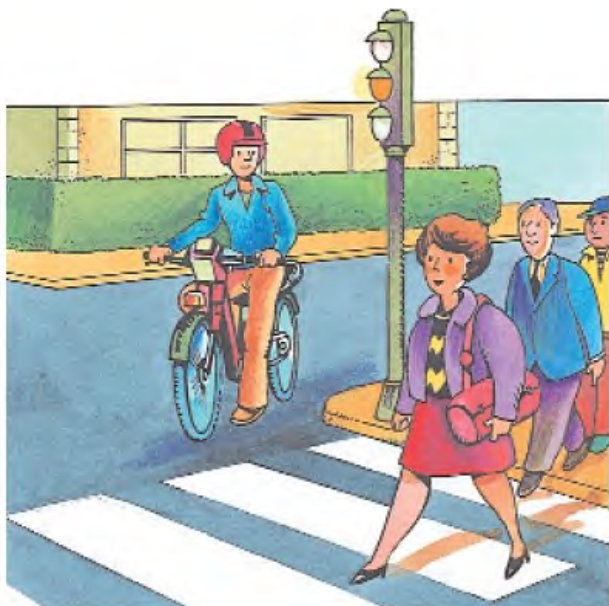


BICICLETAS

EDUCACIÓN VIAL PARA PERSONAS ADULTAS



© DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO
MINISTERIO DEL INTERIOR

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: 128-08-112-3
Depósito Legal: M-55245-2008



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

EDUCACIÓN VIAL

Normas fundamentales.

Las maniobras:

- giro a la derecha,
- incorporación a la circulación,
- giro a la izquierda,
- cambio de sentido,
- cruce de plazas,
- parada y estacionamiento.

La conducción nocturna.

Prohibiciones.

COMUNICACIÓN

Escuchar, hablar y conversar.

Comprensión y producción de textos orales y escritos en relación con distintas situaciones comunicativas.

Participación y cooperación en situaciones comunicativas de relación social especialmente destinadas a favorecer la convivencia, con valoración y respeto de las normas que rigen la interacción oral.

Interés por expresarse oralmente con pronunciación y entonación adecuadas.

Actitud crítica ante los mensajes que provienen de los medios de comunicación. Diferenciación entre información y opinión.

Leer y escribir.

Comprensión de la información relevante en textos diversos, tales como reglamentos, noticias, folletos informativos o publicitarios, fragmentos literarios, etc.

Desarrollo de la autonomía lectora mediante la adquisición de estrategias básicas de aprendizaje.

Integración de conocimientos e informaciones procedentes de diferentes soportes con especial atención a los datos que se transmiten mediante gráficos, mapas, tablas, esquemas y otras ilustraciones.

Utilización dirigida de las tecnologías de la información y de la comunicación para la localización, selección y organización de información y para obtener modelos para la composición escrita.

Interés por el cuidado y la presentación de los textos escritos y respeto por la norma ortográfica.

Desarrollo de la autonomía lectora, de la capacidad de elección de temas y textos y de la expresión de preferencias personales.

Uso cada vez más autónomo de los recursos disponibles en las bibliotecas, incluidas las virtuales.

Utilización de materiales de referencia, tales como enciclopedias y diccionarios.

Utilización progresivamente autónoma de programas informáticos de procesamiento de texto

Conocimiento de la lengua.

Comparación y transformación de enunciados mediante inserción, supresión, cambio de orden, segmentación, y recomposición, para juzgar sobre la gramaticalidad de los resultados y facilitar el desarrollo de los conceptos lingüísticos y del metalenguaje.

Conocimientos de las normas ortográficas, apreciando su valor social y la necesidad de ceñirse a ellas.

Reflexión, uso y definición intuitiva de la terminología siguiente en las actividades de producción e interpretación:

Denominación de los textos trabajados; nombre, género, número, composición y derivación; pronombre, adjetivo, verbo, adverbio, etc.; constituyentes fundamentales de la oración, sujeto y predicado.
Identificación de los constituyentes básicos de la oración: Sujeto y predicado.
Exploración y reflexión sobre las posibilidades del uso de diversos enlaces entre oraciones, en relación con la composición.

MATEMÁTICAS

Profundización en los números naturales, decimales y racionales y sus operaciones, uso en actividades cotidianas.
Números enteros (positivos y negativos). Operaciones con números enteros.
Divisibilidad. Múltiplos y divisores. Números primos y compuestos.
Expresión de partes utilizando porcentajes. Aplicación en situaciones o problemas habituales; por ejemplo en descuentos, capacidades, encuestas e informaciones sobre temas de actualidad.
Profundización en las unidades de medida, longitud, masa, tiempo y capacidad.
Medidas de superficie y volumen.
Estimación de longitudes, superficies, pesos y capacidades de objetos y espacios conocidos.
Las medidas de ángulos. Medida de ángulos y uso de instrumentos convencionales para medirlos.
La representación elemental en el plano y el espacio, escalas y gráficas sencillas.
Uso de sistemas de referencia. Uso de planos del barrio o de la localidad.
Proporcionalidad geométrica: introducción a la semejanza. Aplicaciones y reducciones.
Distintas formas de representar la información. Tipos elementales de gráficos estadísticos.
Obtención y utilización de información para la construcción de gráficos. Estimación del grado de probabilidad de un suceso.

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.

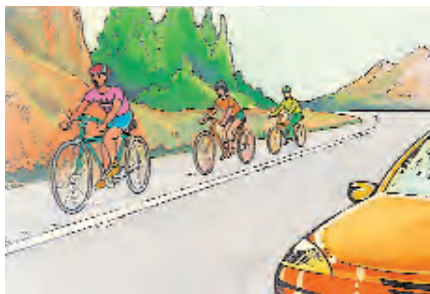


Además, debido a sus reducidas dimensiones, son menos visibles para el resto de los usuarios que circulan por la vía. Por tanto, pueden ser ocultados por otros vehículos que, a su vez, también les dificultan su propia visibilidad. Para advertir su presencia los conductores de bicicletas pueden utilizar 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.

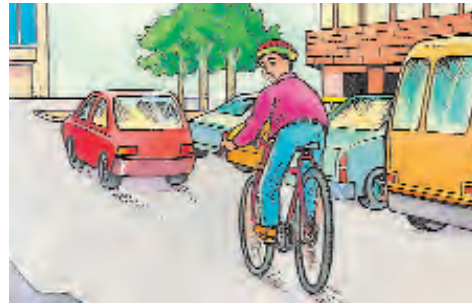
LAS MANIOBRAS

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 señalizan 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 prohíba realizarla. Para efectuarlo, el conductor se situará lo más cerca posible del borde derecho de la calzada, moderando la velocidad.

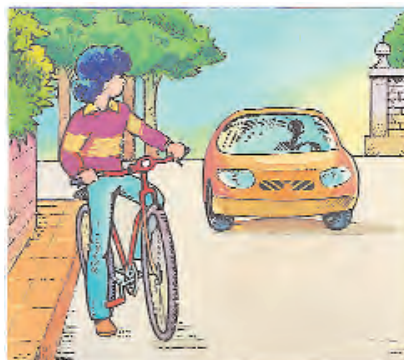


Los ciclistas señalizan esta maniobra con el brazo. Se podrá advertir con el brazo izquierdo, doblándolo hacia arriba con la palma de la mano extendida o, con el brazo derecho, en posición horizontal con la palma de la mano extendida hacia abajo.

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.

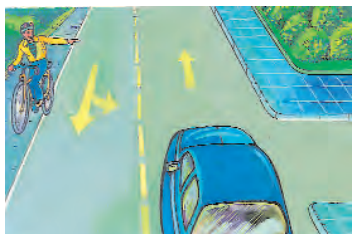


Giro a la izquierda

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 señalizarán, 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.

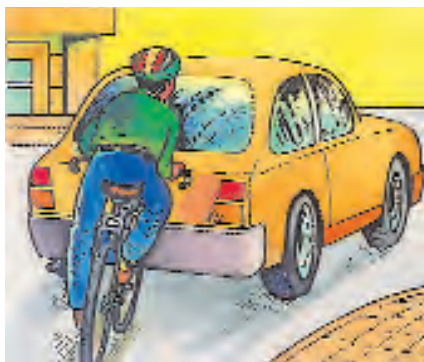
Las bicicletas deben llevar elementos reflectantes que estén homologados.

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

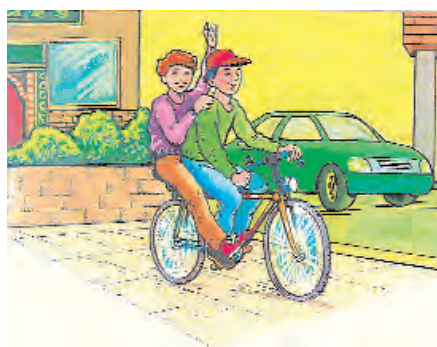


Está prohibido:

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

Transportar pasajero si:

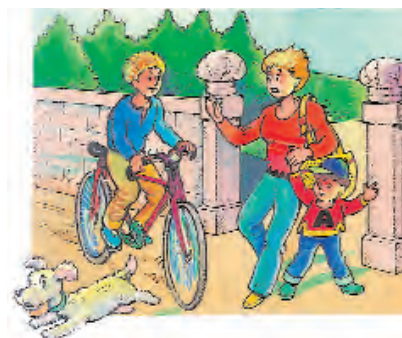
- El conductor es menor de edad.
- El pasajero es mayor de 7 años
- No utiliza un asiento adicional homologado



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.

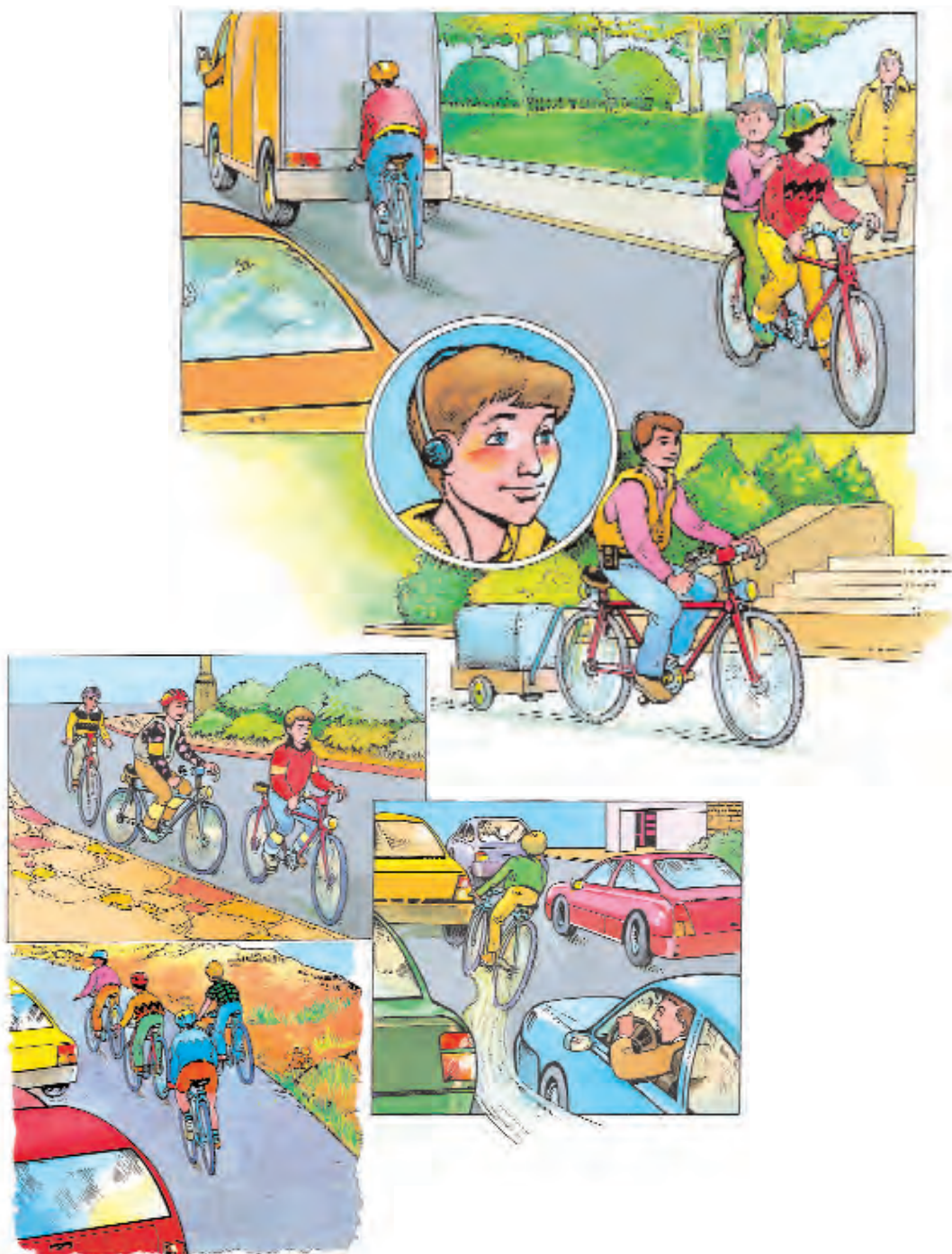
Prohibiciones

- 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...

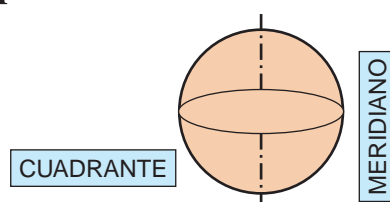
El metro es la unidad de longitud en el Sistema Internacional

ORIGEN DEL METRO Y SUS DERIVADOS.

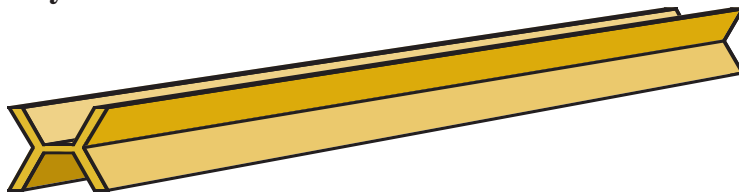
A finales del siglo XVIII la academia de Ciencias de París propuso la creación de un sistema de medidas decimal que fuera aceptado universalmente.

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

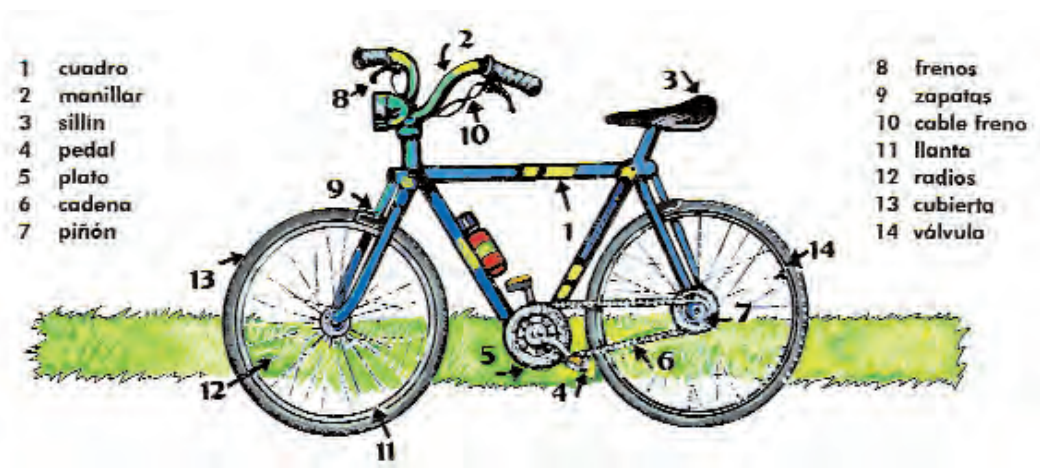
• **Para expresar pequeñas longitudes** tampoco es cómodo usar el metro, sino otras unidades más pequeñas llamadas **submúltiplos del metro**:

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:

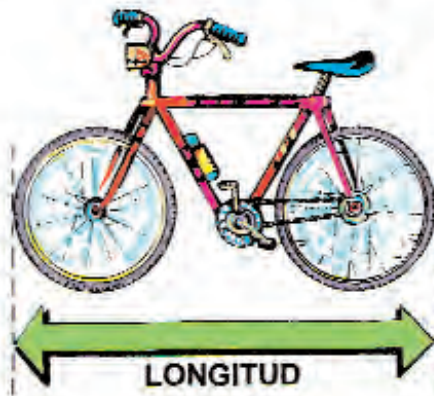
	Menos de 1 m	Aprox. 1 m	Más de 1 m
Un radio de la rueda			
El cuadro completo (las tres barras)			
La cadena			
Los cables del freno			
La palanca del freno trasero			
Un pedal			

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:

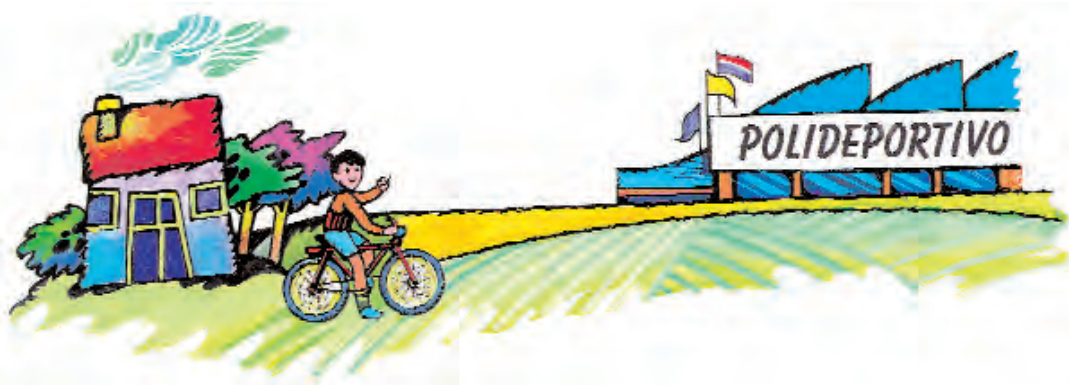


- La distancia entre Madrid y Sevilla por la N-IV:

.....

- 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:

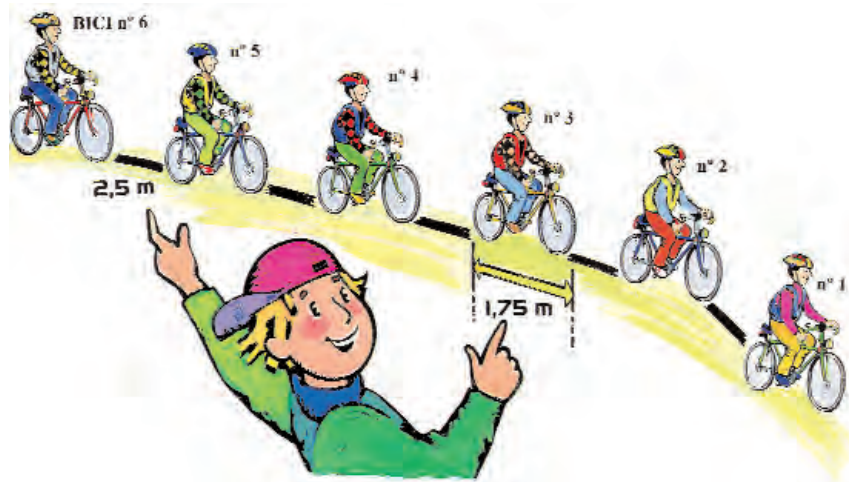
- 7 m = dm
- 908 m = dm
- 1.348 = dm

- 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**:

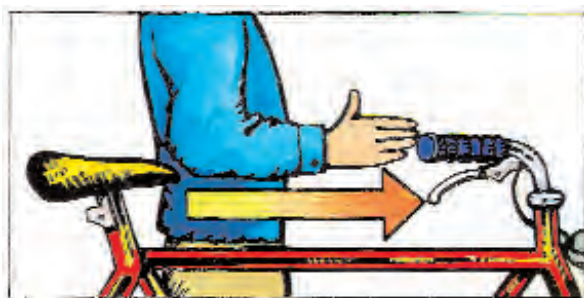
- La **altura** a que debe estar la barra superior del **cuadro** en tu bicicleta.



- 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

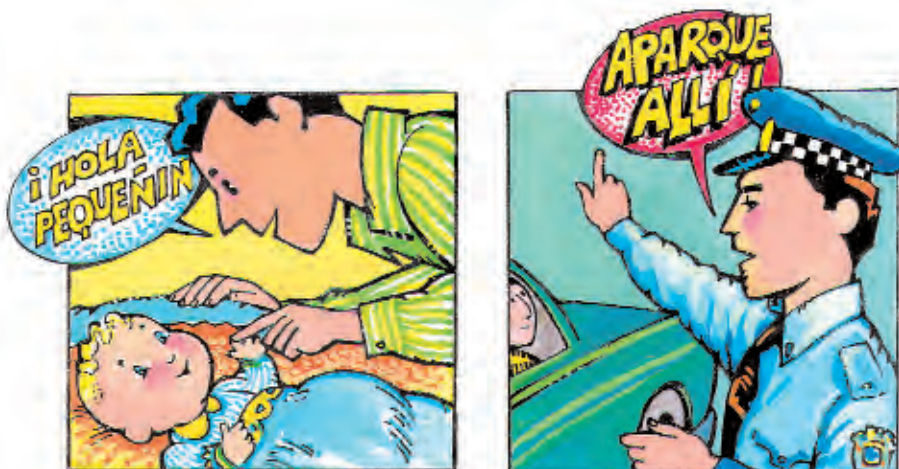
El volumen se refiere a la diferente intensidad con la que podemos emitir un mensaje oral. Podemos utilizar un volumen **alto**, **medio** o **bajo**. Dependiendo del volumen que utilicemos el significado del mensaje variará considerablemente. Por ejemplo, el mensaje: “¡date prisa!”, tendrá un significado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