



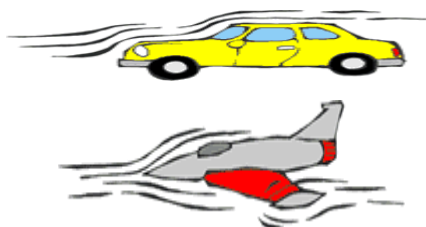
INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

Creado por Decreto N° 029 de Enero 26 de 2005
Aprobado por Resolución n° 003341 de Noviembre 17 de 2009
Nit. 807000645-8 DANE 154001008975

PRINCIPIOS TECNOLOGICOS

Principios básicos Todas las máquinas, instrumentos, y equipos electrónicos que se han descubierto o inventado, desde un reloj o lupa hasta el avión o las comunicaciones, se basan en principios científicos. Estudiando algunos principios básicos se entiende mejor cómo se construyen las máquinas (sean del pasado o del presente), su forma y funcionamiento. Existen varios principios científicos básicos. Entre los que tenemos: La Aerodinámica: es el estudio de la manera en que el aire fluye alrededor de los objetos. Cada objeto tiene una forma y esta afecta la forma en que el aire se desplace a su alrededor.

Si la forma es ancha, angulosa y grande, como un camión, el aire no fluye con facilidad. Pero se desplaza fácilmente alrededor de una forma delgada y curvada, como la de un carro. Un objeto que posee estas características lo consideramos aerodinámico.



En la creación de los diversos modelos de carros, la aerodinámica juega un papel fundamental, especialmente en el caso de los carros de carreras. Sin embargo los diseños de aviones, cohetes o cualquier objeto destinado a desplazarse a gran velocidad, no se escapan del uso de este principio.

La Combustión: Esta palabra significa quemar, consumir en llamas. Es una reacción química que desprende calor y luz con forma de llama. Tiene lugar cuando una sustancia reacciona rápidamente en contacto con el oxígeno, que está presente en el aire que nos rodea, Experimento ¿Cuál vela se apaga primero?

La Gravedad: es la fuerza que empuja todo hacia el suelo, como el mango que cae del árbol, o la pelota que lanzas al aire y vuelve a caer. También es la fuerza que hace girar la Luna alrededor de la Tierra y ésta alrededor del Sol. La fuerza de la gravedad que se ejerce sobre un objeto depende de la cantidad de materia que lo compone. Entre más grande, más influjo gravitacional, la Luna tiende a ejercer una fuerza, esto se puede observar en las mareas. Lo mismo sucede cuando se lanza un satélite al espacio, este se mantiene en órbita alrededor de la tierra por la gravedad de la misma.

El Magnetismo: es la fuerza producida por imanes, que atraen materiales como hierro, el acero, el cobalto y el níquel.



El imán tiene un polo norte y un polo sur. Si el norte se acerca al polo sur de otro imán, se atraen. En cambio, si los dos polos norte o los dos polos sur se acercan, los imanes se repelan.



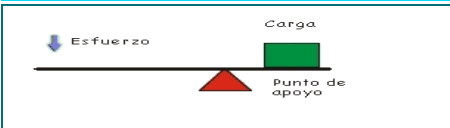

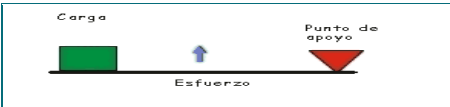
INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

Creado por Decreto N° 029 de Enero 26 de 2005
Aprobado por Resolución n° 003341 de Noviembre 17 de 2009
Nit. 807000645-8 DANE 154001008975

La electricidad también crea magnetismo cuando esta circula. La corriente eléctrica que fluye por un cable crea un campo magnético a su alrededor.

La Palanca: es un dispositivo que desplaza una fuerza de un sitio a otro, para levantar con poco esfuerzo una gran carga. Todas las palancas tienen carga, esfuerzo y fulcro (apoyo). El esfuerzo hace girar la palanca a la altura del apoyo y desplaza la carga.

Existen tres maneras de repartir el esfuerzo, la carga y el apoyo, estas reciben el nombre de palancas de primer, segundo y tercer género. El primer ejemplo es como el subibaja (primer género), la carretilla (segundo género) y el antebrazo (tercer género).

1er genero	2do genero
	
3er genero	
	
<p>Palanca de primer género</p> <p>En la palanca de primer género, el Punto de apoyo se encuentra situado entre la Potencia y la Resistencia.</p> <p>Palanca de segundo género</p> <p>En la palanca de segundo género, la Resistencia se encuentra entre el Punto de apoyo y la Potencia.</p> <p>Palanca de tercer género</p> <p>En la palanca de tercer género, la Resistencia.</p>	

Palanca de primer género

En la palanca de primer género, el Punto de apoyo se encuentra situado entre la Potencia y la Resistencia.

VIVENCIANDO VALORES CONSTRUYENDO CALIDAD
Calle 12 # 14-12 Barrio Toledo Plata - Teléfono: 5 875244 - Cúcuta



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA

Creado por Decreto N° 029 de Enero 26 de 2005
Aprobado por Resolución n° 003341 de Noviembre 17 de 2009
Nit. 807000645-8 DANE 154001008975

Palanca de segundo género

En la palanca de segundo género, la Resistencia se encuentra entre el Punto de apoyo y la Potencia.

Palanca de tercer género

En la palanca de tercer género, la Resistencia.

La Presión del aire: esta expresión alude al modo en que el aire retrocede cuando se lo comprime. La atmósfera terrestre tiende a empujar hacia abajo el aire, por lo tanto la presión de aire es mayor cerca de la superficie. En los puntos altos de la Tierra (montañas) la presión del aire es baja.

En el mar sucede lo mismo, entre más profundo se viaje (ósea, se acerca más al centro de la tierra), la presión del agua aumenta.

Nosotros también podemos producir presión, cuando bebemos con un pitillo, se esta utilizando la presión del aire. Al succionar aire por el pitillo se reduce la presión del aire del interior. La presión del aire superior del exterior hace que la bebida suba por el pitillo y ocupe la zona de baja presión.

La Radiación electromagnética: se compone de ondas de energía eléctrica y magnética que vibran en el espacio. Sólo se diferencian por la longitud de ondas.

Ejemplos de la radiación electromagnética son la luz, la radio y los rayos X. Estas radiaciones no pueden ser vistas por el ojo humano, la luz es la única zona del espectro electromagnético que la vista humana detecta.

La reflexión: surge cuando las ondas al chocar con una superficie, rebotan como un balón contra la pared. Este efecto de rebote se denomina reflexión. Este mismo efecto surge cuando nos vemos en el espejo porque, éste refleja las ondas luminosas.

La Refracción : Este fenómeno se denomina así, cuando la luz pasa de una sustancia a otra, por ejemplo, al desplazarse del aire al agua, cambia de velocidad y dirección. Una cuña de cristal, llamada prisma, separa por refracción la luz de los colores que la componen. Los diversos colores presentes en la luz solar se curvan en diversos grados, por lo que se separan y forman el arco iris.

Taller -

Definir: aerodinámica. Mencionar ejemplos donde se aplique este principio

Combustión. Mencionar dos ejemplos donde se aplique este principio.

Gravedad. Mencionar dos ejemplos donde se aplique este principio.

Definir magnetismos. Donde podemos aplicar este principio básico.

Explique los diferentes tipos de palancas,(PALANCAS DE PRIMER GENERO, SEGUNDO GENERO , TERCER GENERO) mencionar ejemplos de cada una de ellas.

Explicar los siguientes conceptos. La Presión del aire, La Radiación electromagnética, La reflexión, La Refracción.

Consultar Conceptos básicos de poleas. Dibujar ejemplos

Consultar conceptos básicos de engranajes. Dibujar ejemplos.