

# LABORATORIO VIRTUAL DE FÍSICA

## LEY DE GRAVITACIÓN UNIVERSAL

Apreciado estudiante, con el siguiente laboratorio virtual, se busca que interactúes con una simulación sobre la ley de la gravitación universal proporcionada por Educaplus.

Este laboratorio es una adaptación de:

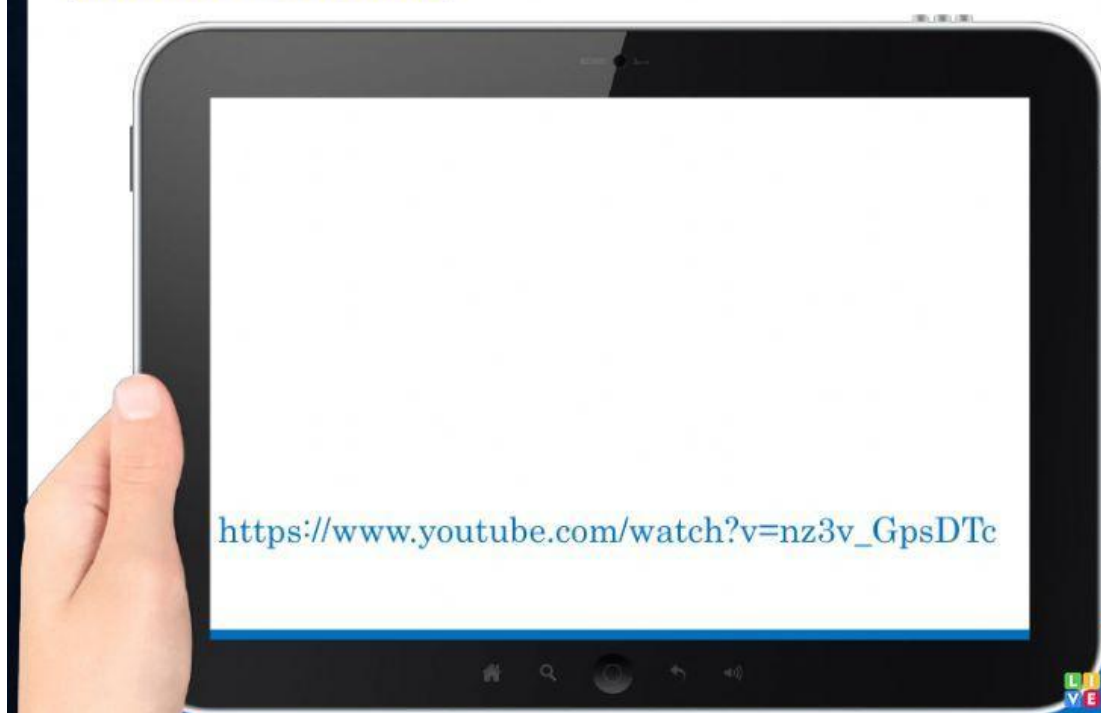
<https://es.liveworksheets.com/xh1895796gg>

### Propósito:

Conocer las variables que intervienen en la ley de gravitación universal, e identificar la expresión matemática mediante la cual se relacionan.

### Conceptualización:

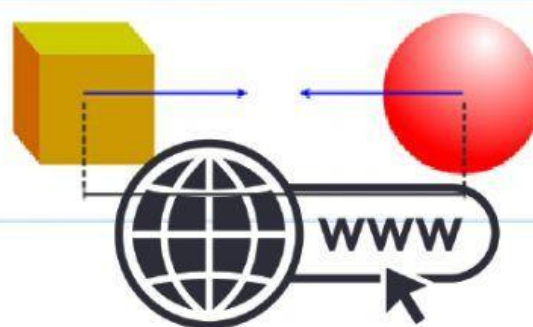
Observar el siguiente vídeo compartido en YouTube por el canal [Scienza Educación](#) (hasta el min 2:25).



## Procedimiento

- I. Ingresa a la página de Educaplus. Clic en la imagen.

### Ley de la Gravitación Universal



<https://www.educaplus.org/game/ley-de-la-gravitacion-universal>

- II. En el simulador ingresa los valores que aparecen en la tabla y el valor de la fuerza gravitacional, que te brinda el simulador, regístralo en esta tabla. (Escribe con coma los números decimales hasta las milésimas)

### Registro de datos

MASA 1 (kg)	MASA 2 (kg)	DISTANCIA (m)	FUERZA (N)
30	40	50	<input type="text"/> x10 <sup><input type="text"/></sup>
60	40	50	<input type="text"/> x10 <sup><input type="text"/></sup>
15	40	50	<input type="text"/> x10 <sup><input type="text"/></sup>
90	40	50	<input type="text"/> x10 <sup><input type="text"/></sup>
30	40	100	<input type="text"/> x10 <sup><input type="text"/></sup>
30	40	25	<input type="text"/> x10 <sup><input type="text"/></sup>
30	40	70	<input type="text"/> x10 <sup><input type="text"/></sup>
30	40	20	<input type="text"/> x10 <sup><input type="text"/></sup>
40	30	50	<input type="text"/> x10 <sup><input type="text"/></sup>



**Análisis de la información.**

De acuerdo a la práctica y a lo observado, responde.

1. Si las masas se mantienen constantes y la distancia entre ellas aumenta entonces el valor de la fuerza gravitacional:
2. Si las masas se mantienen constantes y la distancia entre ellas se aumenta al doble, entonces la fuerza gravitacional:
3. Si las masas se mantienen constantes y la distancia entre ellas disminuye entonces el valor de la fuerza gravitacional:
4. Si las masas se mantienen constantes y la distancia entre ellas disminuye a la mitad, entonces la fuerza gravitacional:
5. Si una de las masas aumenta y la distancia permanece constante entonces la fuerza gravitacional:
6. Si sólo una masa se duplica y la distancia permanece constante, entonces la fuerza gravitacional:
7. Si una de las masas disminuye y la distancia permanece constante entonces la fuerza gravitacional:
8. Si solo una masa se disminuye a la mitad y la distancia permanece constante entonces la fuerza gravitacional:
9. Si intercambiamos los valores de la masa y la distancia permanece constante, entonces la fuerza gravitacional:



$\pi$ 

### Conclusiones.

De acuerdo a tus resultados obtenidos, menciona al menos tres aprendizajes obtenidos respecto a la practica y al trabajo en equipo.

 $\in$ 

Aprendizaje 1.

Aprendizaje 2.

 $\infty$ 

Aprendizaje 3.

 $=$ 

Presiona el botón: **¡Terminado!**

Y en la opción: **Enviar mis respuestas a mi profesor/a**

 $\pm$ 

# FIN DE LA ACTIVIDAD

 $\int x$ 

### CRÉDITOS

Ficha interactiva creada con: <https://es.liveworksheets.com/>

Íconos tomados de <https://www.flaticon.es/>

Avatar elaborado con <https://www.bitmoji.com/>

 $\geq$