

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida GUÍAS DE APRENDIZAJE – PLAN ESCOLAR	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	20/09/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Rodrigo Téllez Mosquera	Grado	NOVENO
ASIGNATURA	Física		
Correo electrónico de contacto	rodrigo.tellez@sabiocaldas.edu.co		
Periodo académico	Tercer Periodo		
Tiempo de ejecución de la actividad	15 días (20 de septiembre a 1 de octubre)		
¿Qué competencia(s) debo alcanzar?	Establezco relaciones entre posición, velocidad, aceleración y tiempo en diversas situaciones de movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.		
Temáticas mediadoras	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Posición ✓ Velocidad ✓ Aceleración ✓ Tiempo ✓ Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado 		
Metas	Socio-afectiva: Fomentar la buena comunicación entre estudiantes con el fin de fortalecer los procesos académicos y de convivencia.		
	Metas de aprendizaje: Demuestra una comprensión total en el manejo de aplicación de M.U.A y Caída libre, variables y sus características y lo aplica en situaciones de la vida diaria.		

CRÍTERIOS DE EVALUACIÓN:

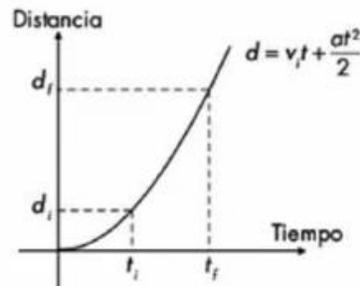
¿QUÉ SE VA A EVALUAR?	¿CÓMO SE VA A EVALUAR?	¿CUÁNDO SE VA A EVALUAR? Fechas
Comprender la relación entre la aceleración y la distancia recorrida por un objeto en el movimiento uniformemente acelerado	Por medio de la participación activa del estudiante en clase.	Primera semana: 20 a 24 de septiembre.
	Por medio del desarrollo de las actividades propuestas a nivel grupal e individual	Segunda semana: 27 de septiembre al 1 de octubre

SEMANA 31: 20 a 24 de septiembre.

ACTIVIDAD INICIAL:

Se explicará a los estudiantes la relación entre la aceleración con la distancia recorrida por un objeto sujeto a un MUA.

Grafica del M.R.U.A con Distancia-Tiempo



Tomando en cuenta la cibergrafía sugerida y la explicación del docente, el estudiante realizará un resumen donde expliqué la forma como se relaciona la distancia recorrida con la aceleración, en un objeto sometido al MUA.

Terminado el resumen el docente invitará a los estudiantes a compartir con el grupo sus resúmenes, para construir entre todos un concepto común.

CONTEXTUALIZACIÓN:

El docente hará un repaso de la temática y mostrará las conclusiones principales, acompañadas de ejercicios prácticos, para complementar lo aprendido. Para complementar lo aprendido se sugieren los siguientes enlaces (has click en los enlaces debajo de cada imagen para poder acceder a ellos):



Física
MOVIMIENTO UNIFORMEMENTE ACELERADO

24 de marzo de 2020 | cursounamadmi | 0 comentarios

Guías de Estudio

- Guía TOTAL Área 2 UNAM 2021
★★★★★
\$600.00 \$400.00
- Guía TOTAL Área 1 UNAM 2021
★★★★★
\$600.00 \$400.00
- Guía TOTAL Área 3 UNAM 2021
★★★★★
\$600.00 \$400.00
- Guía TOTAL Área 4 UNAM 2021
★★★★★
\$600.00 \$400.00
- Guía de Matemáticas AREA 1 UNAM 2021
★★★★★
\$90.00
- Guía de Física Área 1 UNAM 2021
★★★★★
\$90.00
- Guía de Matemáticas Área 2 UNAM 2021
★★★★★
\$90.00
- Guía de Física Área 2 UNAM 2021

MOVIMIENTO UNIFORMEMENTE ACELERADO - Curso para la UNAM

YouTube

Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA) VITUAL

1 Un tren con una velocidad inicial de 5 m/s posee una aceleración constante de 2 m/s². Cuando su velocidad es de 15 m/s. ¿Qué distancia ha recorrido?

Datos

$v_0 = 5 \text{ m/s}$
 $a = 2 \text{ m/s}^2$
 $v_f = 15 \text{ m/s}$

MRUA

$d = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$
 $v_f = v_0 + a t$
 $v_f^2 = v_0^2 + 2 a d$
 $d = \left(\frac{v_0 + v_f}{2} \right) t$

¿Cómo calcular la DISTANCIA en Movimiento Rectilíneo UNIFORMEMENTE ACELERADO? ► MRUA o MRUV

2714 visualizaciones • 24 mar 2021

[Genshin Impact](#) [PLAY FREE](#)
[Movimiento Parabólico \(MPCL\) - Ejercicios Resuelto...](#)
[ECUACIONES DIFERENCIALES EXACTAS - Ejercicio 1](#)
[Operaciones con paréntesis y corchetes | ejercicio 1](#)
[Signos de agrupación](#)
[Mix: Virtual Preparatoria](#)

[★ ¿Cómo calcular la DISTANCIA en Movimiento Rectilíneo UNIFORMEMENTE ACELERADO? ► MRUA o MRUV - YouTube](#)

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

1. El docente dividirá el curso en grupos de 4 a 5 personas, y cada grupo le entregará un ejercicio para resolver en grupo y socializar mediante la actividad Phillips 66 (ajustándola al número de grupos).

VERIFICACIÓN DE APRENDIZAJES:

El estudiante logra por medio del trabajo en grupo y del desarrollo mostrado por el docente, conceptualizar la relación entre la aceleración y la distancia recorrida en un MUA.

SEMANA 2: del 27 de septiembre al 01 de octubre

ACTIVIDAD INICIAL:

El docente brindará un espacio para dudas sobre las actividades realizadas en la semana anterior, o dudas frente a los conceptos desarrollados.

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

Se planteará a los estudiantes una guía de cinco ejercicios que permite evaluar los diferentes niveles de apropiación de las competencias a desarrollar, para trabajar individualmente en clase. (Anexo 1)

Se enviará un quiz online mediante la plataforma ThatQuiz, para que el estudiante autoevalúe lo aprendido.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN:

CRITERIOS	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
Conocimientos previos y uso de recursos: Utilicé mis conocimientos previos, así como los recursos tecnológicos disponibles para desarrollar las actividades sugeridas por mis maestros.			
Autonomía: Organicé y utilicé de manera adecuada mi tiempo en casa para desarrollar las actividades.			
Esfuerzo y regularidad: Reflexioné sobre mi propio aprendizaje y fui constante en la ejecución de las actividades, las cuales desarrollé con la mejor actitud y disposición.			
Tiempo: Cumpí con los tiempos establecidos para el desarrollo de las actividades dentro de mi horario escolar.			
Acompañamiento: Tuve acompañamiento adecuado por parte de mis padres y/o cuidadores para lograr culminar mis actividades en los tiempos establecidos.			

REFERENCIAS: WEBGRAFÍA.

[MOVIMIENTO UNIFORMEMENTE ACELERADO - Curso para la UNAM](#)

★ [¿Cómo calcular la DISTANCIA en Movimiento Rectilíneo UNIFORMEMENTE ACELERADO?](#)

▶ [MRUA o MRUV - YouTube](#)

ANEXOS:

Anexo 1. Ejercicios individuales de trabajo.

Guía de trabajo Semana 32:

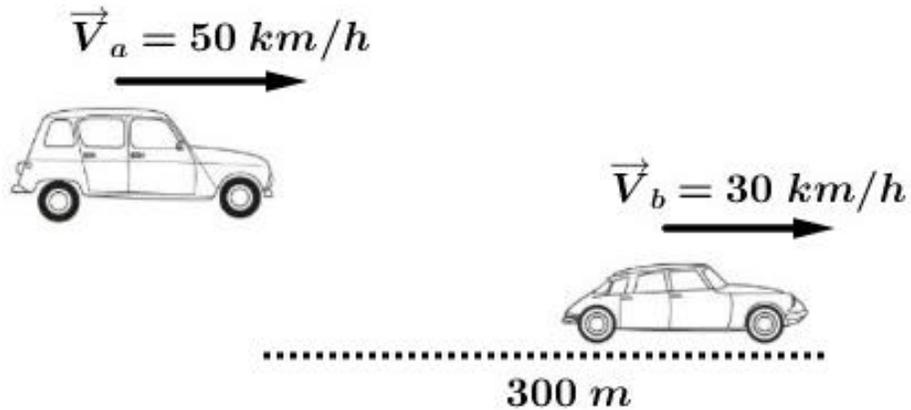
Para comprobar el desarrollo de las competencias científicas asociadas con el tema trabajado, desarrollar la siguiente guía en hojas para entregar de manera individual (estudiantes presenciales) o en un archivo de Word (.doc) (estudiantes virtuales). Entregar según instrucción del docente.

1. Un Mini Cooper puede moverse con una aceleración de 3.05 m/s^2 . ¿Qué significa este valor? Si el Mini Cooper se acelera desde el reposo ¿Cuánta velocidad alcanza al cabo de 5 segundos? ¿Cuánta distancia habrá recorrido en estos 5 segundos?
2. Un móvil con una velocidad inicial de 45 km/h frena por completo en un tiempo de 5 segundos. ¿Cuál es el coeficiente de frenado del móvil? ¿Cuánta distancia en metros recorre al frenar?
3. Realiza un cuadro comparativo entre el MUA y el MRU, donde se compare la velocidad, la aceleración, la distancia y el tiempo.
4. Observa la siguiente tabla:

Tiempo (s)	Velocidad (m/s)	
	Móvil 1	Móvil 2
1	0	10
2	5	10
3	10	10
4	15	10
5	20	10

Teniendo en cuenta la tabla responde:

- ✓ ¿Cuál de los móviles partió del reposo?
 - ✓ ¿Los dos móviles se aceleran? Comprueba tu respuesta calculando la aceleración de cada móvil
 - ✓ ¿En qué instante de tiempo el móvil 1 y 2 tienen la misma velocidad?
 - ✓ Realiza un gráfico de V vs t, donde se vea el comportamiento de cada móvil en un mismo plano.
5. Dos vehículos se mueven por una carretera como se muestra a continuación:



El vehículo *a*, se desplaza con una aceleración de 5 km/h^2 , y está a una distancia de 300 metros del vehículo *b* que se mueve a velocidad constante. Teniendo en cuenta esta información:

- ✓ ¿Cuánto tiempo tarda el vehículo *a* en recorrer los 300 metros que lo separa de *b*?
- ✓ ¿A qué distancia se encuentra el vehículo *b* del vehículo *a*, cuando este ha recorrido los 300 metros?
- ✓ ¿En cuánto tiempo el vehículo *a* alcanza al vehículo *b*?
- ✓ ¿Cuánto ha recorrido el vehículo *a* cuando alcanza al vehículo *b*?
- ✓ ¿Cuánto ha recorrido el vehículo *b* cuando es alcanzado por *a*?

Recuerda escribir los procedimientos y/o argumentos que sustentan tus respuestas.