

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: Natalia Ospina (Nocturna) Katherine Moreno (sabatino)		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Técnico científico	
CLEI: 6	GRUPOS: 601,602,603	PERIODO: 2	SEMANA: 13
NÚMERO DE SESIONES:	FECHA DE INICIO:	FECHA DE FINALIZACIÓN:	
1	19/04/2021	24/04/2021	
TEMA: MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE.			

PROPÓSITO

Al finalizar el trabajo de la siguiente guía de aprendizaje los estudiantes estarán en capacidad de identificar la naturaleza y los componentes del movimiento armónico simple.

INTRODUCCIÓN

Los talleres con sus actividades desarrolladas deberán ser enviados al correo o WhatsApp del docente que dicta el componente técnico científico, en la respectiva jornada, con fecha máxima de entrega del **30 de abril**, especificando el clei, grupo y nombre completo del estudiante.

JORNADA	DOCENTE	CORREO	WHATSAPP
SABATINO 602, 603	KATHERINE MORENO	adrianamoreno@iehectorabadgomez.edu.co	3108380528
NOCTURNA 601	NATALIA OSPINA	Natalia.ospina2801@gmail.com	321 6438548

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

Desde el inicio del curso hemos señalado varias veces que todos los tipos de movimientos y trayectorias que describen, pueden ser explicados a la luz de la física, más precisamente; de la cinemática.

El movimiento armónico simple es el movimiento propio de los péndulos, las agujas de las máquinas de coser y los resortes.

ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

Lee comprensivamente el siguiente tema:

MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE

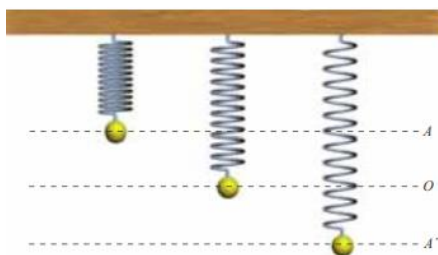


Ilustración 1. Movimiento Armónico Simple. Fuente: (Santillana, 2011, p. 10)

Es también conocido como movimiento oscilatorio o movimiento pendular, y se caracteriza entre otras cosas por la descripción de movimiento periódicos iguales Según Romero & Bautista (Santillana, 2011), este movimiento “se produce cuando al trasladar un sistema de su posición de equilibrio, una fuerza restauradora lo obliga a desplazarse a puntos simétricos con respecto a esta posición.” p. 10

Para analizar el movimiento Armónico Simple es pertinente evaluar diferentes variables que intervienen. Entre ellas la Amplitud, la elongación la oscilación, el período y la frecuencia.

AMPLITUD

Es la máxima elongación, es decir; la mayor distancia que el cuerpo en movimiento puede recorrer respecto de su punto de equilibrio. En tal sentido, se expresa en metros

ELONGACIÓN

Indica cualquier distancia a la cual se encuentra el cuerpo móvil, respecto del punto de equilibrio. Al igual que la amplitud, también se expresa en metros.

OSCILACIÓN

Se produce cuando el cuerpo que realiza el movimiento Armónico Simple se desplaza hasta alcanzar su máxima amplitud y retorna al punto de equilibrio.

PERÍODO

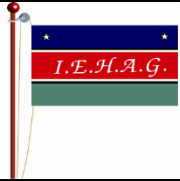

Tiempo que tarda el cuerpo en movimiento en realizar una oscilación completa. Se expresa en segundos (s)

FRECUENCIA

Indica el número de oscilaciones que realiza el cuerpo móvil durante un tiempo de 1 segundo. La frecuencia se expresa en hercios (Hz) o S^{-1} . Así como en el movimiento circular, en este tipo de movimiento la frecuencia y el periodo son magnitudes inversas.

ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

1. Escribe al frente de la definición, la letra correspondiente a cada elemento del movimiento oscilatorio

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA - Sabatino y Nocturno	Versión 01	Página 3 de 3	

- A. Período. _____ Ciclo que produce un objeto después de ocupar todas las posiciones posibles de la trayectoria.
- B. Amplitud. _____ Número de ciclos que realiza un objeto en un segundo.
- C. Frecuencia. _____ Mayor distancia que alcanza un objeto respecto a la posición de equilibrio.
- D. Elongación. _____ Tiempo que tarda un objeto en realizar una oscilación.
- E. Oscilación. _____ Posición que ocupa un objeto respecto a su posición de equilibrio.
2. Escribe V, si la afirmación es verdadera o F, si es falsa:
- Todo movimiento armónico simple es periódico _____
 - La frecuencia de un movimiento armónico simple es inversamente proporcional al período de oscilación _____
 - La velocidad de un péndulo no cambia durante una oscilación completa _____
 - La aceleración de un objeto que describe un movimiento armónico simple es proporcional a la elongación _____
3. Consulte en el buscador Google un artefacto tecnológico que funcione con los principios del movimiento armónico simple. Con la información consultada elabore una mini-cartelera explicando el funcionamiento de dicho artefacto.

FUENTES DE CONSULTA:

Santillana. (2010). Hipertexto Física I. Bogotá: Santillana.