



Plantilla del plan de unidad

Autor de la unidad	
Nombre y apellido	Elpidio Mora y Adán Menacho
Nombre de la institución educativa	Instituto América
Ubicación de la institución educativa	Panamá- Panamá Centro, Santa María Betania, calle buenos aires.
Otros datos de la institución educativa	
Descripción de la unidad	
Título de la unidad	
Portales de Newton	
Resumen de la unidad	
Confeccionar un mural de acuerdo al problema que le toco referente a las leyes de movimiento de Newton e indicar como las leyes de Newton se aplican en la vida cotidiana. Además, escoger un físico ilustre e investigar su biografía y su aporte al avance la física.	
Espacio/s curricular/es o asignatura/s	
Leyes de movimiento de Newton	
Año y nivel	
<i>Media, 11º</i>	
Fecha de entrega	
<i>Miércoles, 9 de noviembre a las 7:00 am</i>	

Fundamentos de la unidad

Contenidos

Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
<ol style="list-style-type: none">1. <i>Aplicaran los conceptos de las leyes de movimiento de Newton.</i>2. <i>Identificar las fuerzas, la aceleración que presenta un sistema con su respectivo diagrama.</i>	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Confeccionar un mural indicando los conceptos de las leyes de movimiento de Newton.</i>2. <i>Indicar como se aplican las leyes de Newton a problemas de la vida diaria.</i>3. <i>Resolver el problema que se le asignará por sorteo. El problema debe tener el diagrama de cuerpo, ecuaciones particulares y generales como parte de la solución.</i>4. <i>Escoger un físico ilustre e investigar su biografía y su contribución al avance de la física.</i>	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Responsabilidad en la entrega de tareas con su respectiva coevaluación del salón en caso dado de que un estudiante no aporte nada debe indicarlo.</i>2. <i>Despertar el interés por la mecánica y como este conocimiento ayuda al hombre en la vida diaria.</i>3. <i>Valorar el conocimiento del hombre acerca del movimiento de los cuerpos.</i>4. <i>Reconocer la importancia de la mecánica en el avance de la ciencia, así como en la vida cotidiana.</i>

Objetivos del aprendizaje

Identifica la importancia de las leyes de movimiento de Newton en la vida diaria.
Sigue instrucciones que se le dan tanto verbales como por escrito.
Resuelve los problemas de aplicación asignado.
Confeccionar un mural referente a las leyes de movimiento de Newton con la biografía y aporte de un físico ilustre y la solución de un problema.
Aplica las leyes de Newton e identifica las fuerzas en un diagrama de cuerpo libre.

Preguntas orientadoras del plan de unidad

Pregunta esencial	<i>¿Cuál es la causa de un movimiento?</i>
Preguntas de unidad	<i>¿Es necesaria la fuerza para explicar el movimiento? ¿Cuál es la diferencia entre masa y peso?</i>
Preguntas de contenido	<i>¿Qué es la fuerza? ¿Dónde he escuchado esta palabra? ¿Qué mide la aceleración? ¿Qué es el peso? ¿Qué mide el peso?</i>

Plan de evaluación

Cronograma de evaluaciones

Antes de empezar el trabajo del proyecto	Durante el desarrollo del proyecto	Una vez completado el proyecto
Pre test de las leyes de movimiento de Newton.	<ol style="list-style-type: none"> Taller de Trabajo y Energía Ejercicio de Trabajo y Energía. 	La Rubrica evalúa el contenido, presentación, biografía y dominio de conceptos, Donde aplicará los conceptos de las leyes de movimiento de Newton.

Resumen de evaluaciones

Curso Esencial

Pres test:

Pequeña herramienta para sondear el conocimiento previo de los estudiantes con respecto al tema de las leyes de movimiento de Newton que se encuentra en la dirección de [la prueba del pre test](#).

Durante el desarrollo del proyecto.

Taller de trabajo y energía, realizarán un taller acerca de trabajo y energía, el cual llevara una coevaluación adjunta en la página principal.

Ejercicio de trabajo y energía, realizarán una prueba sumativa escrita, como medio de retroalimentación de los conceptos de trabajo y energía.

Una vez completado el proyecto

Rúbrica se utilizará para evaluar la presentación del mural, en el cual se evaluará el contenido, presentación, biografía y dominio de conceptos, Donde aplicará los conceptos de las leyes de movimiento de Newton.

Detalles de la unidad

Habilidades previas

Conocimiento en torno a los conceptos relacionados con las leyes de movimiento de Newton y destrezas técnicas haciendomanualidades que deben tener los estudiantes para empezar esta unidad.

Procedimientos

Repasar los conceptos acerca de las leyes de movimiento de Newton.
 Seguir las instrucciones de la guía para la confección del mural.
 Investigar acerca del tema asignado de aplicación de las leyes de movimiento de Newton en la vida cotidiana.
 Resolver el problema de dinámica asignado utilizando las leyes de Newton.
 Indicar los aportes del físico ilustre asignado en los campos de física y matemáticas, así como sus descubrimientos

Adaptaciones curriculares

No hispano-parlantes

A los estudiantes de habla inglesa se les traducirá todo el material utilizando la herramienta de Google para idiomas de páginas web. Se les indicara que visiten nuestra página y la traduzcan con esta herramienta,

Estudiante talentoso

A los estudiantes talentosos se les invitara a formar parte del equipo de robótica donde podrán aplicar con mucho más detalle los aspectos de la mecánica newtoniana.

Materiales y recursos necesarios para la unidad

Tecnología – Hardware (equipo necesario)

<p>Curso Esencial Cámara</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Computadora ✓ Cámara digital ✓ Conexión a Internet 	<p>Impresora Sistema de proyección Escáner</p>	<p>VCR Cámara de vídeo Equipo de vídeo conferencia Otro</p>
<p>Tecnología – Software (necesario)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Programa de correo electrónico 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buscador Web Multimedia ✓ Editor de imágenes 	<p>Procesador de texto</p>
<p>Materiales impresos</p>	<p>1. Tippens, Paul E. Física conceptos y aplicaciones, séptima edición, USA, 2012. 2. Serway, Física, Cuarta edición, USA, 2010 3. Frederick Bueche, Fundamentos de Física, quinta edición, Mcgraw-Hill. 1994. 4. <i>Guía del profesor enviada a sus correos.</i></p>	
<p>Suministros</p>	<p><i>Para la confección del mural pueden utilizar cualquier tipo de material decorativo.</i></p>	
<p>Recursos de Internet</p>	<p>¿Como la gravedad deforma el espacio? Ejemplos de aplicación de la segunda ley de Newton</p>	
<p>Otros Recursos</p>	<p>Laboratorio Virtual de Física</p>	

