

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida GUÍAS DE APRENDIZAJE – PLAN ESCOLAR	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	SANDRA MILENA RAMÍREZ	Grado	SEXTO
ASIGNATURA	ROBÓTICA - TECNOLOGÍA		
Correo electrónico de contacto	sandra.ramirez@sabiocaldaas.edu.co		
Periodo académico	Segundo Periodo		
Tiempo de ejecución de la actividad	15 días (09 al 20 de agosto)		
¿Qué competencia(s) debo alcanzar?	Naturaleza y evolución de la tecnología (Mediante la evolución de algunas máquinas simples y su uso)		
	Tecnología y sociedad (Cómo se utilizan estas máquinas en nuestro entorno)		
Temáticas mediadoras	Máquinas simples		
Metas	Socio-Afectiva:		
	Crea espacios en casa donde realice las actividades y divida el espacio escolar para hacer los trabajos pertinentes de la mejor forma.		
	Respeto a sus compañeros en línea y utiliza el chat de manera oportuna al momento que tengas dudas		
	Utiliza los espacios de clase para realizar las actividades, ser autónomo es importante ya que genera responsabilidad para el aprendizaje.		
	Metas de Aprendizaje:		
	Identificar y comparar diferentes tipos de mecanismos (Máquinas simples y compuestas) existentes en su entorno, como también la función que cumplen cada uno de ellos en el desarrollo de un sistema mecánico.		

CRÍTERIOS DE EVALUACIÓN:

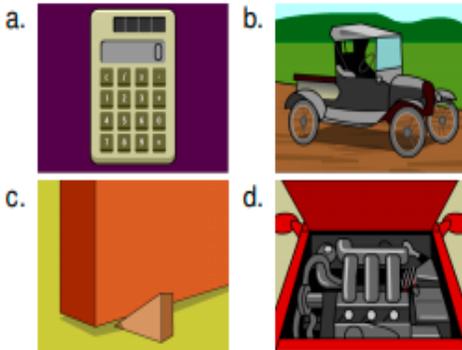
¿QUÉ SE VA A EVALUAR?	¿CÓMO SE VA A EVALUAR?	¿CUÁNDO SE VA A EVALUAR? Fechas
El reconocimiento de algunas máquinas simples en el entorno	Nivelación y recuperación	12 de agosto de 2021
	A través de la infografía	20 de agosto de 2021

SEMANA 1 (09 de agosto hasta 13 de agosto 2021)

Con los videos de palanca y polea de brainpop responder las siguientes preguntas debes justificar tu respuesta

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO

1. ¿Cuál de las siguientes imágenes es una máquina simple?



2. ¿En qué parte de una bicicleta puedes encontrar una polea?

- a. En el engranaje
- b. En los manubrios
- c. En el asiento
- d. En las llantas

3. Digamos que quieres elevar una bandera 10 metros usando un sistema de poleas simple, ¿cuántos metros debes jalar la polea para que la bandera se eleve?

- a. 5 metros
- b. 10 metros
- c. 20 metros
- d. 50 metros

4. Una polea contiene otra máquina simple, ¿cuál?

- a. Tornillo
- b. Plano inclinado
- c. Palanca
- d. Rueda y eje

5. ¿Qué es la fuerza del esfuerzo?

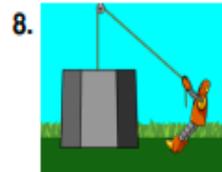
- a. Es la fuerza que se aplica en las máquinas simples
- b. Es el peso que tiene la carga que debe mover una máquina simple
- c. Es la distancia que recorre la carga cuando es movida por una máquina simple
- d. Es la cantidad de esfuerzo que se necesita para construir una máquina simple

6. ¿Cómo se llama la fuerza ejercida por la carga que se está levantado?

- a. Fuerza actual
- b. Fuerza de la resistencia
- c. Fuerza del esfuerzo
- d. Fuerza fuerte

7. En una polea simple, ¿qué relación hay entre la fuerza del esfuerzo y la fuerza de la resistencia?

- a. La fuerza del esfuerzo es menor a la fuerza de la resistencia
- b. La fuerza del esfuerzo es más larga que la fuerza de la resistencia
- c. La fuerza del esfuerzo supera a la fuerza de la resistencia
- d. La fuerza del esfuerzo es igual a la fuerza de la resistencia



¿Qué tipo de objetos puedes levantar usando una polea simple?

- a. Objetos muy grandes
- b. Objetos con formas extrañas
- c. Objetos muy altos
- d. Objetos que son más pesados que tú

9. Digamos que tienes un sistema de polea triple, si quisieras levantar una gran roca 10 metros sobre el suelo, ¿cuántos metros debes jalar la cuerda?

- a. 3 metros
- b. 10 metros
- c. 30 metros
- d. 300 metros

10. Es más fácil levantar objetos pesados con la ayuda de una polea doble porque:

- a. La fuerza del esfuerzo equivale al doble de la fuerza de la resistencia
- b. La fuerza del esfuerzo equivale a la mitad de la fuerza de la resistencia
- c. La fuerza del esfuerzo equivale al triple de la fuerza de la resistencia
- d. La fuerza del esfuerzo es igual a la fuerza de la resistencia

1. ¿Qué es una palanca?

- a. Cualquier pieza de metal que se dobla
- b. Cualquier barra o varilla que se inclina sobre un fulcro
- c. Cualquier barra que se utiliza para levantar una carga
- d. Cualquier barra que tiene integrada una polea

2. De los siguientes artefactos, ¿cuál usa una palanca?

- a. Un subibajas
- b. Unas pinzas
- c. Una carretilla
- d. Todas las anteriores

3.  ¿Cómo se llama el punto de equilibrio de una palanca?

- a. La carga
- b. El esfuerzo
- c. El fulcro
- d. La palanca

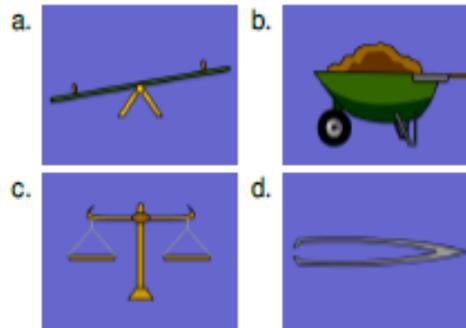
4. ¿Qué sucede si disminuyes la distancia entre el fulcro y la carga?

- a. Tienes que usar más fuerza para mover la carga
- b. Puedes usar menos fuerza para mover la carga
- c. Tienes que disminuir la longitud de la palanca
- d. Tienes que aumentar la altura del fulcro

5. ¿Qué caracteriza a una palanca de primera clase?

- a. El fulcro se encuentra entre el esfuerzo y la carga
- b. La carga está exactamente a la mitad; entre el fulcro y la palanca
- c. El esfuerzo se encuentra entre el fulcro y la carga
- d. El esfuerzo está entre el fulcro y la palanca

6. De las siguientes imágenes, ¿cuál es una palanca de segunda clase?



7. De las siguientes oraciones, ¿cuál es verdadera?

- a. Es más fácil levantar algo pesado de una sola vez que ir empujándolo poco a poco sobre una rampa
- b. Cuando haces mucho esfuerzo, la carga se vuelve más ligera
- c. Cuando usas una mínima cantidad de esfuerzo, la carga se hace más pesada
- d. Aumentar la distancia sobre la que se ejerce el esfuerzo, facilita el trabajo

8. ¿Qué caracteriza a una palanca de tercera clase?

- a. El fulcro se encuentra entre el esfuerzo y la carga
- b. El fulcro está exactamente en el centro
- c. El fulcro y la palanca se encuentran a la misma distancia de la carga
- d. El fulcro y el esfuerzo están en el mismo extremo

9.  ¿Qué tipo de palanca es tu brazo?

- a. Una palanca de primera clase
- b. Una palanca de segunda clase
- c. Una palanca de tercera clase
- d. Una palanca de cuarta clase

10. ¿En qué se distingue una palanca de tercera clase de las palancas de primera y segunda clases?

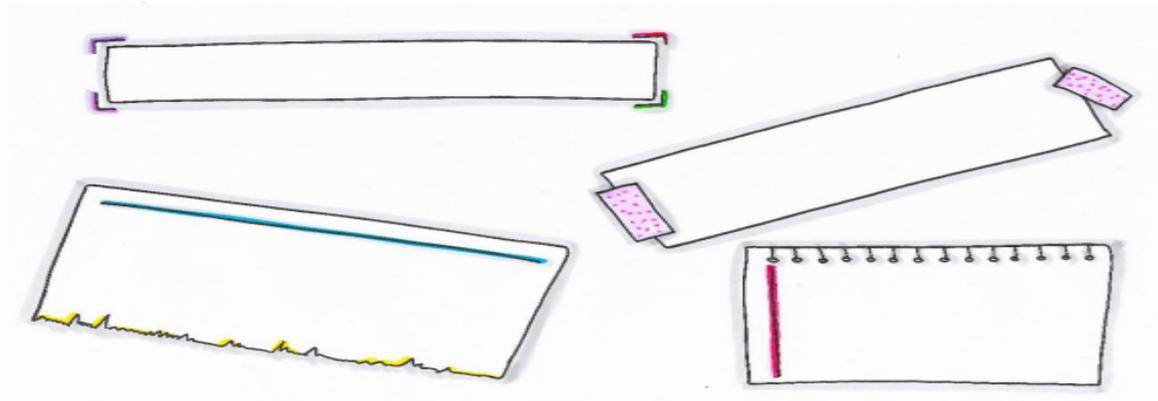
- a. Una palanca de tercera clase hace el trabajo más fácil, pero disminuye el movimiento de la carga
- b. Una palanca de tercera clase hace el trabajo más fácil, pero aumenta el movimiento de la carga
- c. Una palanca de tercera clase hace el trabajo más difícil, pero aumenta el movimiento de la carga
- d. Una palanca de tercera clase hace el trabajo más difícil, pero disminuye el movimiento de la carga

SEMANA 2 (16 de agosto hasta 20 de agosto)

ACTIVIDAD INICIAL:

TITULARES

Realiza la siguiente lectura y coloca 4 títulos que tu creas que están acordes a la lectura



Los arqueólogos siguen sin saber exactamente cómo fue posible que los antiguos egipcios construyeran esas enormes pirámides. No existen papiros con planos que expliquen cómo se movieron de lugar esos grandes bloques de piedra.

Muchos consideran que los egipcios utilizaron una serie de rampas para elevarlos de un lugar a otro, mientras otros creen que tenían un sistema de palancas. Por otro lado, una minoría cree que podrían haberlo hecho con un ¡sistema de cometas y poleas!

En 2001, un ingeniero del Instituto de Tecnología de California llamado Mory Gharib demostró su teoría elevando de manera vertical un **obelisco**, de 3 metros de alto y 3,100 kg, que estaba colocado de manera horizontal. Un obelisco es una estructura de cuatro lados cuyo extremo es puntiagudo.

Debido a que los arqueólogos estiman que durante la construcción de las pirámides se movían más de 300 piedras al día, es posible que Gharib haya descubierto algo. Su equipo de estudiantes y él elevaron el obelisco en tan sólo 25 segundos, mientras que los vestigios arqueológicos

demuestran que en Roma se necesitaba de un equipo de 74 caballos y 900 hombres para elevar un obelisco del mismo tamaño en 1586.

Para elevar la piedra, Gharib y sus asistentes ataron a lo alto del obelisco una serie de cuerdas que estaban sujetas a las poleas y amarradas al cometa. Cuando el cometa volaba, los asistentes tiraban de las cuerdas y el obelisco se elevaba y se colocaba sobre un andamio de apoyo.

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

1. Realiza una infografía donde escribas y dibujes sobre las máquinas simples que se han trabajado

VERIFICACIÓN DE APRENDIZAJES:

Por medio de las actividades se recordará conceptos de las principales máquinas simples

REFERENCIAS: WEBGRAFÍA.

<http://rutinasdepensamiento.weebly.com/>

http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_6/S/SM/SM_S_G06_U04_L01.pdf