

Física

6

SEGUNDO CICLO
SECUNDARIA

Cuaderno

de actividades
y experimentos



PROYECTO
**SABER
HACER**

*El Cuaderno de actividades y experimentos Física 6, del Proyecto Saber Hacer, del Segundo Ciclo de la Educación Secundaria, es una obra colectiva creada, concebida y diseñada por el equipo de investigaciones pedagógicas de Editorial Santillana, S. A., en la República Dominicana, bajo la dirección editorial de **CLAUDIA LLIBRE**.*

Su creación y desarrollo ha estado a cargo del siguiente equipo:

Texto:

Eduver Polanco Cruz (dominicano)

Ana Dilia Báez Polanco (dominicana)

Eddy Estévez Aquino (dominicano)

Ilustración: Ruddy Núñez, José Amado Polanco, Tulio Matos y Guillermo Pérez

Fotografía: www.istockphoto.com, www.gettyimages.com y Archivo Santillana

Equipo técnico:

- Corrección de estilo: Andrés Blanco Díaz
- Diseño gráfico: Emmanuel Ruiz
- Separación de color: José Morales Peralta y César Matías Peguero

*Director de Arte y Producción: **Moisés Kelly Santana***

Subdirectora de Arte: Lilian Salcedo Fernández

*Editora: **Kennida Polanco***

Primera edición 2019

©2019 by Santillana, S. A.

Editado por Santillana, S. A.

Calle Juan Sánchez Ramírez No. 9, Gascue.

Santo Domingo, República Dominicana.

Tels. (809) 682-1382

Web site: www.santillana.com.do

Registro Industrial:

ISBN:

Impreso por

Impreso en República Dominicana

Printed in Dominican Republic

Depositado de conformidad con la Ley.

Queda rigurosamente prohibida, sin autorización escrita de los titulares del *Copyright*, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendida la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución en ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos.

La presente edición se ha realizado de acuerdo con las últimas normas ortográficas aprobadas por la Real Academia Española (RAE).

Física

6

SEGUNDO CICLO
SECUNDARIA

Cuaderno

de actividades
y experimentos



PROYECTO
**SABER
HACER**

 **SANTILLANA**

ÍNDICE

1

Descripción del movimiento

Pág. 10

- **Ficha 1:** Los movimientos de cuerpos y partículas
- **Ficha 2:** Elementos de la cinemática
- **Ficha 3:** La relación entre traslación y el tiempo
- **Ficha 4:** Los cambios en la velocidad
- **Ficha 5:** Movimiento rectilíneo con rapidez constante
- **Ficha 6:** Movimiento rectilíneo con aceleración constante
- **Ficha 7:** Movimiento en trayectoria circular
- **Ficha 8:** Lanzamiento de proyectil
- **Procedimiento científico:** Movimiento rectilíneo acelerado



2

Leyes y causas del movimiento

Pág. 20

- **Ficha 1:** La inercia y las fuerzas
- **Ficha 2:** Fuerza resultante
- **Ficha 3:** Clasificación y tipos de fuerzas
- **Ficha 4:** Efecto de deformación en los cuerpos
- **Ficha 5:** Leyes de Newton I
- **Ficha 6:** Leyes de Newton II
- **Ficha 7:** Impulso y cantidad de movimiento
- **Ficha 8:** Movimiento rotacional
- **Ficha 9:** Ley de la Gravitación Universal de Newton
- **Ficha 10:** La aceleración debido a la gravedad
- **Procedimiento científico:** Dinámica y estática

3

Trabajo y energía. Leyes de conservación

Pág. 32

- **Ficha 1:** El trabajo I
- **Ficha 2:** El trabajo II
- **Ficha 3:** La energía y sus tipos.
- **Ficha 4:** Fuentes de energía I
- **Ficha 5:** Fuentes de energía II
- **Ficha 6:** El trabajo y la energía mecánica I
- **Ficha 7:** El trabajo y la energía mecánica II
- **Ficha 8:** La potencia
- **Procedimiento científico:** El trabajo y la potencia

4

Los fluidos

Pág. 42

- **Ficha 1:** Los fluidos, la densidad y el peso específico
- **Ficha 2:** La presión.
- **Ficha 3:** Presión hidrostática y Principio de Pascal
- **Ficha 4:** Presión en los gases
- **Ficha 5:** Flotación
- **Ficha 6:** Fluidos en movimiento
- **Ficha 7:** Aplicaciones de la dinámica de fluidos
- **Ficha 7:** Aplicaciones en medicina
- **Procedimiento científico:** Efectos de la presión atmosférica

5

Temperatura, calor y termodinámica

Pág. 52

- **Ficha 1:** Temperatura y equilibrio térmico
- **Ficha 2:** Dilatación
- **Ficha 3:** Calor y temperatura
- **Ficha 4:** Cambios de estado
- **Ficha 5:** Transferencia de calor
- **Ficha 6:** La Primera Ley de la Termodinámica.
- **Ficha 7:** La Segunda y Tercera leyes de la Termodinámica
- **Ficha 8:** Máquinas térmicas
- **Procedimiento científico:** Energía y calor

6

La electricidad

Pág. 62

- **Ficha 1:** Carga eléctrica
- **Ficha 2:** Fuerza y campo eléctrico
- **Ficha 3:** Energía y potencial eléctrico
- **Ficha 4:** Capacitancia
- **Ficha 5:** Ley de Ohm
- **Ficha 6:** Fuerza electromotriz y circuitos eléctricos
- **Ficha 7:** Cálculos en circuitos eléctricos
- **Refuerzo**
- **Procedimiento científico:** Uso del voltímetro y del amperímetro



7

Magnetismo

Pág. 72

- **Ficha 1:** Campo magnético y fuerza magnética
- **Ficha 2:** Campo magnético generado por corriente
- **Ficha 3:** Fuerza del campo magnético sobre la corriente
- **Ficha 4:** Inducción eléctrica
- **Ficha 5:** Corriente alterna
- **Refuerzo**
- **Procedimiento científico:** Electricidad y magnetismo

8

Vibraciones, oscilaciones y ondas

Pág. 80

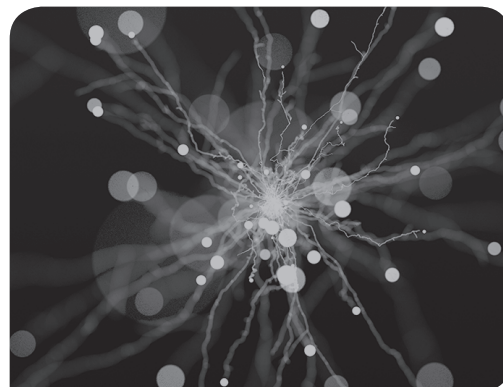
- **Ficha 1:** Relación entre fuerza, velocidad y aceleración
- **Ficha 2:** Descripción de las ondas
- **Ficha 3:** Propagación de ondas
- **Ficha 4:** Ondas mecánicas: modos normales
- **Ficha 5:** Ondas sonoras: efecto Doppler
- **Ficha 6:** Ondas sonoras: intensidad y absorción
- **Ficha 7:** Ondas electromagnéticas y sus espectros
- **Ficha 8:** La luz. Difracción y polarización
- **Ficha 9:** Espejos planos y curvos
- **Ficha 10:** Lentes y prismas
- **Procedimiento científico:** Romper y construir la luz

9

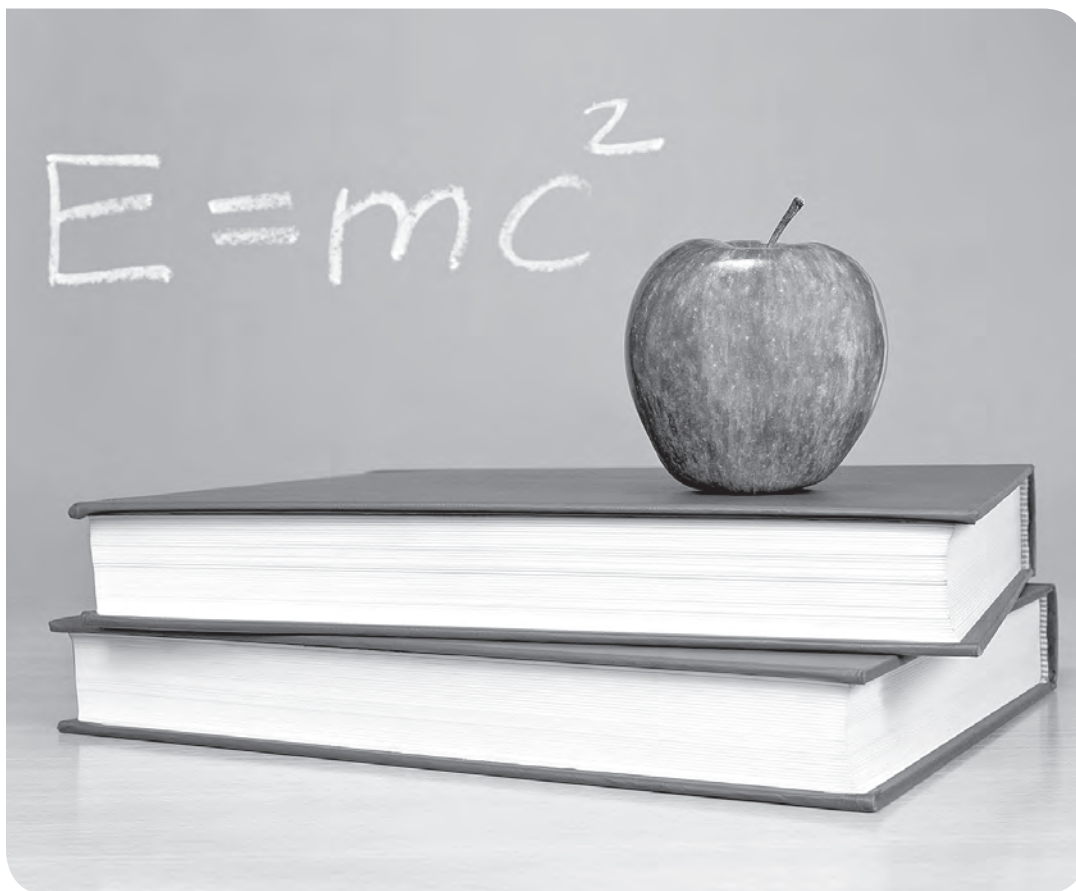
Física moderna

Pág. 92

- **Ficha 1:** El átomo
- **Ficha 2:** Cuantización de la energía
- **Ficha 3:** Absorción y emisión
- **Ficha 4:** Efecto fotoeléctrico y modelo de Bohr
- **Ficha 5:** Dualidad onda-partícula
- **Ficha 6:** Relatividad especial
- **Ficha 7:** Física nuclear
- **Ficha 8:** Reacciones nucleares de fisión y fusión
- **Procedimiento científico:** Simulación de la vida media de un elemento radiactivo



Introducción



El **Cuaderno de Actividades y Experimentos** forma parte del conjunto pedagógico de Física de sexto grado de la Secundaria del Proyecto **Saber Hacer**. Este cuenta con actividades teóricas y prácticas que permitirán a sus estudiantes desarrollar las competencias específicas del área de las Ciencias de la Naturaleza propuestas en el currículo dominicano.

Consta de 9 unidades en correspondencia con el libro de texto. Cada ficha está vinculada con los temas y conceptos que se desarrollan en el libro del estudiante, por lo que es una herramienta útil para reforzar o ampliar dichos temas, así como para evaluar la adquisición de las competencias propuestas.

Al final de cada unidad se incluye un experimento o procedimiento de las ciencias que persigue demostrar una ley, observar una estructura o proceso químico. Los experimentos y procedimientos han sido diseñados para que puedan ser realizados con el mínimo de equipamiento existente en el laboratorio de Ciencias de la Naturaleza del plantel educativo.

Cada experimento cuenta con un marco conceptual, un procedimiento o protocolo y preguntas de análisis finales, que permitirán al estudiante reflexionar sobre las causas, aplicaciones o relaciones del proceso estudiado.

Buenas prácticas en el laboratorio

Al realizar experimentos seguir algunas precauciones para evitar accidentes. Aquí te suministramos una lista de buenas prácticas al realizar los procedimientos propuestos en este manual.

- 1 Utiliza una bata de laboratorio. La bata te protegerá de si ocurre un derrame, evitando que tus ropas se empapen de químicos que pueden ser irritantes o tóxicos.
- 2 Utiliza gafas de protección al realizar los experimentos; de esta forma protegerás tu vista ante ebulliciones violentas.
- 3 Al encender el mechero de Bunsen, asegúrate de abrir la tobera, de forma tal, que penetre suficiente oxígeno, generando una combustión completa y evitando la formación de partículas y monóxido de carbono. Si lo has encendido correctamente, la llama será de color azul opaco y los objetos no se ensuciarán a su contacto.
- 4 Para calentar un líquido en un tubo de ensayo, sujeta el tubo ligeramente inclinado usando una pinza. Aplica la llama por debajo del nivel del líquido moviéndolo suavemente.
- 5 No debes calentar nunca el tubo por el fondo, pues la formación de vapor puede causar que el líquido salga bruscamente al exterior alcanzando a quien se encuentre cerca.
- 6 Debes leer las etiquetas de los reactivos antes de usarlos. Evita dejar los frascos abiertos una vez usados.
- 7 Al hacer cualquier preparación, asegúrate de que tanto el recipiente a ser utilizado como el gotero que emplees están limpios; si tienen residuos de otras sustancias, esto podría alterar los resultados.
- 8 No debes oler o probar ninguno de los reactivos.
- 9 Utiliza guantes de látex al hacer las preparaciones.
- 10 Al utilizar el multímetro para medir cantidades desconocidas, utiliza siempre la escala mayor. De esta forma evitarás causar daños en el aparato.
- 11 Al realizar las prácticas de electricidad, asegúrate de utilizar calzado con suela de goma, ya que este material es aislante.
- 12 Todos los instrumentos (balanza, pH metro, dinamómetro, etc.) deben estar calibrados antes de iniciar.



INSTRUMENTOS DE FÍSICA

La Física estudia el comportamiento de la energía y la materia, del mismo modo que el tiempo, el espacio y las interacciones entre estos. Para realizar estos estudios la Física se auxilia de diversos equipos, herramientas y dispositivos. Aquí te mostramos algunos de ellos con una breve descripción.



Calibrador de Vernier. Conocido como pie de rey, instrumento usado para medir las dimensiones y las distancias tanto interna como externa de elementos pequeños como tornillos, orificios y otros. Con estos instrumentos se pueden tomar medidas más precisas que otros convencionales. El calibrador de Vernier fue inventado por Pierre Vernier.



Pesas de calibración. Sirven para simplificar la calibración externa de balanzas analíticas y de precisión. Se usan para pesar pequeñas cantidades de productos y sustancias en el laboratorio, las mismas son ideales para pesar muestras de productos químicos o de reactivos sólidos.



Cinta métrica. Conocida como fluxómetro, es un instrumento de medida usado para medir distancias; a diferencia del metro, por su flexibilidad permite medir en líneas curvas. Esta fue inventada por Alvin J. Fellows.



Dinamómetro. Instrumento usado para medir la fuerza y pesar objetos, aunque jamás debe confundirse con una balanza. Este instrumento fue inventado por Isaac Newton basándose en la Ley de Hooke.



Multímetro o tester. Aparato usado para medir voltaje AC o DC, la resistencia, cantidades pequeñas en los circuitos eléctricos y la continuidad de los componentes eléctricos, con este es posible saber si un circuito tiene o no voltaje. El multímetro fue inventado por Donald MacAdie.



Micrómetro. Llamado tornillo de Palmer o micra, el cual equivale a una milésima parte de un metro, instrumento de medida basado en el tornillo micrométrico, que sirve para medir objetos con precisión, en el orden de centésimas de milímetros y de milésimas de milímetros. Este fue inventado por William Gascoigne.



Termómetro. Instrumento simple, puede ser análogo o digital, usado para medir la temperatura. El termómetro convencional fue inventado por Galileo Galilei. Medicamente le da usos por primera vez Santorre Santorrio y Daniel Gabriel Fahrenheit reinventa el termómetro con mercurio.



Balanza. Instrumento usado para medir la masa de los cuerpos o sustancias, usando como medio de comparación y/o equilibrio la fuerza de gravedad. Existen diferentes modelos de balanzas: digitales, análogas, de uno y dos platillos. Fue inventada por Gilles Personne, matemático y físico conocido como Roberval.



Prisma. Los prismas son dispositivos que se usan para descomponer la luz en el espectro de un arcoíris, debido a que el índice de refracción depende de la longitud de la onda. El primer prisma polarizador fue inventado por William Nicol.



Estroboscopio. Este instrumento permite ver los objetos que están girando como si estuvieran inmóviles o, en consecuencia, se pueden ver como si estuvieran girando muy lentamente. Este aparato fue inventado por el inventor Simón Von Stampfer.



Péndulo. Es un sistema físico, el cual puede oscilar bajo la acción de la fuerza gravitatoria, este está configurado con una masa suspendida de un punto o de un eje horizontal fijo, mediante una varilla, un hilo o cualquier otro objeto. Sirve para medir el tiempo, fue descubierto por Galileo y fabricado por Simon Prebble.



Resorte. El resorte es una pieza elástica dispuesta en espiral, generalmente es de metal, el cual es usado por cierto mecanismo como los carros y otros, por la gran fuerza que desarrolla. Se atribuye su invento a Robert Hooke, ya que inventó el volante con resorte espiral y el muelle helicoidal.



Cronómetro. El cronómetro es un reloj temporizado que permite medir el tiempo con gran precisión. Se atribuye en funcionamiento del primer cronómetro al relojero John Harrison.



Electroscopio. El electroscopio es un aparato que se usa para saber cuándo un cuerpo está electrizado. El electroscopio fue inventado por el médico y físico inglés William Gilbert.



Telescopio. Aparato o dispositivo que permite ver objetos a grandes distancias, de manera bastante detalladas, mejor que si estuviéramos observando con nuestros propios ojos. Este nos permite ver las imágenes más agrandadas. Existen diferentes telescopios: Refractor, reflector, catadióptrico, radiotelescopio. Este dispositivo fue inventado por Hans Lippershey.



Galvanómetro. Es un instrumento que se usa para medir el paso y el sentido de la corriente eléctrica, el cual logra realizar esta medición mediante la desviación que se produce en la aguja magnética. Este aparato fue inventado por el científico danés Hans Christian Oersted.

1

Descripción del movimiento

1 Relaciona los términos con la definición que le corresponda:

■ Estática

■ Dinámica

■ Cinemática

_____ estudia el movimiento de los cuerpos sin tener en cuenta las causas que lo provocan.

_____ estudia el movimiento de los cuerpos y las causas que lo provocan.

_____ estudia el estado de equilibrio de los cuerpos.

2 Clasifica los siguientes enunciados de acuerdo a si se describen movimientos de traslación, rotación o vibración.

■ El movimiento de un cuerpo cae por su propio peso. _____

■ El movimiento de las ruedas de una bicicleta al ser pedaleada. _____

■ El movimiento de la Tierra alrededor de Sol. _____

■ El movimiento de la cuerda de una guitarra cuando se está tocando música.

3 Explica con tus palabras qué significa en Física un modelo.

4 Dibuja dos ejemplos de cuerpos en movimiento que se consideren partículas.

5 Escribe con tus propias palabras una definición de los siguientes conceptos:

■ Movimiento rectilíneo:

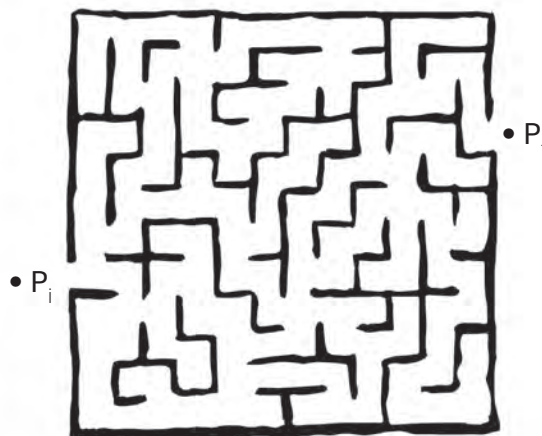
■ Sistema de referencia:

■ Posición:

■ Trayectoria:

■ Desplazamiento:

6 En la siguiente figura están identificadas la posición inicial y la posición final. Dibuja diferentes trayectorias posibles, ¿cuál es el desplazamiento de cada una?

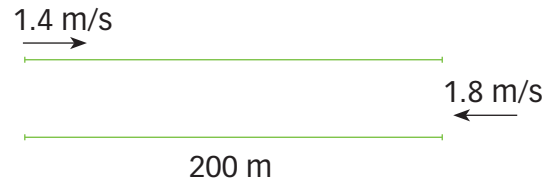


DESCRIPCIÓN DEL MOVIMIENTO

Ficha 3: La relación entre traslación y el tiempo

- 7** Una persona sale de su casa y recorre en línea recta los 200 m que la separan de la panadería a una velocidad constante de 1.4 m/s. Permanece en la tienda 2 min y regresa a su casa a una velocidad de 1.8 m/s.

- Calcula su velocidad media.
- ¿Cuál ha sido su desplazamiento?
- ¿Qué espacio ha recorrido?



- 8** ¿Cuál de los siguientes vehículos será fotografiado por el radar de la policía de tránsito para ser multado cuando circula por una autopista donde la velocidad máxima permitida es de 120 km/h

- Un automóvil que viaja a 1 500 m/min
- Un motor con una velocidad de 40 m/s
- Un autobús que se mueve a 2 km/min
- Un camión que circula a 70 millas/h

(Dato: 1 milla = 1 609 m)

- 9** Copia la tabla y calcula la velocidad media para cada uno de los récords mundiales masculinos de atletismo.

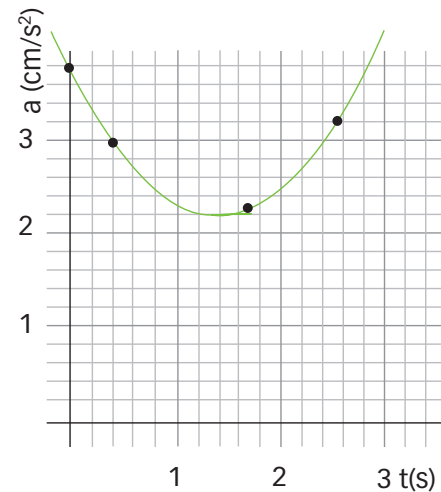
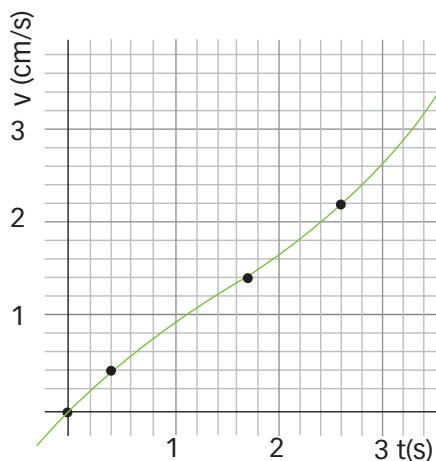
Longitud de la pista (m)	Tiempo empleado (s)	Velocidad media (m/s)	Velocidad media (km/h)
60	6.39		
100	9.58		
200	19.19		
400	43.18		

- 10** Un automóvil teledirigido pasa por la marca de salida de una pista rectilínea a una velocidad de 90 km/h. En ese momento se presionan los frenos produciendo una desaceleración de -5 m/s^2 .

- Calcula su velocidad a los 3 s y a los 6 s de aplicar los frenos.
- Interpreta el resultado.

- 11** Un niño hace girar unos audífonos levantándolos sobre su cabeza. Los audífonos giran de modo que forman círculos y la distancia desde la mano del niño a la punta de los audífonos es de 1 metro. ¿Con qué rapidez constante debe el niño hacer girar los audífonos para que alcancen una aceleración centrípeta de 2 m/s^2 ?

- 12** Un carrito de juguete se mueve en línea recta, las siguientes gráficas muestran su velocidad y aceleración en función del tiempo. ¿Cuál es su aceleración instantánea en 0, 0.4, 1.7 y 2.5 segundos? ¿Cuál es su aceleración media de 0 y 2.5 segundos? ¿Cuál es su aceleración instantánea en 2.5 segundos?

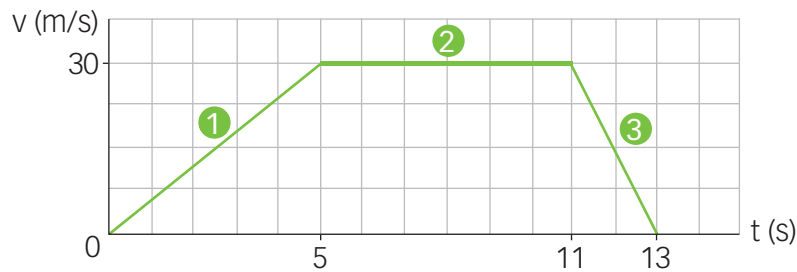


DESCRIPCIÓN DEL MOVIMIENTO

Ficha 5: Movimiento rectilíneo con rapidez constante

13 La siguiente gráfica indica cómo varía la velocidad de un automóvil durante su recorrido. Suponiendo que parte del reposo y del origen del sistema de referencia, determina:

- El tipo de movimiento que lleva en cada tramo.
- Las ecuaciones del movimiento en cada tramo.
- El espacio total que recorre.



14 Calcula el espacio que recorre un auto que se desplaza en línea recta y con velocidad constante de 72 km/h, cuando se mueve durante 30 minutos.

15 Una persona tarda 15 minutos en recorrer 300 m. ¿Qué velocidad lleva?

16 Representa los siguientes gráficos.

- Un automóvil con MRU en el que comenzamos a contar el tiempo cuando se encuentra en el origen de coordenadas.
- Un móvil con MRU que avanza, desde una posición alejada, hacia el origen de coordenadas (x-t). Un objeto con MRU que avanza, desde una posición alejada, hacia el origen de coordenadas (v-t).

- 17** Un automóvil que se mueve a 60 km/h choca frontalmente con otro que va a 72 km/h. ¿El resultado será el mismo si ambos automóviles se mueven en el mismo sentido y el segundo alcanza por detrás al primero? ¿Por qué?

- 18** Un camión avanza al norte con movimiento rectilíneo uniforme de 15 km en 2.5 h. Calcula cuál es su velocidad.

- 19** ¿Cuál es el desplazamiento en 8 s de una bala que se mueve en línea recta a una velocidad constante de 5 m/s hacia el sur?

- 20** El Thrust SCC es un vehículo híbrido entre automóvil y avión capaz de acelerar de 0 a 1 000 km/h en solo 16 s. Calcula la aceleración que puede conseguir y el tiempo que tardará en romper la barrera del sonido (1 215 km/h).

- 21** Desde lo alto de un edificio de 50 m de altura se deja caer una pelota.

- ¿Cuánto tiempo tarda en llegar al suelo?
- ¿Con qué velocidad llegará?

- 22** Calcula la velocidad angular de la Tierra en unidades del SI. Suponiendo que es una esfera de 6 370 km de radio, ¿a qué velocidad lineal nos estaremos moviendo?

- 23** Calcula el período y la frecuencia de las tres manecillas del reloj (horario, minuter y segundero).

- 24** El tambor de una lavadora gira a $0,5\pi$ rad/s. Calcula el período y la frecuencia.

- 25** El DJ de una discoteca utiliza en sus sesiones de música un disco de vinilo que gira a razón de 33 revoluciones por minuto. Calcula:

- La velocidad en rad/s.
- El período y la frecuencia.

- 26** Un motor trabaja con una velocidad angular de 2 grados/s y después aumenta su velocidad angular con una aceleración angular constante de 3.8 grados/s².

- ¿Cuál será su velocidad angular después de 15 segundos? Muestra tu procedimiento.
- ¿Cuál será su desplazamiento angular después de 20 segundos?

27 Selecciona en cada caso la respuesta correcta.

- ¿Qué tipo de movimiento es el tiro vertical?

☐ MRU
☐ MRUA

☐ MCU
☐ MCUA
- ¿Cuáles funciones sobre el tiro parabólico son ciertas?

☐ La aceleración es $9,8 \text{ m/s}^2$.
☐ Puede describirse combinando un movimiento horizontal de velocidad constante y uno vertical con aceleración negativa.



28 Describe el comportamiento de la aceleración y la velocidad de un cuerpo en caída libre.

29 El teleférico es un medio de transporte eléctrico en el que se aprovecha el relieve del terreno, por ejemplo, de cerros y montañas. En este tipo de transporte un usuario se puede desplazar 14.4 km en 35 minutos. Puerto Plata fue la primera provincia de la República Dominicana donde se puso en funcionamiento uno de estos.

- Calcula la magnitud de la velocidad del teleférico. Muestra tu procedimiento.

30 En fútbol, cuando un portero patea el balón para alejarlo de la portería, se dice que despeja. Por otra parte, una cancha de fútbol profesional puede tener las medidas que se indican en la siguiente figura.



- Un portero despeja desde su portería con un ángulo de 30° . ¿Cuál debe ser la magnitud de su velocidad para que llegue a la portería contraria?
- ¿Cuánto tiempo tardaría el balón en llegar a la portería contraria?

Movimiento rectilíneo acelerado

Un plano inclinado es como una rampa por la cual pueden deslizarse los objetos. Cuando un objeto cae por un plano inclinado, ¿cómo crees que es su rapidez?, ¿cambia la rapidez conforme el objeto avanza? La gravedad atrae a los objetos hacia el centro de la Tierra y eso hace que tú te aceleres cuando caes por la resbaladilla, lo mismo que cualquier objeto cuando baja por un plano inclinado. El movimiento sobre un plano inclinado se conoce como movimiento uniformemente acelerado, porque la rapidez cambia de manera uniforme con el tiempo, debido a que la fuerza que actúa sobre el objeto es siempre la misma: la fuerza de gravedad.



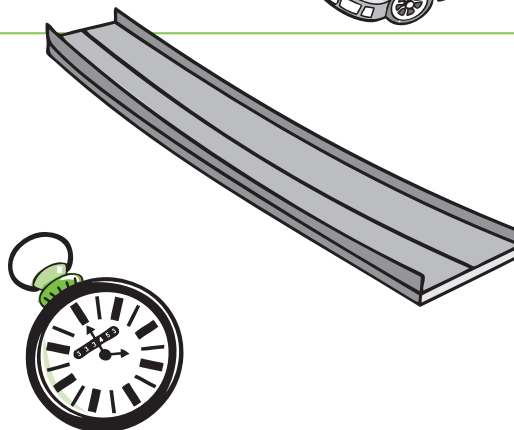
OBJETIVOS

- Analizar experimentalmente las características del MRUA.
- Calcular la aceleración de un móvil.
- Representar gráficamente una observación.



MATERIALES

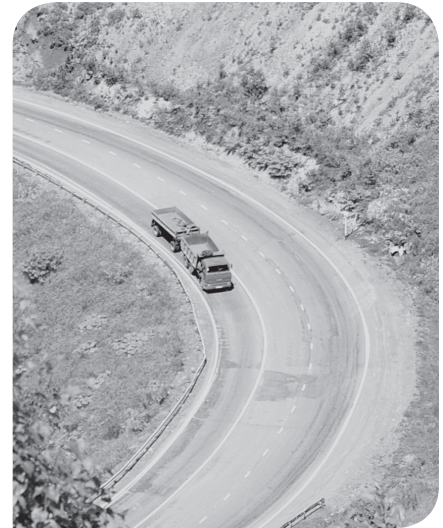
- Carrito de juguete.
- Carril de 3 m de longitud.
- Cronómetro.



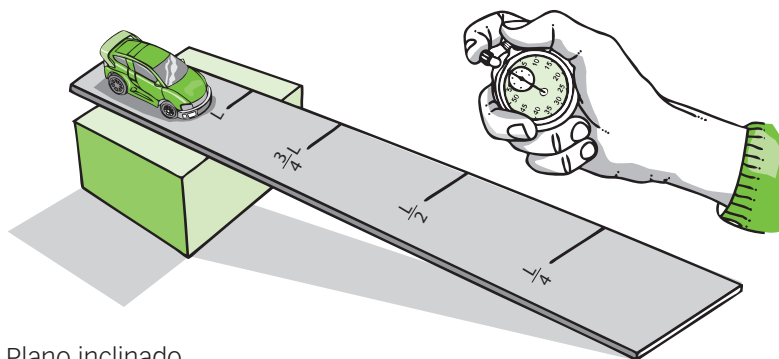
PROCEDIMIENTO

- 1 Marca las posiciones inicial y final en el carril. Anota la longitud total, L .
- 2 Marca sucesivas posiciones en el carril ($\frac{L}{4}, \frac{L}{2}, \frac{3L}{4}, L$).
- 3 Eleva ligeramente un extremo del carril para conseguir el plano necesario para el estudio del MRUA.
- 4 Coloca el carrito en la posición inicial y déjalo caer, midiendo con el cronómetro el tiempo que tarda en llegar a la primera posición marcada. Puedes poner un tope en la marca para facilitar esta medida. Repite la medida tres veces. Considera como valor más correcto la media de las tres repeticiones.
- 5 Realiza el apartado anterior para cada una de las marcas.
- 6 Recoge los datos obtenidos en la siguiente tabla, sustituyendo L por su valor:

Posición (x)	0	1 m	0.75 m	0.5 m	0.25 m
Tiempo (t)	0				



Camión circulando en una carretera.



Plano inclinado.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

- Analiza los resultados obtenidos de la aceleración en función de los posibles errores que se pueden cometer en la realización de esta experiencia.
- Construcción personal
 - Escribe alguna sugerencia que mejore el procedimiento empleado.
