



### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

<b>GUÍA DE APRENDIZAJE:</b> Unidad 1 / Ciclo 6	<b>DURACIÓN:</b> 10 Horas.
<b>COMPETENCIA:</b> Conoce y aplica las características y propiedades del movimiento armónico simple, relaciona los valores de las ecuaciones con las gráficas utilizando un razonamiento lógico matemático para resolver problemas cotidianos.	<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE:</b> Utiliza el conjunto de conocimientos y metodología empleados en el movimiento armónico simple incluyendo los principios básicos, conceptos y métodos matemáticos para resolver problemas prácticos.

### 2. PRESENTACIÓN

El Movimiento Armónico Simple, el cual denotaremos como MAS, es un movimiento periódico, oscilatorio y vibratorio en ausencia de fricción, producido por la acción de una fuerza recuperadora que es directamente proporcional a la posición pero en sentido opuesto.

El mundo está lleno de objetos que oscilan o vibran, como un objeto en el extremo de un resorte, las cuerdas de un violín o de un piano, los pistones de un motor y de hecho, la mayor parte de los materiales vibran brevemente cuando se les da un impulso. De esta manera se presentan oscilaciones eléctricas, en los aparatos de radio y televisión, vibraciones en puentes al pasar un vehículo, modificaciones en un colchón elástico cuando un acróbata salta sobre él y a nivel atómico, las vibraciones de los átomos dentro de una molécula.

En esta unidad estudiaremos el movimiento oscilatorio, las características del movimiento armónico simple y las ecuaciones que describen este tipo de movimiento.

### 3. CONOCIMIENTOS PREVIOS

“Manejo de la plataforma”: foros, wikis, Wiki, seguimiento, comunicación o chat, usos de correo institucional del tutor, trabajo colaborativo y los contenidos de física del ciclo 5.

### 4. CARACTERIZACIÓN

UNIDAD 1: MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE			
LECCIONES	COMPETENCIA	INDICADOR	CRITERIO DE EVALUACIÓN
1. Movimiento Oscilatorio.	Conoce y aplica las características y propiedades del movimiento armónico simple, relaciona los valores de las ecuaciones con las gráficas utilizando un razonamiento lógico matemático para	Clasifica y analiza los diferentes elementos y variables del movimiento oscilatorio resolviendo ejemplos que lo describen.	Desarrollo las preguntas de las lecciones. Porcentaje en la calificación final de la unidad: 20 %. Participo en el foro de discusión: aplicaciones del movimiento oscilatorio, por medio de la investigación y la participación en el mismo. Porcentaje en la calificación final de la unidad: 10 %. Participo activa y creativamente en la creación de la wiki análisis de objetos tecnológico, utilizando postulados y
2. Movimiento armónico Simple.		Clasifica y analiza las variables, su relación y propiedades,	



**COLEGIO PARA ADULTOS  
COMFAMILIAR DE NARIÑO**

**FÍSICA**  
**UNIDAD: 1**  
**Movimiento Armónico**  
**Simple**  
**Versión 1.0**

	resolver problemas cotidianos.	calculando la aceleración y fuerza que actúa sobre un objeto que describe un movimiento armónico simple.	argumentando los teoremas expuestos de acuerdo a las investigaciones realizadas. Porcentaje en la calificación final de la unidad: 10 %. Respondo el Quiz con base en los conocimientos adquiridos en las lecciones, foro, wiki, recursos e investigaciones que haya realizado. Porcentaje en la calificación final de la unidad: 30 %.
3 Ecuaciones del movimiento armónico simple.		Describe, analiza y aplica las ecuaciones el movimiento armónico simple en la solución de problemas.	Respondo la evaluación con base en los conocimientos adquiridos en las lecciones, foro, wiki, recursos e investigaciones que haya realizado. Porcentaje en la calificación final de la unidad: 30 %.
4. Energía en el movimiento armónico simple.		Describe la conservación de la energía en los diferentes movimientos de un objeto que describe un movimiento armónico simple.	El promedio de la calificación en las cuatro primeras unidades dará como resultado la calificación final del primer período.
5. El péndulo simple.		Comprende, analiza y aplica las variables presentes en la trayectoria que describe un péndulo simple calculándolas en las diferentes situaciones.	

**5. ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

Descripción:

1. Lea cada lección de la presente unidad, entre a los recursos dispuestos, desarrolle la pregunta de la lección. Luego participe en el foro y en la Wiki. El propósito del foro y de la Wiki es aprender a exponer ideas subjetivas del tema, incentivar la investigación, así como el estudio autónomo que permite crear los argumentos necesarios para justificar los criterios personales. Tenga en cuenta los contenidos de las lecciones y Desarrolle su participación del foro y de la wiki:

- a. Participe del foro Unidad 1: lea las indicaciones, responda y comente a por lo menos tres compañeros.
- b. Participación en la wiki: ingrese a la wiki de la presente unidad. Vamos a realizar un análisis en donde cada participante aportará elementos que son importantes para la construcción de un objeto tecnológico.

**6. GLOSARIO**

**Competencia:**



**COLEGIO PARA ADULTOS  
COMFAMILIAR DE NARIÑO**

**FÍSICA**  
**UNIDAD: 1**  
**Movimiento Armónico**  
**Simple**  
**Versión 1.0**

Se define el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que posee una persona, que le permiten la realización exitosa de una actividad.

**Criterio:**

El termino criterio tiene su origen en un vocablo griego que significa “juzgar”. El criterio es el juicio o discernimiento de una persona.

**Habilidad:**

Capacidad de una persona para hacer una cosa correctamente y con facilidad.

## 7. REFERENCIAS

BAUTISTA BALLÉN MAURICIO; ROMERO MEDINA OLGA LUCÍA, *Hipertexto Física 2* [en línea]. Editorial: Santillana S.A. [Bogotá, Colombia]: Fabiola Ramírez Sarmiento, 2011. [Consulta: 8 octubre 2015].  
<http://es.slideshare.net/RicardoCifuentes1/taller-fisica-decimo-mov-a-cte>

## 8. CONTROL DEL DOCUMENTO

<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>FECHA</b>
Carolina Cardales Acuña	Experto temático	física	Octubre 20 de 2015