



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°15

El espacio que empuja

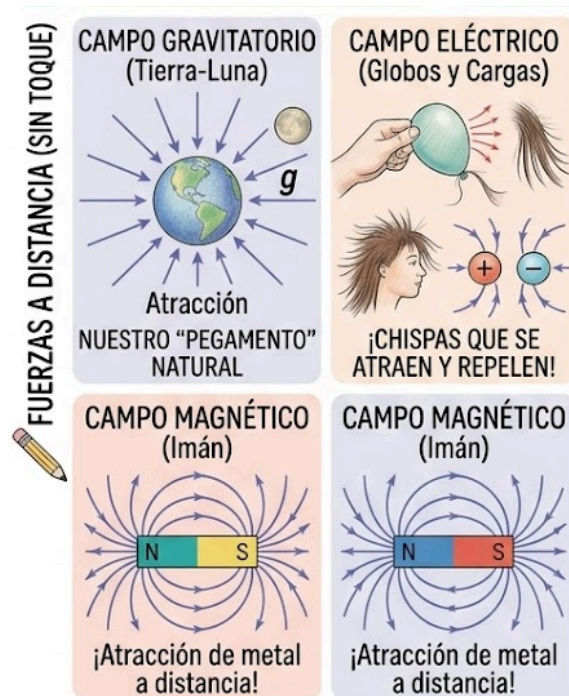
Introducción a la noción de campos de fuerza

Hasta ahora, para que hubiera un cambio de movimiento (trabajo), siempre imaginábamos que algo tocaba a otra cosa: vos empujando un banco o el motor moviendo un engranaje. Pero, ¿qué pasa con la Luna? No hay ninguna sogá gigante que la ate a la Tierra, y sin embargo, no se escapa al espacio. ¿Qué pasa con los imanes que se atraen antes de tocarse?

Para explicar esto, la Física usa una idea brillante: el **Campo de Fuerza**. Imaginá que una masa (como la Tierra) o una carga eléctrica "deforma" el espacio que la rodea, como si pusieras una bocha de bowling sobre un colchón elástico. Esa deformación es el **campo**. Si otro objeto entra en esa zona, siente una fuerza.

Un campo de fuerza es una región del espacio donde un objeto experimenta una fuerza sin necesidad de contacto físico. Los tres más conocidos son:

1. **Campo Gravitatorio:** El que genera la masa (nos mantiene pegados al suelo).
2. **Campo Eléctrico:** El que generan las cargas eléctricas (como cuando frotás un globo y atrae tu pelo).
3. **Campo Magnético:** El que generan los imanes o las corrientes eléctricas.



Entender los campos es entender que el vacío no está vacío; está lleno de "líneas de fuerza" invisibles que le dicen a los objetos cómo deben moverse.

"El concepto de campo es el logro más importante de la física desde la época de Newton. Nos permite dejar de pensar en 'acciones a distancia' misteriosas para pensar en una propiedad del espacio mismo. Un campo magnético no es nada 'material' que podamos ver, pero es tan real como una pared, porque puede mover objetos y transmitir energía."

Actividad

1. "Si los campos desaparecieran": Elegí **uno** de los tres campos de fuerza y escribí un breve párrafo (5 a 8 renglones) describiendo cómo sería un día en la escuela si ese campo dejara de funcionar de repente.
2. El acertijo de la manzana y la Luna: Si la Tierra atrae a una manzana y la hace caer, ¿por qué no atrae a la Luna hasta que choque contra nosotros? Investigar la relación entre el campo gravitatorio y la velocidad de la Luna. Plantea una respuesta creativa en tu carpeta.