



INSTITUTO JUAN PABLO II  
Av. Sáenz Peña 576  
TEL: 0381- 4205711  
www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Física

Profesor: Corbalán, Karen Romina

Curso: 1 año A

Bibliografía: Frid, D. J., Valles, A., Godoy, A., Taddei, F. y Berler, V. (2017). *Ciencias Naturales 1: Cazaciencias* (Serie Activados). Puerto de Palos.

## TRABAJO PRÁCTICO N°17

# ¿TOCAMOS O NO TOCAMOS?

### *Interacciones de contacto y a distancia*

En el mundo de la Física, cuando un cuerpo influye sobre otro, decimos que hay una **interacción**. Estas interacciones son las que dan origen a las fuerzas. Pero no todas las interacciones son iguales. Para que sea más fácil estudiarlas, las dividimos en dos grandes grupos:

1. **Interacciones de contacto:** Son las más fáciles de ver. Para que la fuerza aparezca, los cuerpos tienen que estar tocándose físicamente. Cuando pateás una pelota, cuando empujás la silla para sentarte o cuando el viento (que es aire chocando) mueve las hojas de los árboles, hay contacto. Aquí entran fuerzas como la **fricción** (el roce que frena las cosas) o la **fuerza normal** (la que hace el piso para que no te hundas).
2. **Interacciones a distancia:** Aquí es donde la cosa se pone interesante. Los cuerpos interactúan sin necesidad de tocarse, a través de los **campos de fuerza** que estudiamos en el tema anterior. El imán que atrae un clip antes de tocarlo, la Tierra que atrae a la Luna, o tu pelo que se levanta cerca de una pantalla de tele vieja. En estas interacciones, el espacio transmite la orden de moverse.

Es importante entender que, aunque no haya contacto, la interacción es real y puede transferir energía y realizar trabajo de la misma manera que un empujón directo.



INSTITUTO JUAN PABLO II  
Av. Sáenz Peña 576  
TEL: 0381- 4205711  
www.instjuanpabloii.com.ar

## El secreto de los "autitos chocadores"

¿Te acordás de la última vez que fuiste a los juegos en el Parque Sarmiento o en Villa Carlos Paz? Los autitos chocadores son el ejemplo perfecto de interacciones de contacto. Cuando chocás a tu amigo, sentís el golpe y tu auto cambia de dirección porque hubo un contacto físico. Pero fijate arriba: el autito tiene una varilla que toca una red eléctrica. Ahí hay otra interacción de contacto que le da energía. Ahora imaginate que los autos fueran imanes gigantes: ¡podrías chocar a los demás sin siquiera tocarlos! Eso sería una interacción a distancia. En la vida real, estamos rodeados de ambos tipos todo el tiempo, aunque no nos demos cuenta.

### ACTIVIDADES

- 1. Clasificador de interacciones:** Observá la siguiente lista de acciones y clasificalas en tu carpeta como "De contacto" o "A distancia". Explicá brevemente por qué elegiste esa opción en cada caso:
  - Un paracaidista cayendo hacia la tierra.
  - Un carpintero lijando una mesa de madera.
  - Una brújula indicando el Norte.
  - Abrir una puerta con la mano.
  - El choque entre dos bolas de billar.
  - Una peineta frotada que atrae pedacitos de papel.
- 2. Antes y Después - El transporte:** Dibujá o pegá imágenes de cómo se movían los carros antes (usando caballos y cuerdas) y cómo se mueven los trenes de levitación magnética actuales. Señalá en cada dibujo cuál es la interacción principal que genera el movimiento.
- 3. Instagram de @Fuerza\_Magnetica:** Creá en tu carpeta el perfil de Instagram de la Fuerza Magnética. Posteá una "historia" donde se vea una interacción a distancia y escribí un comentario que diga: "No necesito tocarte para volverte loco/a". Usá etiquetas (hashtags) creativas sobre la física.