



|   |  |  |
|---|--|--|
| DOCENTES: GRADO CUARTO  | ASIGNATURAS: Ciencias Naturales  | GRADO - CURSO:<br>401- 402 - 403 J. T. |
| Fecha: SEPTIEMBRE 13 -17 DE 2021 - GUIA 2<br><br>TERCER PERIODO | TEMAS: La fuerza – La palanca. Ejemplos de palancas<br>Recursos naturales (renovables y no renovables)<br>Mapa conceptual y cuadro comparativo |  |

1. Escribe un listado de conceptos importantes que encuentres en el siguiente texto. Son palabras que no pueden faltar para explicar el tema que se aborda.

- |          |          |
|----------|----------|
| a. _____ | h. _____ |
| b. _____ | i. _____ |
| c. _____ | j. _____ |
| d. _____ | k. _____ |
| e. _____ | l. _____ |
| f. _____ | m. _____ |
| g. _____ | n. _____ |

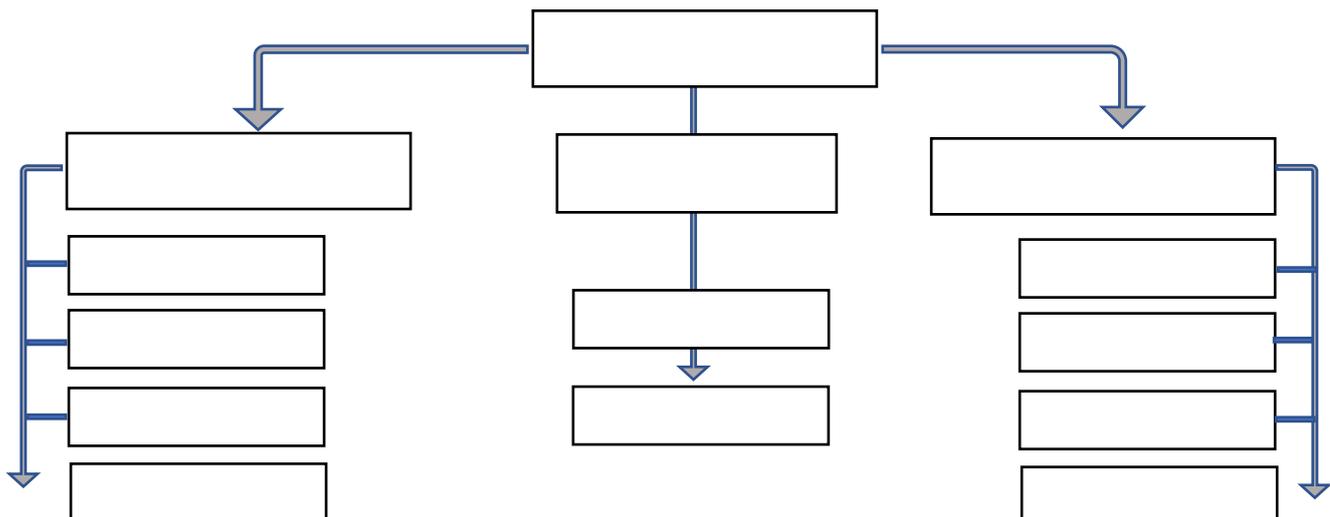
### Fuerza

La fuerza es la **capacidad para realizar un trabajo físico o un movimiento**, así como también **la potencia o esfuerzo para sostener un cuerpo o resistir un empuje**. Los efectos que puede tener una fuerza son **que un cuerpo se deforme** (por ejemplo, si apretamos o estiramos un trozo de goma de mascar); **que un cuerpo permanezca en reposo** (por ejemplo, para mantener estirado un puente, hay que hacer fuerza sobre él), y **que cambie su estado de movimiento** (ya sea cuando el objeto este estático, o acelerarlo o frenarlo cuando se esté moviendo).

En el campo de la física, la fuerza es una **magnitud vectorial**, y es toda causa capaz de cambiar el estado de reposo o de movimiento de un cuerpo. En una fuerza pueden tenerse en cuenta diferentes rasgos determinantes: **el punto de aplicación** (punto del cuerpo sobre el que se ejerce la fuerza); **la dirección** (recta sobre la que la fuerza induce a moverse al cuerpo); **el sentido** (orientación de la fuerza) **y la intensidad** (medida de la fuerza respecto a una unitaria establecida).

Existen dos tipos de fuerzas; **las que actúan por contacto**, en donde el cuerpo que ejerce la fuerza está en contacto directo con el cuerpo sobre el que esta se aplica, por ejemplo: lanzar una piedra, tirar de una cuerda, etc. **Y las que actúan a distancia**, aquí el cuerpo el cuerpo que ejerce la fuerza no está en contacto con el cuerpo sobre el que esta se aplica, ejemplo: la fuerza de atracción magnética, la fuerza con que la Tierra atrae a los cuerpos, etc.

1.1. Elabora un mapa conceptual con los conceptos que identificaste como importantes en el punto 1

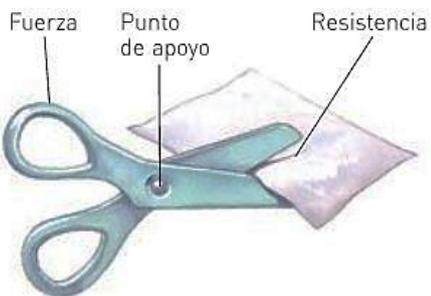


2. Lee la siguiente información ... La palanca es una máquina simple cuya función es transmitir fuerza y variar desplazamiento. Está compuesta por una barra rígida que puede girar libremente alrededor de un punto de apoyo.

| Primer género          | Segundo género            | Tercer género             |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| El PA está entre F y R | La R está entre el PA y F | La F está entre R y el PA |
|                        |                           |                           |
|                        |                           |                           |

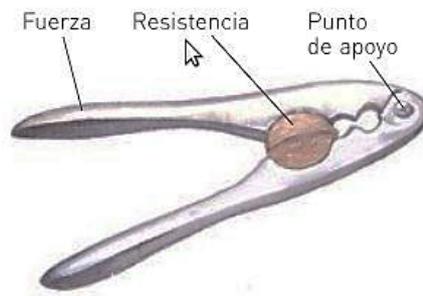
2.1. Dibuja y copia en tu cuaderno.

**Palancas de primer género**



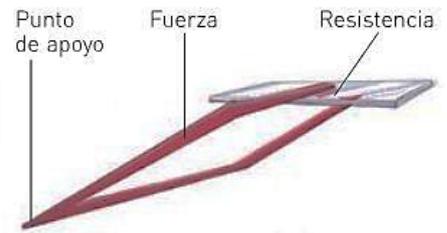
El punto de apoyo está situado entre la fuerza y la resistencia.

**Palancas de segundo género**



La resistencia está entre la fuerza y el punto de apoyo.

**Palancas de tercer género**



La fuerza está entre el punto de apoyo y la resistencia.

2.2. Explica cómo funciona cada objeto, relaciona su función con el tipo de palanca que es cada uno:

**TIJERAS:** \_\_\_\_\_

**CORTANUECES:** \_\_\_\_\_

**PINZA:** \_\_\_\_\_

3. En cada recuadro escribe que tipo de palanca es (de primer, segundo o tercer genero).

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

4. Los recursos renovables son aquellos recursos naturales que se regeneran en un intervalo de tiempo igual o menor al de su consumo. Este tipo de recursos se caracteriza por ser fácilmente regenerable, ya sea por procesos naturales o por acción humana, existiendo en una cantidad prácticamente indefinida.

Los recursos no renovables, en cambio, son aquellos recursos naturales cuya regeneración se da a un ritmo mucho más lento que su consumo, por lo que su cantidad es limitada. Debido a ello, estos recursos son agotables.

Ambos tipos de recursos son utilizados generalmente en la producción de diferentes tipos de energía, presentando cada uno ventajas y desventajas particulares.

#### Ejemplos de recursos renovables

- El sol, viento, mareas, energía geotérmica.
- Agua.
- Biomasa y biocombustibles (etanol).
- Producción agropecuaria.
- Algunos bosques madereros.

#### Ejemplos de recursos no renovables

- Carbón.
- Gas natural (metano).
- Petróleo y derivados.
- Carbón mineral.
- Diferentes minerales y metales.
- Algunos depósitos subterráneos de agua

4.1 Con la información del punto 4 elabora un cuadro comparativo en tu cuaderno y dibuja estos ejemplos o busca otros.

| RECURSOS RENOVABLES | RECURSOS NO RENOVABLES |
|---------------------|------------------------|
|                     |                        |

