiaparabrisas en buen estado. Así mismo deberemos tener los surtidores sin obstruir y bien orientados y el depósito siempre con agua.
- Frenos:** Deberemos comprobar el nivel del líquido. Y llevar periódicamente el vehículo al un taller especializado para que revise las zapatas o pastillas del freno.
- Aceite:** Comprobar periódicamente el nivel del aceite y cambiar el filtro cuando lo indique el manual de entretenimiento del vehículo.
- Refrigeración:** Revisar el nivel del líquido refrigerante en el vaso de expansión y comprobar el estado general del circuito: correas, manguitos, abrazaderas, radiador, etc.



Actividad 3.7

1- Escribe cuales son los mantenimientos básicos de cada uno de los siguientes elementos. Puedes comentarlo con tus compañeros.



UNIDAD 3.7



MEDIDAS DE CAPACIDAD

CAPACIDAD.

¿Sabes lo que es capacidad?

Capacidad es la cantidad de un producto que cabe en un recipiente determinado.

El hombre, desde muy temprano, sabemos que sintió el deseo de medir longitudes, comparar masas o volúmenes... y sintió también la necesidad de utilizar unas unidades de medida a tal efecto.

Para medir líquidos y gases se suelen utilizar las medidas de capacidad.

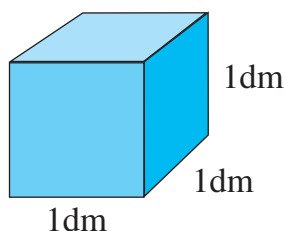
Las medidas de capacidad han variado a lo largo tiempo, antes incluso se adaptaban a las características del producto a medir. Así, había medidas específicas para el aceite, otras para el vino, otras para el agua...

En los tiempos actuales, **el litro** es la principal unidad de medida de capacidad.

EL LITRO Y SUS DERIVADOS.

Ya sabes que a finales del s. XVIII se adoptó internacionalmente un sistema métrico decimal que estableció el metro como la unidad de medida de longitud. Pues bien, a partir de esta unidad se definieron todas las demás.

El **litro** se puede definir como “**la capacidad de un cubo de 1 dm de arista; es decir, de 1 dm³**”.



$$1 \text{ litro} = 1 \text{ dm}^3$$

El litro, al igual que sucede con el metro, posee múltiplos y submúltiplos. Su relación con estas **unidades mayores y menores que él** es la siguiente:

• **Múltiplos del litro:**

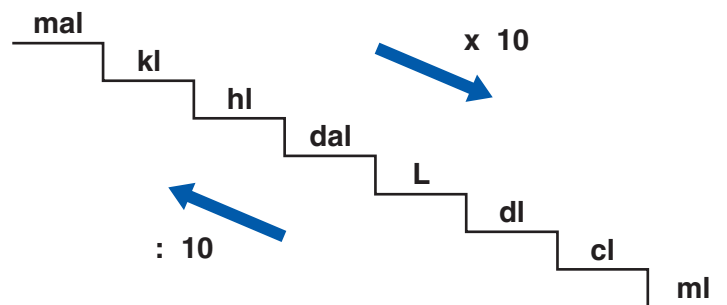
- 1 decalitro (dal) = 10 l
- 1 hectolitro (hl) = 100 l
- 1 kilolitro (kl) = 1.000 l
- 1 mirialitro (mal) = 10.000 l

• **Submúltiplos del litro:**

- 1 decilitro (dl) = 0,1 l
- 1 centilitro (cl) = 0,01 l
- 1 mililitro (ml) = 0,001 l

RELACIÓN ENTRE LAS UNIDADES DE CAPACIDAD.

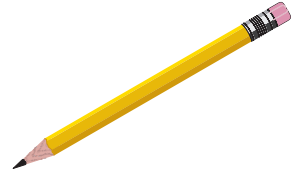
Observa cual es la relación existente entre las distintas unidades de capacidad:



Cada unidad de capacidad es 10 veces mayor que la inmediatamente inferior y 10 veces menor que la inmediatamente superior.

Fíjate en los siguientes ejemplos:

- 1 l = 10 dl
- 1 l = 0,1 dal



Actividad 3.7

1- Completa las siguientes igualdades.

7 mal = dal 4,8 dl = cl

41 l = ml 750 ml = l

6,5 hl = 65 84 dal = ,084

537 hl = l 30 kl = dal

92 kl = 9.200 57,9 dal = 579

2- Observa la capacidad de los siguientes envases que contienen aceite para coches y transforma a las unidades solicitadas:



..... dl
..... cl
..... hl
..... kl
..... mm
..... dal

..... dl
..... cl
..... hl
..... kl
..... mm
..... dal

..... dl
..... cl
..... hl
..... kl
..... mm
..... dal

3- Si en una gasolinera 1 **dal de gasolina** cuesta 8,9 €:

a) ¿Cuánto costará un **litro**?

b) ¿y en el caso de **1 kl** y **1 hl**, cuánto costaría cada uno de ellos?



1 kl = €

1 hl = €

4- ¿Cuántos **litros de gasolina** puedo comprar con un billete de 20 euros si el litro cuesta a **0,9 euros**?

• ¿y con un billete de 50 euros?

• Con un billete de 200 euros podría comprar muchos **litros** pero...
¿Cuántos **hectolitros** podría comprar con ese dinero ?

5- Yo siempre llevo en mi coche toda la documentación necesaria para circular con él y procuro mantenerlo en buen estado. Ahora como pienso salir de vacaciones con mi turismo, he decidido llevarlo al taller para que le hagan una buena revisión. Allí le han puesto aceite.

a) ¿Cuánto gasté en total si el aceite costaba 36,66 euros y la mano de obra de toda la revisión 16,83 € ?

b) Si me pusieron una lata de 5.000 **mililitros**, ¿Cuánto cuesta el **litro**?

6- Cuatro amigos salen de vacaciones juntos, viajando en el mismo turismo y compartiendo los gastos que se derivan de su uso.
En un principio le ponen carburante por un valor de 36 euros.

a) ¿Cuánto debe pagar cada uno?

b) ¿Cuántos litros le habrán puesto si el litro cuesta a 0,9 euros?

c) ¿Con cuántos **litros** inician el viaje si en el depósito quedaban aún 800 **cl** ?

UNIDAD 3.7



II. GRAMÁTICA.

Continuación de la unidad “Clases de oración”.

En la unidad anterior señalamos que las oraciones podían ser afirmativas o negativas. Según lo que expresara la oración, podían ser enunciativas, interrogativas y exclamativas.

En esta unidad veremos otras tres clases de oraciones que concretan lo que se expresa en la oración.

1. Dubitativas:

Son las oraciones que expresan duda. Suelen llevar palabras como “quizá”, “tal vez”, “a lo mejor”,...

- A lo mejor no viene.
- Realizar un viaje quizá nos suponga muchas horas al volante.



2. Desiderativas:

Son las que expresan un deseo del emisor que aún no se ha realizado. Suelen llevar palabras como “ojalá”, “si”, “espero que”,...

- Ojalá me toque la lotería.
- Espero que si te cambias de domicilio renueves tu permiso de conducción.



3. Exhortativas:

Son las oraciones que influyen en la conducta o en la respuesta del receptor.

- ¿Le importaría no hacer ruido?.
- Para una conducción segura tiene que existir una buena visibilidad.



UNIDAD 3.8



LOS TURISMOS (continuación)

Otros aspectos de la preparación de un viaje.

Estado del conductor.

Es preciso que el conductor esté en perfectas condiciones físicas y psíquicas antes de iniciar un viaje, ya que una conducción prolongada supone un esfuerzo físico y psíquico. Puede aparecer la fatiga mermando la capacidad de rendimiento del conductor. Por todo esto, el conductor debe:



- Dormir lo suficiente y evitar preocupaciones para salir descansado y relajado.
- Evitar las comidas abundantes ya que producen digestiones pesadas, amodorramiento y sueño, sobre todo si se acompañan con alcohol.
- No ingerir bebidas excitantes o alcohólicas.
- Evitar los medicamentos contraindicados en la conducción. Si tomamos un medicamento, es conveniente consultar al médico y leer el prospecto para saber si puede perjudicar la conducción.



Elegir el itinerario y los días y horas de salida.

Para no llevarnos “sorpresas” en la carretera, es conveniente estudiar minuciosamente el itinerario que vamos a seguir y elegir el día y hora de salida que creamos más adecuado.



Para ello, debemos consultar un mapa de carreteras y nos informaremos, a través de los diferentes sistemas de comunicación (teléfono, teletexto, internet), que la Dirección General Tráfico pone a disposición de todos los conductores, de aquellos itinerarios más seguros, cómodos y menos congestionados, evitando las vías que se encuentren en obras, travesías conflictivas o peligrosas.

En invierno, es preciso saber el estado de la carretera, sobre todo si el itinerario comprende un puerto de montaña, ya que la carretera puede estar helada o con nieve. En estas condiciones, no hay que olvidarse nunca de llevar las cadenas para nieve y si es posible, evitaremos viajar durante la noche.

Otro aspecto a tener en cuenta es la duración del viaje. Si va a ser largo, realizaremos el viaje por tramos o etapas y elegiremos con antelación los lugares aproximados de descanso.



Aunque el responsable último de la preparación del viaje y de la conducción en general es el conductor, sus ocupantes, en especial el “copiloto”, deben participar activamente en la preparación y desarrollo del viaje para auxiliarle en todo lo que solicite para hacer un viaje más cómodo y seguro.

Instalación y confort de los viajeros.



Por razones de seguridad, es fundamental la adecuada colocación de los viajeros. Por ello, se tendrá en

cuenta que su ubicación no impida la libertad de movimientos del conductor ni disminuya su campo de visión. Deberán ocupar sus asientos y no otros em-

plazamientos distintos y utilizarán el cinturón de seguridad tanto si en vías urbanas como interurbanas.

Los niños menores de 12 años deben viajar en los asientos traseros, salvo que lleven una silla u otros dispositivos homologados. No obstante, si son muy pequeños, es más seguro que viajen en los asientos traseros colocados en una silla o asiento adaptado que reúna las condiciones de seguridad requeridas. Además, es conveniente poner el seguro a las puertas para impedir que los niños puedan abrirlas desde el interior.

La carga y el equipaje.

Como norma general, el equipaje debe colocarse en el maletero, pero si no caben, pueden colocarse en el interior del vehículo o la baca.



En cualquier caso, el equipaje debe ir bien colocado y repartido, de forma que no comprometa la estabilidad del vehículo, no moleste a los viajeros y no reste libertad de movimientos y visibilidad del conductor.

Si el equipaje se lleva en la baca, deberá ir sujeto y protegido para evitar su caída.

No se debe cargar en exceso el vehículo, porque además de ser peligroso, está prohibido. En ningún caso, puede sobrepasarse la masa máxima autorizada para el vehículo, que figura en la tarjeta de inspección técnica.

Comportamiento en la conducción.

Vehículo a punto, conductor en forma, itinerario preparado, pasajeros y carga instalados correctamente y documentación para poder conducir y circular en la guantera del vehículo. ¿Todo a punto?, pues iniciemos el viaje. Vamos a repasar algunos consejos generales que harán que nuestro viaje sea feliz y, lo que es más importante, que lleguemos a nuestro destino:





- Circular cumpliendo las normas y señales de tráfico por convencimiento, no por temor o miedo a la multa.
- Conducir de forma segura, sin ocasionar perjuicios ni molestias a los demás usuarios, siendo respetuosos y solidarios con los demás.
- Circular por la derecha respetando los límites de velocidad.
- Nos comunicaremos con los demás usuarios según lo establecido por las normas, es decir, con el brazo, los indicadores luminosos o el claxon, y solo cuando sea necesario para la buena marcha de la circulación y no para otros casos. Toda comunicación con malos gestos o modos o a base de insultos o improperios, no hace más que enrarecer el buen clima necesario para una buena seguridad vial.
- Mantener la distancia de seguridad correcta, tanto lateral como frontal.
- Respetar la prioridad de paso establecida en las normas.
- Realizar los adelantamientos correctamente y sólo si son necesarios, por ejemplo, no adelantar si voy a detenerme unos cuantos metros más adelante.
- Prestar la máxima atención a las indicaciones de los agentes y no olvidar que están para ayudarnos y auxiliarnos. Debemos establecer con ellos una relación de respeto, confianza y corresponsabilidad en el tráfico y nunca de temor o resentimiento.

- Llevar una conducción tranquila, sin forzar al máximo a nuestro vehículo. No debemos olvidar que el vehículo es una máquina que por desgaste puede no respondernos cuando sea necesario.

Paradas, descansos, comidas.

Una conducción continuada puede producir cansancio y fatiga y la monotonía produce falta de atención y aburrimiento. La falta de Movimiento dificulta la circulación de la sangre y puede aparecer dolor de cuello o de espalda. Por todo ello es necesario:



- Conducir de forma relajada. Esto no quiere decir que lo hagamos de forma distraída, pero la excesiva tensión y los nervios producen más fatiga y por lo tanto más inseguridad.
- Descansar cada dos horas o aproximadamente cada 200 o 300 kilómetros recorridos para estirar las piernas, relajarse, dar un pequeño paseo, refrescarte la cara con agua fresca, etc.
- Las comidas han de ser ligeras y de fácil digestión. Las comidas muy abundantes producen amodorramiento y somnolencia. Nunca debes acompañarlas de bebidas alcohólicas, excitantes o gaseosas
- Fuera de las comidas, tampoco tomaremos bebidas alcohólicas, aunque nos parezca que una copa nos ayuda a estar más espabilados, porque sus efectos son siempre negativos para la conducción.



Emergencias.

Todos los conductores y usuarios de las vías que se vean implicados en un accidente de tráfico, lo presencien o tengan conocimiento de él, están obligados a auxiliar a las víctimas o pedir ayuda a los servicios médicos. Por lo tanto deberemos detenernos de forma segura para evi-





tar un nuevo peligro para la circulación y después de hacernos una idea de conjunto, comenzar a actuar en orden de preferencia según las circunstancias.

Como norma general se debe seguir el siguiente orden de preferencia:

- Garantizar la seguridad de la circulación, por ejemplo señalizando e informando del accidente a los demás usuarios, para que no se produzca otro accidente.
- Auxiliar a las víctimas.
- Facilitar su identidad.
- Colaborar con la autoridad o sus agentes.

Si la ayuda ya está organizada, continuaremos nuestro viaje sin detenernos pero con prudencia. No disminuir la velocidad para curiosear, solo conseguiremos distraernos y por lo tanto producir otro accidente.

Salidas al extranjero.



La preparación y organización del viaje es la misma que en salidas dentro del territorio nacional.

Si salimos al extranjero, además de la documentación para circular por España, llevaremos:

- El pasaporte, aunque si viajamos a países de la Unión Europea sólo necesitaremos el DNI.
- El permiso de conducción. El permiso español es válido para todos los países de la Unión y en algunos otros que no pertenecen a la misma. Si viajamos fuera de la Unión Europea debemos solicitar el Permiso Internacional de conducción que expiden las Jefaturas Provinciales de Tráfico.



- En el relación con el seguro, para circular por los países de la Unión valdrá el seguro que tenemos concertado para el territorio español, pero si pretendemos viajar a otros países deberemos contratar un seguro especial llamado “Carta Verde”.

Además, en la parte trasera del vehículo colocaremos el distintivo de la nacionalidad española que consiste en una letra E mayúscula pintada sobre una elipse.

No será necesario llevar esta placa, si en la matrícula de nuestro vehículo figura la bandera europea y la sigla distintiva de España, cuando circulen por países de la Unión Europea.

Recuerda

LOS TURISMOS (CONTINUACIÓN)

Otros aspectos de la preparación de un viaje.

Estado del conductor.

- Procurar dormir lo suficiente y evitar las preocupaciones.
- Evitar las comidas abundantes ni ingerir bebidas alcohólicas u otras drogas.
- No tomar medicamento que sean contraproducentes para la conducción.

Elegir el itinerario y los días y horas de salida.

- Elegir siempre los itinerarios más seguros, cómodos y menos congestionados.
- Si el viaje es en invierno deberemos tener en cuenta el estado de las carreteras debido a las condiciones climatológicas adversas, procurando no conducir durante la noche e ir provistos de cadenas.

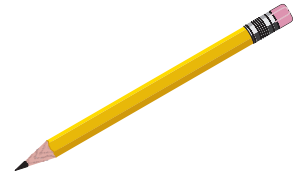
Instalación y confort de los pasajeros y la carga y el equipaje.

La colocación de los pasajeros deberá ser la adecuada para no impedir la libertad de movimiento del conductor ni su correcta visibilidad. Deberán llevar puesto el cinturón de seguridad, tanto en vías urbanas como interurbanas, y los niños menores de 12 años deberán viajar siempre con dispositivos homologados adaptados a su peso y estatura

Los equipajes y bultos deben colocarse en el maletero, si es necesario llevarlos en el habitáculo o en la baca, irá bien colocado, repartido y sujeto de forma que no perjudique la estabilidad del vehículo y no moleste al conductor ni al resto de los ocupantes.

Comportamiento durante la conducción.

- Circular cumpliendo la normas y señales de tráfico y de forma que no produzcamos peligros, perjuicios ni molestias a los demás usuarios.
- Debemos comunicarnos con los demás conductores, según lo establecido, con los indicadores luminosos, el brazo, claxon, etc, evitando la comunicación con malos gestos, insultos o improperios.
- Circular por la derecha, respetando los límites de velocidad, y manteniendo la distancia de seguridad
- Respetar la prioridad de paso y realizar los adelantamiento correctamente y sólo si son necesarios.
- Prestar la máxima atención a las indicaciones de los agentes y llevar una conducción tranquila, sin forzar al máximo nuestro vehículo.
- Descansar cada dos horas o cada 200 ó 300 Kms, hacer comidas ligeras y no consumir alcohol.
- En caso de accidente, estamos obligados a auxiliar a las víctimas o pedir ayuda a los servicios médicos. Si la ayuda está ya organizada, seguiremos nuestro viaje sin detenernos pero con prudencia.



Actividad 3.8

Observa estas imágenes y coméntalas con tus compañeros.



UNIDAD 3.8

MEDIDAS DE MASA



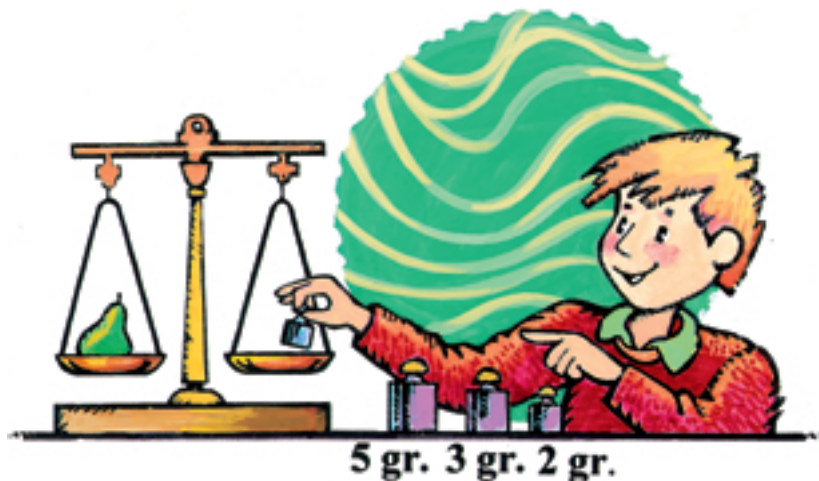
¿QUE ES LA MASA DE UN CUERPO?

Masa es la cantidad de materia que tiene un cuerpo.

En nuestra vida habitual tomamos como sinónimos los conceptos **masa** y **peso** aunque no lo son.

La masa de un cuerpo se mide por comparación con la masa de otro cuerpo, que se toma como unidad. Para hacer esta comparación se emplea la balanza.

Por ejemplo, si queremos medir la masa de un objeto como alguna pieza



de repuesto para el coche, lo colocaremos en uno de los platillos de una balanza y en el otro iremos colocando “pesas” hasta equilibrar los dos brazos de la balanza.

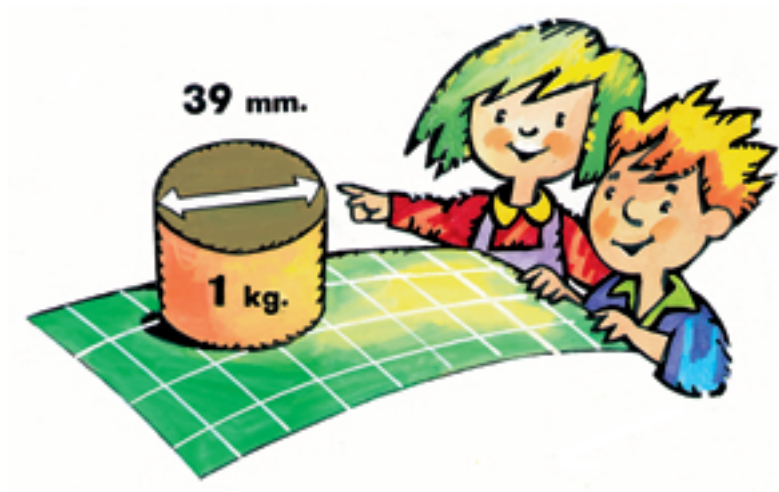
En este momento la masa del cuerpo será igual a la de las pesas y por lo tanto sabremos la masa del cuerpo.

En el Sistema Internacional la unidad de masa es el **kilogramo** (kg)

Por el contrario, el “peso” propiamente dicho puede definirse como “la fuerza con la que un cuerpo es atraído por La Tierra” y no será objeto de estudio aquí.

EL KILOGRAMO Y SUS DERIVADOS.

El kilogramo se puede definir como “la masa de un cilindro de iridio, de 39 mm de altura y 39 mm de diámetro de las bases”.



Del kilogramo se derivan unas unidades mayores y otras menores que él: son sus múltiplos y submúltiplos.

Junto con el kilogramo, **el gramo** es una de las unidades de masa más utilizadas a la hora de medir masas.

Las distintas unidades de masa que existen son las siguientes:

• Múltiplos del kilogramos.

1 miriagramo (mag) = 10 kg

1 quintal métrico (q) = 100 kg

1 tonelada métrica (T) = 1.000 kg

• Submúltiplos del kilogramo.

1 hectogramo (hg) = 0,1 kg = 100 g

1 decagramo (dag) = 0,01 kg = 10 g

1 gramo (g) = 0,001 kg

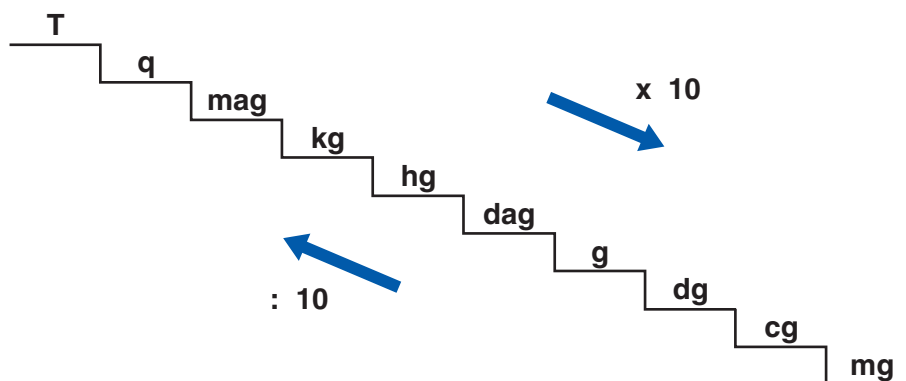
1 decigramo (dg) = 0,0001 kg = 0,1 g

1 centigramo (cg) = 0,00001 kg = 0,01 g

1 miligramo (mg) = 0,000001 kg = 0,001 g

RELACIÓN ENTRE LAS UNIDADES DE MASA

Fíjate bien en la relación entre las distintas unidades de masa:

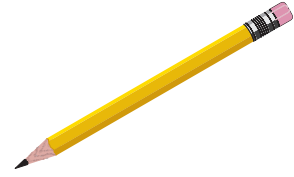


Cada unidad de masa es 10 veces mayor que la inmediatamente inferior y 10 veces menor que la inmediatamente superior.

Fíjate en los ejemplos que aparecen a continuación:

$$1 \text{ kg} = 10 \text{ hg}$$

$$1 \text{ kg} = 0,1 \text{ mag}$$



Actividad 3.8

1- Completa las siguientes igualdades:

$$40 \text{ mag} = \dots\dots\dots \text{T} \qquad 7.345 \text{ dg} = 0,745 \dots\dots\dots$$

$$9,16 \text{ hg} = \dots\dots\dots \text{g} \qquad 473 \text{ mg} = 0,473 \dots\dots\dots$$

$$1.000 \text{ g} = \dots\dots\dots \text{kg} \qquad 9,25 \text{ T} = 92.500 \dots\dots\dots$$

$$90,14 \text{ q} = \dots\dots\dots \text{kg} \qquad 729 \text{ g} = \dots\dots\dots \text{kg}$$

$$1.000 \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{dag} \qquad 59 \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{mg}$$

2- Un turismo no cerró bien el maletero y fue perdiendo bultos durante viaje.
Ordena de mayor a menor según la cantidad de **masa** que poseen.



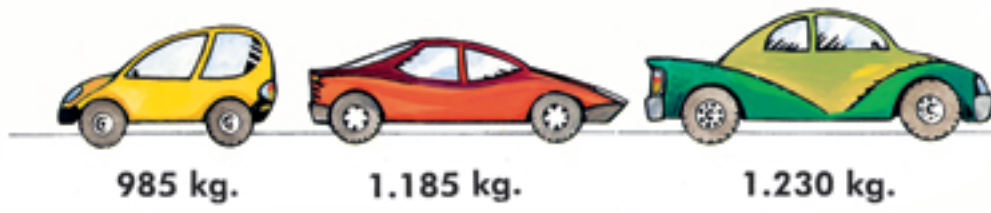
.....

.....

.....

.....

3- Fijate en la masa de los siguientes turismos en vacío y transforma a las unidades solicitadas.



..... hg
..... dag
..... g
..... mag
..... q

..... hg
..... dag
..... g
..... mag
..... q

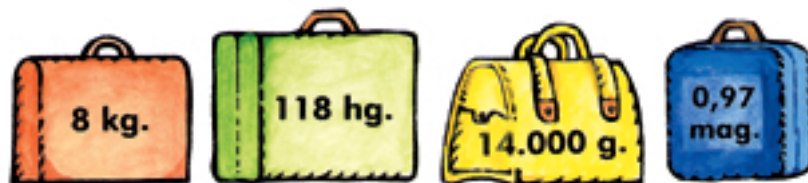
..... hg
..... dag
..... g
..... mag
..... q

4- Una familia de cuatro miembros se dispone a salir de viaje. **Los niños**, como tienen **menos de 12 años irán en los asientos traseros**.

a) ¿Cuál será la masa de los cuatro miembros de la familia si la madre pesa **57 kg**, el padre **6.800 dag** y los niños **730.000 dg** entre los dos?

b) ¿Y si en el último momento decide ir también el abuelo paterno con 7,4 mag?

c) **El equipaje**, colocado en el **maletero** se compone de cuatro maletas con la siguiente masa:



• ¿Qué peso (= masa) tienen las cuatro maletas juntas?

• ¿Cuántos hg serían?

4- Un turismo pesa en vacío (= **tara**) 1.185 kg y su **peso total máximo autorizado** según “la tarjeta de inspección técnica” no puede pasar de 1.840 kg.

a) ¿Cuánto debe pesar como máximo el equipaje si el conductor pesa 7.000 g ?

b) Expresa el resultado anterior en **4 unidades de masa distintas**, dos que sean múltiplos del kg y otros dos submúltiplos?

-
-
-
-

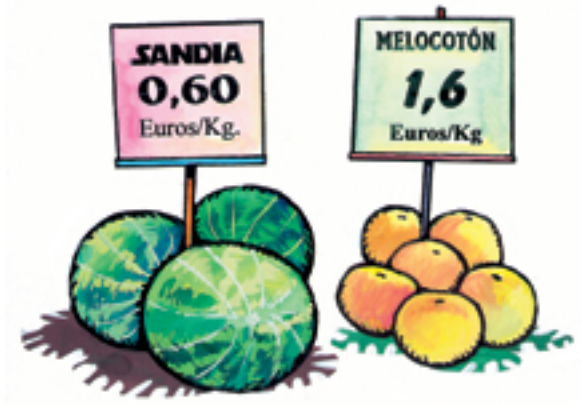
c) Como el **equipaje** es muy voluminoso, no cabe todo en el maletero por lo que se coloca una parte en la **baka**, bien repartido, sujeto y protegido debidamente.

¿Cuánto pesa el equipaje que va en la baka si sabemos que el del maletero son 1.200 hg?



5- Un conductor decide parar a descansar después de recorrer una distancia de 245 kilómetros. Lo hace en un área de servicio donde puede reponer fuerzas y dar un paseo.

Cerca del aparcamiento ve una tienda con fruta fresca y unos carteles que ponen:



a) ¿Cuántos kg de melocotones podría comprar con un billete de 20 euros?

b) ¿Cuántos kg de sandia podría comprar por el mismo dinero?

c) ¿Cuánto costaría 1 hg de sandía? ¿Y 1 dag de melocotones?

d) ¿Cuanto dinero gastará si compra 5.000 g de cada producto?

UNIDAD 3.8



III. ORTOGRAFÍA.

Uso de la R

La r tiene un sonido débil (ere) y un sonido fuerte (erre).

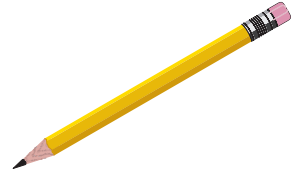
Por ejemplo: primo, perro, carro, pronto → **sonido fuerte.**
caro, pero, quiero, serio → **sonido débil.**

Se escribe **rr** (sonido fuerte):

- Cuando va entre vocales, en el interior de la palabra.
Por ejemplo: barra, carril, carro,...
- Siempre se escribe **r** cuando va al principio de la palabra y el sonido es fuerte (erre).
Por ejemplo: rama, río, rinoceronte, rosa,...

El sonido débil (ere) siempre se escribe con r.

Recuerda: nunca se escribe rr al principio de una palabra, aunque sea sonido fuerte (erre).



Actividad 3.8

1. Escribe **r** o **rr**, según corresponda:

ca__omato

c__uz

ho__no

p__efe__ente

b__oma

a__oma

__atón

ja__ón

__ueda

t__avesía

cintu__ón

segu__idad

vía __ápida

a__cén

c__uce

t__iángulo

t__áfico

__aquel

__amón

aho__a__

2. Busca palabras, en el texto de la Unidad 3 de Educación Vial, que se escriban con el **sonido fuerte** (erre) y explica por qué se escriben con r o rr.

UNIDAD 3.9



CAMIONES

Concepto

Un camión es un automóvil de cuatro o más ruedas que ha sido concebido y construido para el transporte de mercancías, cuya cabina no está integrada en el resto de la carrocería y que tiene como máximo 9 plazas, incluido el conductor.



Características y problemas que pueden originar.

Estos vehículos, por su lentitud, masa o dimensiones exigen a los demás usuarios de la vía tomar precauciones especiales, ya que:

- Ocupan más calzada y dejan menos espacio a los demás conductores.
- En las curvas de carreteras estrechas suelen invadir algo la parte izquierda de la calzada.



- Necesitan más espacio y tiempo para hacer las maniobras.
- Al ocupar más espacio en la vía, pueden impedir o dificultar la visibilidad.
- Dificultan y alargan los adelantamientos.
- Al ser más lentos dificultan la fluidez de la circulación.
- En caso de calzadas mojadas o fuerte viento lateral, debemos tener precaución al cruzarnos con ellos.

Los demás usuarios deberán tener presente todas estas circunstancias, y por ello deben:

- advertir con más antelación sus intenciones,
- colaborar con ellos y facilitarles las maniobras.
- no arrimarse mucho a ellos porque ocultan la vía.
- tener mucha precaución al adelantarlos porque dificultan y alargan los adelantamientos, razón por la que debe aumentarse la distancia de seguridad al adelantarlos.
- tener cuidado al cruzarse con ellos cuando la calzada esté mojada porque salpican gran cantidad de agua y nos dificultan la visibilidad. En caso de fuerte viento lateral, hay que sujetar con fuerza el volante porque al cruzarnos con ellos podremos desviarnos peligrosamente en nuestra trayectoria.



AUTOBÚS O AUTOCAR

Concepto

Es un automóvil que tiene más de 9 plazas incluida la del conductor, concebido y construido para el transporte de personas y sus equipajes. Se incluye en este concepto a los trolebuses, es decir, los vehículos conectados a una línea eléctrica y que no circula por raíles.



Existen autobuses o autocares de dos pisos, y autobuses o autocares articulados.

Por sus parecidas características, todas las características y precauciones citadas en el apartado anterior, son también aplicables para los autobuses.



El viaje en autobús

Realizar un viaje en autobús es muy cómodo y agradable pero si recuerdas lo que hemos estudiado en la unidad 2.14., los viajeros también deberemos adoptar, si queremos tener un final feliz, una serie de conducta durante la espera, la subida, el viaje y la bajada.

Recuerda

CAMIONES.

Un camión es un vehículo con cuatro o más ruedas que ha sido y concebido para el transporte de mercancías y que en su cabina, integrada en el resto de la carrocería, puede transportar como máximo 9 plazas incluido el conductor.

Características y problemas que pueden ocasionar a los demás usuarios.

- Ocupan más calzada y dejan menos espacio para el resto de los usuarios.
- En las carreteras estrechas suelen invadir algo la parte izquierda de la calzada.
- Necesitan más espacio y tiempo para hacer las maniobras.
- Al ser mas grandes y ocupar más espacio en la vía, tanto aparcados como circulando, pueden impedir o dificultar la visibilidad de los conductores o peatones.
- Dificultan y alargan los adelantamientos, y al ser más lentos, dificultan la fluidez.
- En caso de calzadas mojada o fuerte viento lateral, deberemos tener precaución al cruzarnos con ellos.

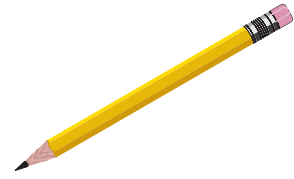
AUTOBÚS O AUTOCAR.

Es un automóvil que tiene más de 9 plazas incluidas la del conductor y que sido concebido y construido para el transporte de personas y sus equipajes. Todas la características y dificultades de los camiones pueden ser aplicados a también a los autobuses.

El viaje en autobús.

Los viajeros de un autobús o autocar deben adoptar una determinadas conductas que faciliten el final feliz del viaje

- La espera. Los pasajeros deben esperar y tomar el autobús en las paradas autorizadas, esperando en la acera o refugio sin bajarnos a la calzada. Si hay muchos pasajeros se esperará haciendo una cola.
- La subida. Cuando llegue el autobús y una vez que este totalmente detenido, hay que subir de uno en uno y sin empujar a los que están delante.
- El viaje. Deberemos viajar correctamente sentados,, si el autobús está autorizado a llevar pasajeros de pie, nos agarraremos a las barras o respaldos de los asientos para evitar caernos. No gritaremos ni haremos nada que pueda molestar al conductor y al resto de los pasajeros. Cuando vayamos a llegar a nuestro destino nos prepararemos con anticipación suficiente. Los equipajes deben estar situados en los lugares destinados para ello y nunca en los pasillos
- La bajada. Cuando el autobús esté totalmente detenido, saldremos con tranquilidad permitiendo que salgan antes los viajeros que estén antes que nosotros. Si una vez en el suelo tenemos que cruzar las calle no lo haremos nunca por delante ni por detrás del autobús haciendolo por los pasos para peatones cercanos o cuando el autobús se haya marchado, por el lugar más seguro.



Actividad 3.9

Observa estas imágenes y coméntalas con tus compañeros



UNIDAD 3.9



MEDIDAS DE CAPACIDAD Y MASA



Recuerda que ...

CAPACIDAD

- **Definición:** es la cantidad de un producto que cabe en un recipiente determinado.
- **Utilidad:** medir líquidos principalmente y gases.
- **Unidades de medida:** el **litro** es la unidad de medida más utilizada. Éste posee unos múltiplos y submúltiplos que ya fueron estudiados en la unidad 3.7; si tienes dudas al respecto te puedes dirigir a ella.

MASA

- **Definición:** es la cantidad de materia que tiene un cuerpo.
- **Utilidad:** medir la masa de los cuerpos .
- **Unidades de medida:** en el Sistema Internacional la unidad de masa es el kilogramo (kg).

El kg posee múltiplos y submúltiplos cuya relación aparece detallada en la unidad anterior, es decir en la 3.8.



Aún no sabes que ...

Al igual que con las medidas de longitud, podemos indicar las medidas de capacidad y masa utilizando **expresiones** no solo **incomplejas** sino también **complejas**, es decir podemos expresar cantidades empleando distintas unidades de la misma magnitud.

Fíjate en los ejemplos:

- Capacidad. $4 \text{ hl } 5 \text{ dal } 6 \text{ l} = 456 \text{ l}$
 - Expresión incompleja 456 l
 - Expresión compleja $4 \text{ hl } 5 \text{ dal } 6 \text{ l}$
- Masa. $1 \text{ dag } 3 \text{ g } 8 \text{ dg} = 138 \text{ dg}$
 - Expresión incompleja 138 dg
 - Expresión compleja $1 \text{ dag } 3 \text{ g } 8 \text{ dg}$

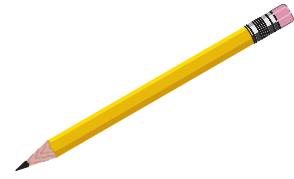
Recuerda que **con expresiones complejas** también puedes efectuar **operaciones de suma resta multiplicación y división**. Si necesitas consultar sobre este tema puedes repasar la teoría correspondiente a Matemáticas de la unidad 3.5.

Seguramente con el siguiente ejemplo recordarás que además de efectuar la operación que nos ocupe, debemos efectuar las reducciones oportunas:

Suma:

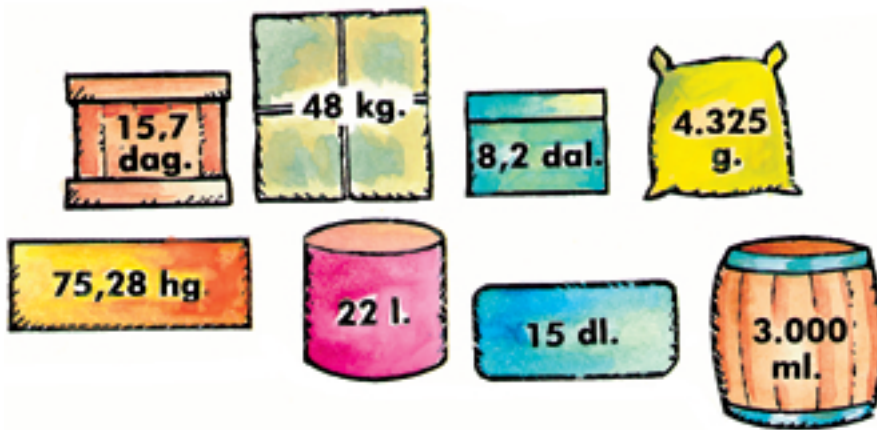
$$\begin{array}{r} \text{ l} \text{ dl} \text{ cl} \\ + \text{ l} \text{ dl} \text{ cl} \\ \hline 20 \text{ l} \text{ dl} \text{ cl} \\ \text{ l} \\ \phantom{\text{ l}} \\ \hline 21 \text{ l} \text{ dl} \text{ cl} \end{array}$$

(A red arrow points from the 13 dl to the 1 l in the result.)



Actividad 3.9

- 1- En un almacén hay **mercancías** que en su envoltorio indican ciertas medidas de capacidad o masa.
Reparte cada bulto en su camión correspondiente.



Medidas

.....

.....

.....

.....



Medidas

.....

.....

.....

.....

2- Observa el dibujo y contesta a las siguientes cuestiones :



- a) ¿A qué **magnitud** se refieren las unidades que aparecen dentro de la señal verde?
- b) Transforma las cantidades anteriores en **expresiones complejas**.
- c) Teniendo en cuenta los datos que aparecen en el camión ¿Cuántos kg de **carga** pueden llevar, incluido el conductor y todas sus pertenencias personales? (efectúa la operación con expresiones complejas)
- d) Si siete camiones iguales al del dibujo transportaran **carga** ¿Qué cantidad llevarían entre todos? (opera con expresiones complejas)

3- Algunas veces los **autobuses** urbanos llevan publicidad por fuera. Mientras **espero en la parada de autobuses** al mío, observo que uno de ellos cambió la publicidad por las siguientes cuestiones matemáticas que trato de resolver:

$$635 \text{ g} = \dots\dots\dots\text{kg} \quad 350 \text{ g} = \dots\dots\dots \text{dag}$$

$$5\text{kl} = \dots\dots\dots\text{l} \quad 9.0000\text{dl} = \dots\dots\dots \text{hl}$$

$$25,8 \text{ kg} = \dots\dots\dots\text{hg} \quad 31 \text{ dl} = \dots\dots\dots \text{l}$$

$$56 \text{ l} = \dots\dots\dots\text{ml} \quad 275 \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{mag}$$

4- En un almacén se descargan 74 camiones con 8.000 kg de melocotones cada uno.

a) ¿Cuántas **toneladas** de melocotones habrá en el almacén?

b) Si se reparten en cajas de 4 **kg**, ¿Cuántas cajas se necesitan?

c) ¿Cuánto valen los melocotones almacenados si se venden a 1,3 euros los 1.000 **g**?

5- Un granjero lleva en su camión **2 T 4 q 1 mag 5 kg** de pienso para sus gallinas. Debe alimentar 350 animales y cada uno consume 300 g de pienso al día.

a) Expresa la cantidad de pienso de forma **incompleja**.

b) ¿Cuántos días durará el pienso?

6- Un **camión cisterna** transporta 2,4 hl de vino



a) Transforma la medida de capacidad en una expresión **compleja**.

b) Transforma a **litros** la medida.

c) ¿Cuántas botellas de 75 **cl** necesitamos para embotellar el vino?

UNIDAD 3.9



III. ORTOGRAFÍA.

USO DE LA **D** Y LA **Z** AL FINAL DE LA PALABRA

Es muy común que se confundan estos dos sonidos cuando van al final de la palabra, por ejemplo, decir “Daviz” en vez de “David”, que sería la forma correcta; o “Verdaz” en vez de “Verdad”.

Sin embargo, cuando escribimos es muy sencillo saber si una palabra termina en d o en z.

Recuerda: Se escriben con **d** las palabras que forman el plural en “des”.

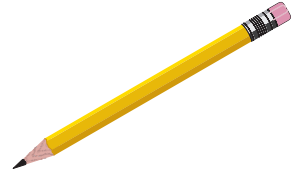
Ejemplo:

<u>Simples</u>		<u>Compuestas</u>
pared	→	paredes
habilidad	→	habilidades
majestad	→	majestades
variedad	→	variedades

Recuerda: se escriben con **z** las palabras que forman el plural en “ces”.

Ejemplo:

<u>Simples</u>		<u>Compuestas</u>
pez	→	peces
nariz	→	narices
tapiz	→	tapices
lombriz	→	lombrices



Actividad 3.9

1. Encuentra en el texto de la unidad de Educación Vial que terminen con z y formen el plural en –ces. Por ejemplo: vez-veces.

2. Escribid cinco palabras que terminen en **d** y pronunciadlas en voz alta, tratando de diferenciar el sonido d. Por ejemplo: decid “Valladolid” y no “Valladoliz”.
