



Curso: 4°
Profesor: B. Alvear L.
Asignatura: Ciencias Naturales
Correo: benito.alvear@colegiocrisol.cl

CLASE N° 16

Clase 16	Instrumentos tecnológicos: palancas
Obj.	OA 13 Identificar, por medio de la investigación experimental, diferentes tipos de fuerzas y sus efectos, en situaciones concretas: fuerza de roce (arrastrando Objetos); peso (fuerza de gravedad); • fuerza magnética (en imanes).
Habilidades	Definir, Experimentar y analizar

Palabras claves: Palancas en el tiempo

INICIO

¿Qué aprenderé hoy? Las palancas y las poleas en el tiempo.

Sabias Qué... Si me dan un punto de apoyo moveré el mundo.
¿Quién lo dijo?... Arquímedes científico físico filósofo griego.

DESARROLLO (Es muy importante leer las páginas del texto Lección 2 pág. 192- 193 por Completo)

Lee atentamente el texto guía junto a tus padres para después puedas responder las preguntas A partir de estas páginas.

Instrumentos tecnológicos: palancas

¿Te has subido alguna vez a un balancín o lo has observado funcionar? En él actúan dos fuerzas, correspondientes a las que ejercen las personas que se sitúan en cada uno de sus extremos. De esta manera, la fuerza aplicada en uno de los extremos contrarresta el peso del extremo opuesto, permitiendo que el balancín se mueva.

Al igual que el balancín, existen instrumentos que, utilizando la fuerza, nos ayudan a solucionar problemas de nuestra vida cotidiana, por ejemplo, la carretilla y las grúas. Todos estos aparatos constituyen **palancas**, es decir, herramientas que permiten cambiar la dirección o amplificar la acción de una fuerza que se necesita para realizar un trabajo.



Ciencia en el tiempo

¿Cómo han evolucionado las palancas en el tiempo?

Desde tiempos muy antiguos, el ser humano descubrió que el uso de ciertos utensilios, como el cuchillo, el hacha o la lanza, facilitaban las tareas de cortar, cazar o perforar, entre otras. De esta manera surgieron las **palancas**. A continuación, te invitamos a conocer la evolución de la palanca a lo largo del tiempo.



Siglo XVII

El desarrollo de la navegación, el comercio y la minería hizo necesaria la construcción de aparatos que elevaran y transportaran grandes cargas de manera mecánicamente, por lo que se diseñaron las **grúas**. Estas palancas tenían estructuras móviles y giratorias, que permitían mover de manera más sencilla y segura la carga.



Siglo XIX

La invención de materiales más rígidos y resistentes, como el acero, permitió reemplazar la clásica viga de madera de las palancas por estructuras capaces de sostener mayores cargas, sin que corran el riesgo de romperse. De este modo, se pudo también reemplazar las piezas móviles que habitualmente se rompían producto del roce.



Siglo XX

Actualmente y ya desde el siglo XX, el monitoreo de las grúas y de otros instrumentos que funcionan como palancas es dirigido por controles digitales y programas computacionales. Esto último ha permitido más precisión en su funcionamiento y mayor seguridad para sus operadores.



Ahora anota las preguntas en tu cuaderno y responde:

- 1.- ¿Qué es una palanca?
- 2.- ¿Desde cuándo el hombre usa las palancas?
- 3.- ¿Menciona la primera palanca que usaron los hombres?
- 4.- ¿En que usaron las palancas los egipcios?
- 5.- ¿Menciona las palancas que han evolucionado hoy?
- 6.- ¿Cuáles son las palancas del siglo XX y XXI (veinte y veintiuno)?

Y para finalizar la clase te invito a ver el siguiente video que te pueden aclarar más la Materia

<https://www.youtube.com/watch?v=lsWuFiDUMso>

¿Te gustó el video?... ¿te aclaró algunas dudas? vuelve a verlo junto a tus queridos padres. Y así podrás entender mejor.

CIERRE

Para finalizar la clase te vuelvo a recordar y te sugiero que vayas en orden anotando el título de cada clase y las preguntas de cada tema y así tendrás al día tu cuaderno que será revisado cuando Nos reencontremos

¿Te gustó hacer la actividad con tus padres...?

Sigue cuidándote mucho infórmate y anda avanzando en la lectura de la unidad.