



Curso: 7° básico  
Profesor: Norma Carrasco Alvarado.  
Asignatura: Ciencias Naturales  
Correo: [norma.carrasco@colegiocrisol.cl](mailto:norma.carrasco@colegiocrisol.cl)

## CLASE 17

### Objetivos de aprendizaje

Temático:

-Tipos de fuerzas.

Habilidad:

-Reconocen tipos de fuerzas y sus efectos en el entorno.

### INICIO

1-Ponen la fecha en su cuaderno.

2-Recuerdan clase anterior, observan video.

<https://vod-progressive.akamaized.net/exp=1593626920~acl=%2Fvimeo-prod-skyfire-std-us%2F01%2F2088%2F13%2F335443257%2F1327339990.mp4~hmac=5ff3292f3d15b9ed4f8de5c44256441842e5a147fa117dbc3c61344a5053816c/vimeo-prod-skyfire-std-us/01/2088/13/335443257/1327339990.mp4?filename=EfectosDeLasFuerzad.mp4>

### DESARROLLO

1-Observan página 60 del libro del estudiante.

2-Realizan experimento en sus casas, con los materiales que tengan a mano, los más parecidos a la actividad.

3-Responden preguntas que salen en esta página, en su cuaderno, sobre el experimento realizado.

4-Reconocen que es la fuerza de roce. Observan y analizan página 61 del libro del estudiante.

5-Observan video para entender mejor que es la fuerza de roce.

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

### CIERRE

1-Realizan página 52 del cuadernillo de ciencias.

## Tipos de fuerzas

Realiza las siguientes experiencias y observa lo que sucede.



1. Describe detalladamente lo sucedido en cada caso.
2. Compara el descenso del plumón en cada situación, ¿A qué se deben las similitudes y las diferencias?

Ya sabes que las fuerzas pueden ocasionar diversos efectos, por ejemplo, provocar el movimiento de un objeto o frenarlo. Según el efecto que provoque una fuerza, podemos distinguir distintos tipos: roce, gravitacional, entre otras.

## Fuerza de roce

La **fuerza de roce** es aquella que impide el desplazamiento entre dos cuerpos.



Su magnitud se incrementa cuando aumenta la **rugosidad** entre las superficies o la **masa** de los cuerpos que interactúan, por ejemplo cuando se deslizan, ruedan o fluyen.

La fuerza de roce puede manifestarse entre dos cuerpos sólidos o entre un sólido y un fluido (gas o líquido).

**Actividad 3****Formular una pregunta de investigación**

Mientras Esteban y Andrea jugaban a lanzarse una pelota por el piso de baldosas, notaron que, a medida que la pelota se desplazaba, su rapidez disminuía poco a poco. Entonces, decidieron ver si ocurriría lo mismo al lanzar la misma pelota sobre el pasto. Al hacerlo, observaron que ocurría algo muy similar, pero esta vez la pelota disminuía su rapidez en menos tiempo hasta detenerse.

1. A partir de la situación descrita anteriormente, responde:

a. ¿Qué efecto tiene sobre la pelota la fuerza inicial que se le aplica?

---



---



---

b. Si la intensidad de la fuerza aplicada a la pelota es la misma en ambas situaciones, ¿por qué hay diferencias en el tiempo que tarda en detenerse?

---



---



---

2. Esteban y Andrea deciden llevar a cabo una actividad experimental para indagar en esta situación. ¿Qué variables deben considerar?

• Variable dependiente: \_\_\_\_\_

• Variable independiente: \_\_\_\_\_

3. Relaciona las variables identificadas y formula con ellas una pregunta de investigación.

---



---



---



---



---



---



---

**Recuerda**

Ten presente que formular una pregunta de investigación es plantear una interrogante que surge de la observación de un fenómeno y objeto en estudio.