
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN	
	Gestión Pedagógica y Académica	
	Proceso de Diseño Curricular	
	GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA	

FECHA:	Página 1 de 3
--------	---------------

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:	LA FUERZA Y SUS EFECTOS. (D.B.A.1)		
ELABORADO POR:	SANTIAGO AGUILAR ZULUAGA		
ÁREA:	GRADO:	PERIODO:	
CIENCIAS NATURALES	CUARTO	2	
COMPETENCIAS DEL ÁREA			
Indagación de la utilización de conceptos físicos como la fuerza en maquinaria tecnológica			
ESTÁNDARES			
Establezco relaciones entre energía interna de un sistema, trabajo y transferencia de energía.			
APRENDIZAJES			
Comprende que la magnitud y la dirección en que se aplica una fuerza pueden producir cambios en la forma como se mueve un objeto (dirección y rapidez).			
EVIDENCIAS			
Desarrollo de las actividades en el cuaderno y se envía la información d forma digital por medio de videos y fotos. Los estudiantes que reciben las guías las entregan en hojas de block a la institución que luego el docente pasara por ellas.			
PLATAFORMA VIRTUAL			
BLOG santiagoaguilarzuluaga.jimdofree.com			
SUGERENCIA METODOLÓGICA (MOMENTOS)			
MOTIVACIÓN	<p>Taller1 LA FUERZA Y SUS EFECTOS. (D.B.A.1)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué entiendes por fuerza? Menciona un ejemplo. 2. Si deseas mover un carrito que se encuentra quieto, ¿qué debes hacer para que el carrito se mueva? 3. ¿Cómo haces para saber que un cuerpo está en reposo? Escribe tu respuesta. 4. Si deseas levantar una pesa ¿qué debes hacer? Escribe tu respuesta. 5. Un niño trata de mover a su perro, pero no puede. ¿Por qué crees que no logra moverlo? 6. ¿Por qué crees que un automóvil puede moverse? 7. Si deseamos que un objeto deje de moverse, ¿qué debemos hacer? 8. Si acercamos un imán a unos clips ¿Qué crees que suceda? ¿Por qué crees que ocurre esto? 		
DESARROLLO	<p>Los estudiantes en la casa en compañía de los padres desarrollaran las actividades en el cuaderno y con la asesoría del profesor durante las clases. Teniendo en cuenta la teoría entregada y el taller que se encontrara en el blog del docente el cual pueden descargar, también se pueden apoyar con los videos que pone el profesor ampliando los conceptos y contenidos de los temas. Además se puede acceder al canal de youtube del profesor <u>TU PROFE EN CASA</u> que sirve de guía y acompañamiento pedagógico para el desarrollo de las actividades.</p>		

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN	
	Gestión Pedagógica y Académica Proceso de Diseño Curricular	
	GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA	

La fuerza

La Fuerza En todas las actividades que realizas está involucrada la fuerza, pero ¿qué es fuerza? Una fuerza es toda acción que ejerce un cuerpo sobre otro, con la capacidad de deformar un cuerpo o modificar su estado de reposo o movimiento. Siempre que hay una fuerza, como mínimo hay dos objetos que interactúan entre sí, donde uno de ellos ejerce la fuerza mientras que el otro es modificado por ella. Así, si aprietas una lata de gaseosa o si aprisionas un huevo contra la pared con suficiente fuerza, entonces logras deformar objetos o hasta romperlos. Si bateas una pelota de béisbol, entonces estás ejerciendo sobre ella una fuerza a través del bate que modifica el movimiento que ya traía, desviando su trayectoria y acelerando su movimiento por el aire; pero si eres quien atrapa dicha pelota, entonces estás ejerciendo una fuerza sobre ella tal que detiene su movimiento.

Clases de fuerza

De acuerdo a la forma en que son producidas, las fuerzas pueden ser de dos tipos: de contacto o a distancia


Fuerza de contacto: es la que se genera cuando un cuerpo modifica el estado de movimiento de otro por medio de una fuerza que ejerce directamente sobre él, y por lo tanto se ejerce por contacto; de modo que cuando empujas una caja o pateas un balón, ejerces fuerza por contacto. La fuerza por fricción entre la caja y el suelo mientras la arrastras, desacelerando su movimiento; otro caso lo podemos observar cuando un automóvil frena, pues entre las llantas y el pavimento existe fricción, esta fuerza se opone a la fuerza del motor.

Fuerza a distancia: es la que genera un cuerpo separado de otro. Por ejemplo, la fuerza de gravedad que ejerce la Tierra atrae hacia su centro los cuerpos que se encuentran en el planeta, o hace que la Luna y los satélites artificiales giren alrededor de ella; otro tipo de fuerza es la fuerza magnética de un imán, que actúa sobre objetos que contengan metales como hierro, cobalto o níquel, atrayéndolos hacia él. También son fuerzas a distancia la fuerza eléctrica y la nuclear.

Figura 1

Explica las fuerzas que se presentan en cada una de las figuras



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN	
	Gestión Pedagógica y Académica Proceso de Diseño Curricular	
	GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA	

	<p>Pistas en casa</p> <p>Con materiales básicos, los estudiantes pueden hacer unas sencillas pistas para autos (de juguete) con distintas texturas. Las pistas se harán en cartón y se ubicarán entre libros, definiendo así diferentes inclinaciones. Cada cartón tiene que tener una textura diferente, por eso se deben forrar. La idea es que los alumnos puedan ver cómo cada textura afecta la velocidad de los autos de juguete. Dada la fuerza de fricción. Describe las observaciones y las fuerzas que intervienen en la actividad de las pistas.</p>
CIERRE	<p>Taller 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recuerda que dependiendo del tipo de interacción entre objetos, las fuerzas pueden clasificarse en dos tipos. La fuerza _____ se genera cuando dos objetos se tocan. La fuerza _____ se genera cuando los cuerpos están separados. 2. ¿Puedo mover diferentes juguetes con la misma fuerza? ¿Qué hace que unos juguetes se muevan más rápido que los otros? 3. Realiza dos ejemplos de fuerza de contacto y dos ejemplos de fuerza a distancia. 4. Indiquen cuáles de los siguientes efectos de las fuerzas pueden observar cuando escriben con un lápiz, cuando borran con un borrador y cuando arrugan un papel y lo tiran al cesto. <input type="checkbox"/>Desgaste <input type="checkbox"/>Deformación <input type="checkbox"/>Movimiento <input type="checkbox"/>Rotura <input type="checkbox"/>Calor <input type="checkbox"/>Ninguno
EVALUACIÓN	<p>Los estudiantes serán evaluados según el desarrollo de las actividades elaboradas durante las clases y las evidencias serán entregadas al docente por medio de los trabajos en hojas de block. Para los estudiantes que reciben las guías en físico.</p>
RECURSOS	
Documento, diccionario, computador celular	TIEMPO ESTIMADO 11 AL 15 MAYO
APRECIACIÓN	
GLOSARIO	
Fuerza vectores, fuerza de contacto fuerza a distancia	
BIBLIOGRAFÍA Y/O CIBERGRAFÍA	
https://www.youtube.com/channel/UCY3BFIDxSEbz9OPVAFrfaxw?view_as=subscriber https://www.youtube.com/watch?v=CihwGRIBEQ8	