**GUÍA DE CIENCIAS NATURALES**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre: | Curso: 4°A | Fecha: semana N° 5 |
| **¿QUÉ APRENDEREMOS?** | | |
| **Objetivo (s):** 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) | | |
| **Contenidos:** “Tipos de Fuerzas” | | |
| **Objetivo de la semana:** Identificar los tipos de fuerzas y sus efectos en situaciones concretas, observando ejemplos y resolviendo guía de aprendizaje. | | |
| **Habilidad:** Identificar | | |

**¿Qué necesito saber?**

Para comenzar necesitas saber de qué se trata la habilidad de Identificar y qué entendemos por Tipos de fuerzas



**Entonces:**

**Identificar** es “Conocer o reconocer las características propias de un objeto, cosa o persona”

***Es decir, hoy vamos a identificar los tipos de fuerzas y sus efectos en situaciones concretas***

***“Tipos de Fuerzas y sus efectos”***

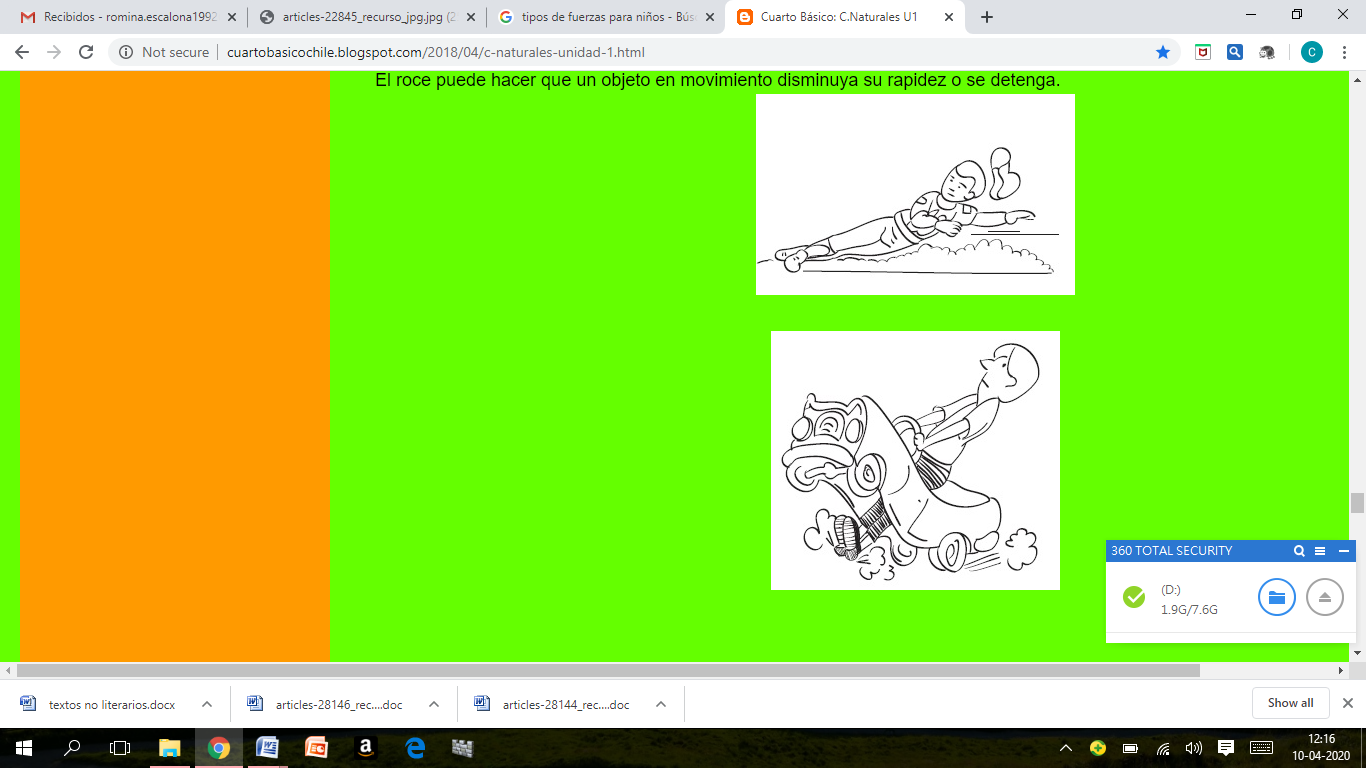
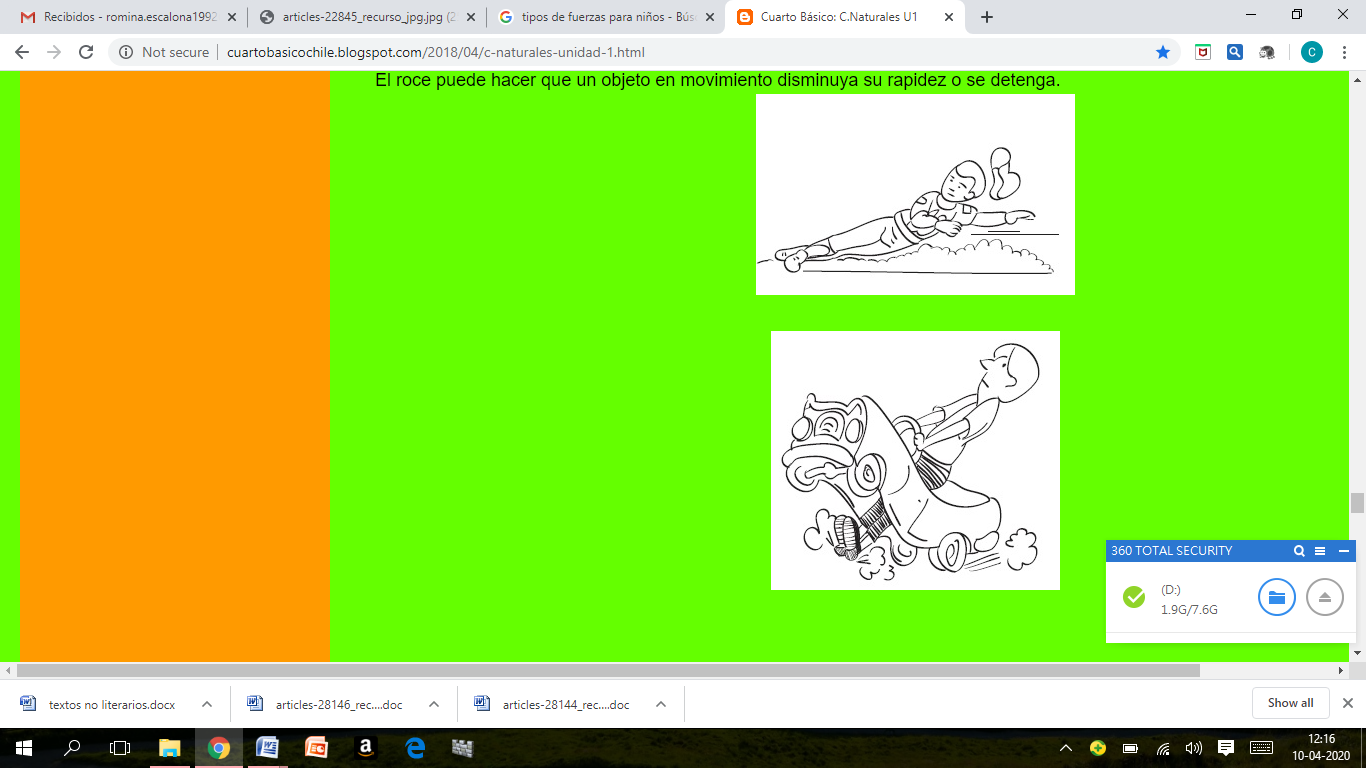
|  |
| --- |
| “La Fuerza es un tipo de **acción** que un cuerpo ejerce sobre otro” Esta acción considera posición, movimiento y rapidez.  Existen **3 tipos de fuerza** que vamos a detallar a continuación:   * *Fuerza de Roce* * *Fuerza de Gravedad* * *Fuerza Magnética* |

**Se pueden distinguir dos tipos de fuerzas, las que actúan cuando los cuerpos se tocan y las que lo hacen a distancia:**

* Las **fuerzas por contacto**, son aquellas que se ejercen cuando los cuerpos “se tocan”. El que ejerce la fuerza se toca con el que la recibe. *Como cuando pateas una pelota, cuando estas sentado en una silla.*

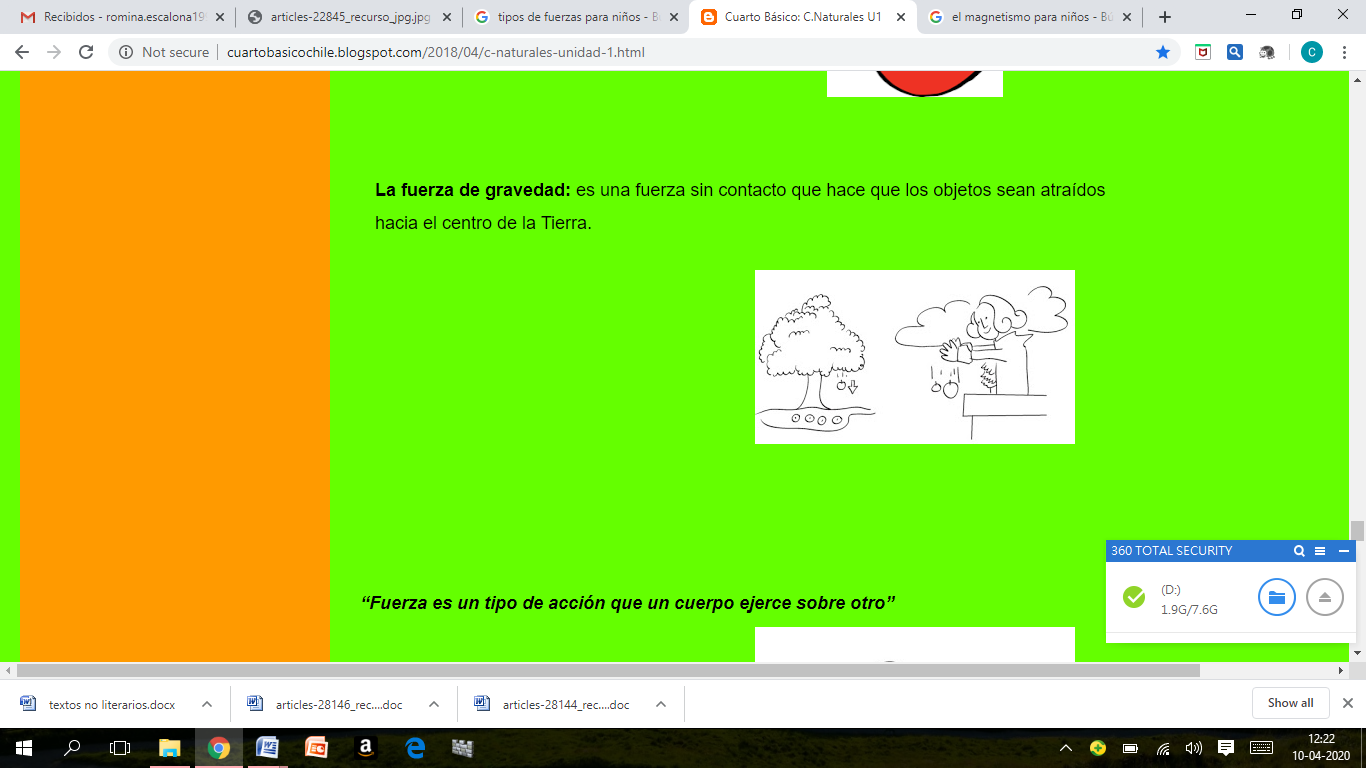
Las **fuerzas a distancia,** son las que actúan “desde lejos”, entre objetos que no se tocan entre sí, que están a cierta distancia. *Es por ejemplo la fuerza de gravedad y la fuerza magnética.*

* 1. **Fuerza de Roce o fricción:** es una **fuerza de contacto** que se opone al movimiento de un objeto. El roce puede hacer que un objeto en movimiento disminuya su rapidez o se detenga.



* 1. **Fuerza Magnética o Magnetismo:** es una **fuerza sin contacto** que atrae o repele objetos.
  2. **Fuerza de Gravedad:** es una **fuerza sin contacto** que hace que los objetos sean atraídos hacia el centro de la Tierra.



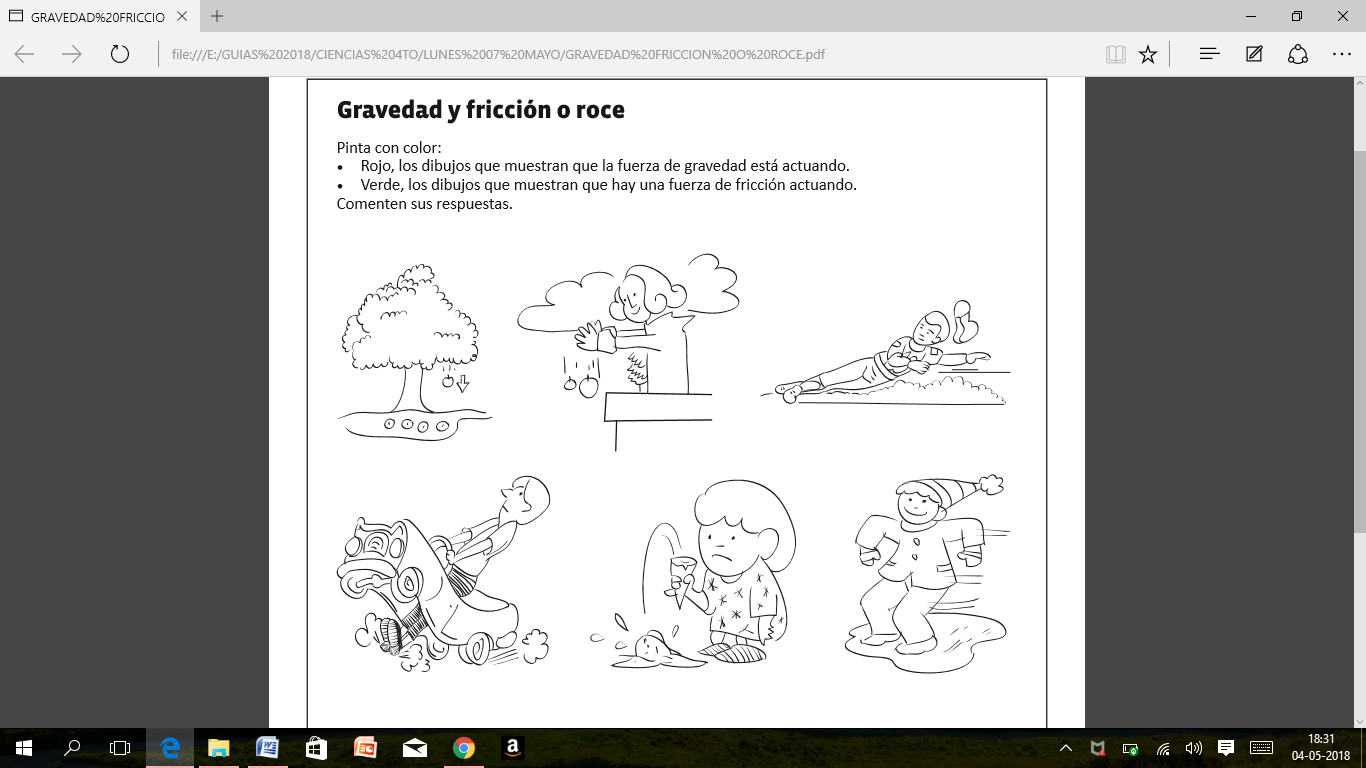


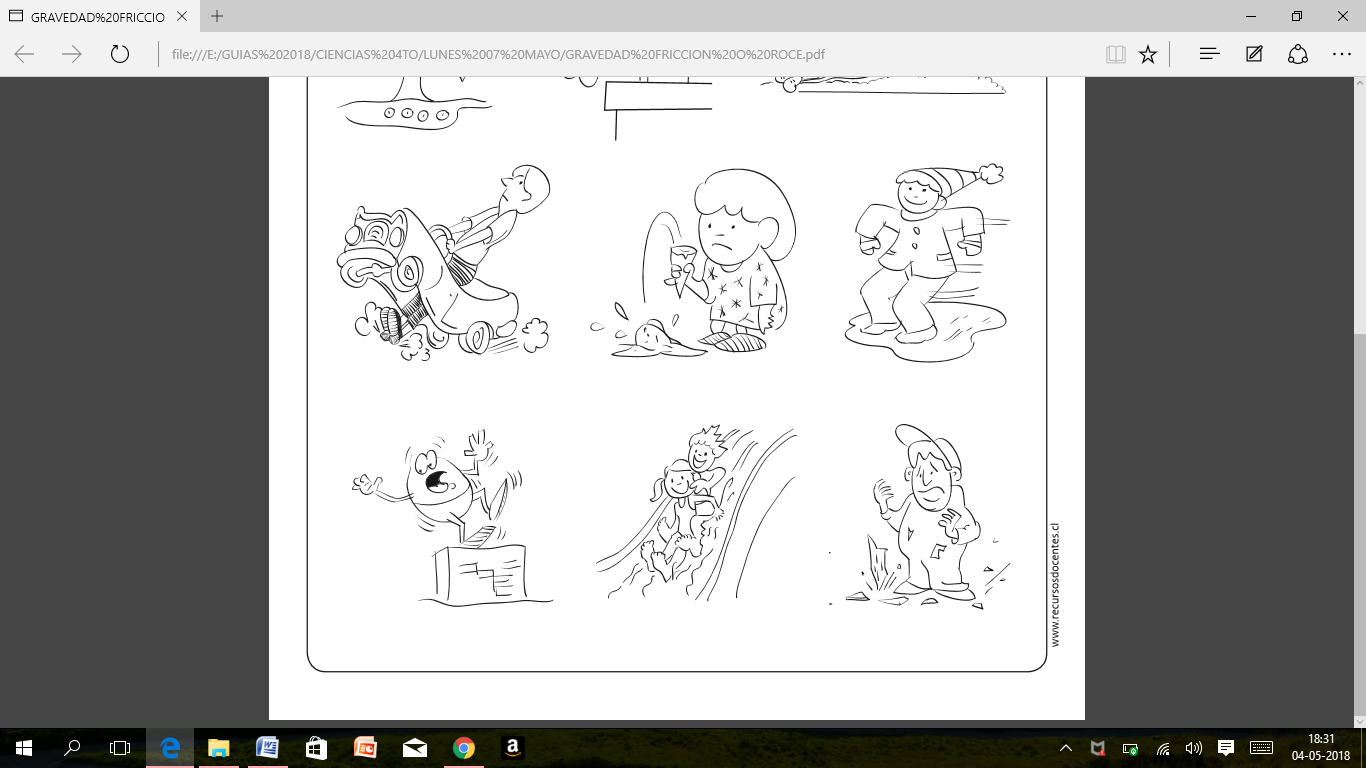
Te recomiendo el siguiente video para descubrir muchos detalles interesantes sobre la fuerza de Gravedad: <https://www.youtube.com/watch?v=RbLVKuexyYg>

*Entonces, en esta guía realizaremos lo siguiente:*

**Actividad: Pinta de color:**

* **Rojo, los dibujos que muestran la fuerza de gravedad actuando.**
* **Verde, los dibujos que muestran que hay una fuerza de roce actuando.**

****

****

1. **Observa las siguientes imágenes y responde las preguntas.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Daniela y Carla realizan un experimento en que con la misma fuerza, arrastran un carrito por diferentes superficies. En la tabla registraron los tiempos y las distancias que el móvil recorrió. **¿En cuál de las superficies se demoraron más?**   Imagen relacionada   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Superficie** | **Tiempo** | **Distancia** | | Cemento | 10 minutos | 10 metros | | Baldosa | 5 minutos | 10 metros | | Cerámica | 4 minutos | 10 metros | | Tierra | 11 minutos | 10 metros |  1. Cerámica 2. Baldosa 3. Tierra 4. Cemento 5. Al ejercer una fuerza con un dedo sobre los siguientes objetos, ¿Cuál o cuáles sufrirán una deformación?      1. La plasticina 2. La plasticina y la piedra 3. La piedra y el balde arcilla 4. La plasticina y el resorte 5. La imagen muestra una fuente con clips de distinto material: **madera, metal, plástico de color negro y blanco.** Usa esta información para responden las siguientes preguntas.      1. **Si pasas un imán por sobre la fuente con clips. ¿Cuál podrías atraer?** 2. Los clips de metal 3. Los clips de plástico 4. Los clips de madera o de cartón 5. Los clips de metal y los plásticos negros 6. **¿Qué tipo de fuerza ejerce el imán sobre los clips al atraerlos?** 7. Una fuerza de repulsión 8. Una fuerza de atracción 9. Una fuerza de contacto 10. Una fuerza de presión |

**Para reflexionar**

¿Para qué te sirve saber conocer o identificar los tipos de fuerzas que podemos aplicar?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



TE RECOMIENDO BUSCAR EN YOUTUBE MÁS INFORMACIÓN…

Entrega 3 ejemplos de fuerzas que realizas en tu casa:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_