



COLEGIO PABLO GARRIDO VARGAS
Formando líderes sin distinción

Guía de Aprendizaje
"CIENCIAS NATURALES"

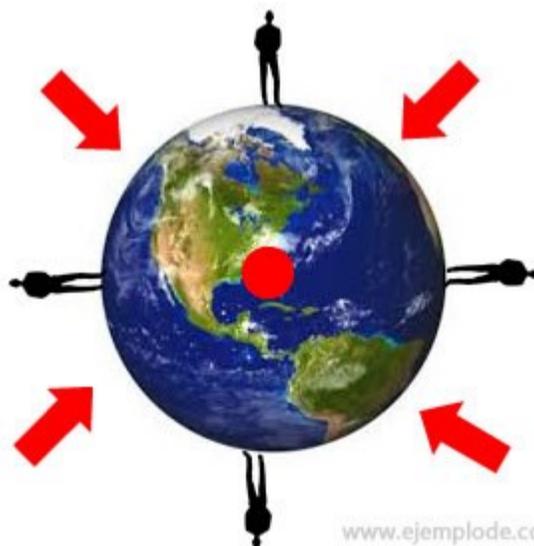
NOMBRE:		FECHA: Semana 19 10 al 14 de agosto 2020.	CURSO: Séptimo Año Básico.
OA: Planificar una investigación experimental para proveer evidencias que expliquen los efectos de la fuerza gravitacional, de roce y elástica, entre otras, en situaciones cotidianas	Unidad 2	Habilidades a desarrollar:	Identificar, analizar, comprender
	Física: Fuerza y Ciencias de la Tierra		
Objetivo de clase: <ul style="list-style-type: none">Analizar los efectos que provoca la gravedad			
Indicadores de Evaluación: <ul style="list-style-type: none">Establecen secuencia precisa de pasos a desarrollar en una investigación científicaSeleccionan fuentes confiables de información que serán utilizadas en una investigación científica no experimental.Explican la importancia de una investigación científica sea replicable			
Instrucciones de la Actividad: <ul style="list-style-type: none">Lee y responde cada una de las preguntas que aparecen en tu guíaTe puedes apoyar con la clase online que aprendiste con tu profesorAnaliza, recorta y pega en tu cuaderno la información entregadaEnvía las respuestas finales a tu profesor a través del correo electrónico			
Sitio Recomendado: https://www.youtube.com/watch?v=RbLVKuexyYg			
Docente: Edgardo Martínez Hidalgo.	Correo: edgardo.martinez@pablo-garrido.cl	Horario de Consultas: 10:30 a 11:30 horas. - día martes	

Instrucciones:

Lea atentamente

La materia es la causa de la gravedad o gravitación, que consiste en la atracción que actúa siempre entre objetos materiales, aunque estén separados por grandes distancias.

La gravedad es la responsable de que los objetos caigan al suelo, de la existencia de las mareas, de que los planetas se muevan alrededor del Sol y, en definitiva, de la estructura del Universo.



www.ejemplode.com

Como gravedad se denomina, en física, la fuerza que ejerce la Tierra sobre todos los cuerpos, atrayéndolos hacia su centro. Es la gravedad la que hace que los objetos caigan al suelo y la que nos crea la sensación de peso. Asimismo, es la responsable de todos los movimientos que observamos en el universo.

Gravedad, por otro lado, es también sinónimo de compostura y seriedad. Por ejemplo: “Julio me miró con gravedad cuando le dije que no podría ir a la fiesta”.

Como gravedad, del mismo modo, nos referimos a la grandeza o importancia de un asunto o cuestión específica: “La gravedad de la situación requería una acción inmediata”, “el doctor quería hablar sobre la gravedad de la infección”, “los medios insistían con absoluta parcialidad en la gravedad del escándalo”.

Etimológicamente, la palabra gravedad proviene del latín *gravitas*, *gravitātis*.

Gravedad en física

En física, como gravedad se conoce la fuerza con que la Tierra atrae a todos los cuerpos hacia su centro. De esta fuerza se genera la aceleración que recae sobre los objetos que son traídos hacia la Tierra. El valor de medición de la gravedad aprobado por el Sistema Internacional es de $9,81 \text{ m/s}^2$.

Como tal, la gravedad es una de las cuatro interacciones fundamentales observadas en la naturaleza. En este sentido, ella es la responsable de los movimientos que se observan en el universo, como la órbita de los planetas en torno al Sol, o la de la Luna alrededor de la Tierra. Además, es gracias a la gravedad tenemos la sensación de peso.

Asimismo, la gravedad es un concepto del campo de la física que explica la atracción universal de los cuerpos en razón de su masa. Fue Isaac Newton el que observó que lo mismo que hacía que los planetas se movieran, era lo que ocasionaba que los objetos cayeran al suelo.

Por su parte, Albert Einstein, en su teoría de la relatividad, sostuvo que la interacción gravitatoria era, en realidad, una ilusión producto de la geometría espacio-tiempo, y que era la Tierra la que deformaba el espacio-tiempo de nuestro entorno, de forma que, según él, es el propio espacio lo nos empuja hacia el suelo, de lo cual también se desprendería la teoría de las ondas gravitacionales.

Ley de gravedad

La ley de la gravedad, o ley de la gravitación universal, es un principio de la física, expuesto por Isaac Newton en 1687, que describe la interacción gravitatoria que se produce entre distintos cuerpos con masa. Como tal, la ley de la gravedad afirma que la fuerza con que dos cuerpos de diferente masa se atraen depende solamente del valor de sus masas y del cuadrado de la distancia que los separa. Así, la fuerza ejercida entre dos cuerpos de masas m_1 y m_2 separados a una distancia r es proporcional al producto de sus masas, e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia.

Gravedad cero

Como gravedad cero se denomina la condición en que la gravedad parece estar ausente. Como tal, se produce cuando el peso que tiene un cuerpo es contrarrestado por otra fuerza, equilibrando así las fuerzas gravitatorias, lo cual puede ocurrir como consecuencia de la aceleración de un cuerpo en órbita o en caída libre. Así, la gravedad cero se puede experimentar durante una caída libre o en una nave espacial. La permanencia en la gravedad cero, por su lado, se denomina ingravidez.

Actividad

- 1.- Señala con tus palabras que es la Gravedad
- 2.- Dibuja un ejemplo de fuerza de gravedad
- 3.- ¿Qué indica la Ley de gravedad?
- 4.- ¿A qué se le denomina gravedad cero?

TICKET DE SALIDA

Explica el Concepto de Gravedad

Explica los efectos que provoca la gravedad

RECUERDA DEVOLVER ESTE TICKET DE SALIDA AL PROFESOR.