

Clase 02

Uso de simulador Falstad

Laboratorio de física 2 para químicos

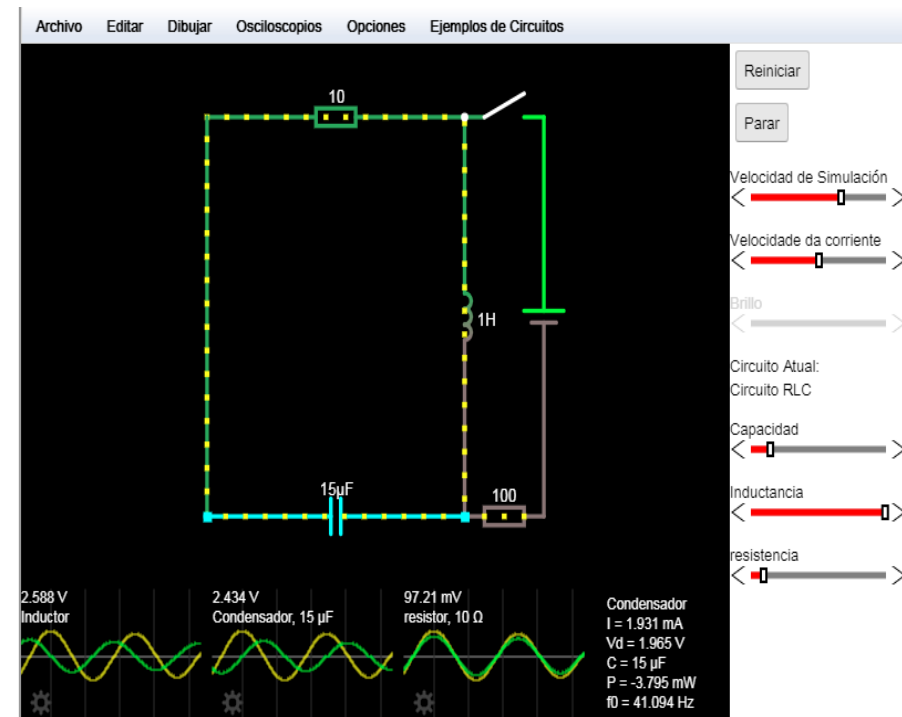
Armado de circuitos con simulador

Para dibujar y medir circuitos vamos a usar el **Applet** de circuitos:

<https://www.falstad.com/circuit/>

Tutorial en clase

- Con el mouse al pararse sobre una componente podemos ver abajo a la derecha valores correspondientes a dicho componente.
- Con botón derecho del mouse sobre componentes del circuito se puede eliminarlas, editarlas, ver un SCOPE (osciloscopio) que en tiempo real muestra la corriente y tensión del mismo, etc.
- En el menú DRAW se puede agregar componentes electrónicas pasivas y activas.
- En el menú CIRCUIT se puede cargar circuitos ya preestablecidos.
- En el menú FILE se puede cargar y guardar circuitos. Los mismos se guardan en formato TXT o como imagen.



4) Arreglo experimental: armado de circuitos

1) Ley de Ohm

Actividad 1)

- Cargar en el applet la figura correspondiente a la Ley de Ohm, archivo: “LeyDeOhm_Figura1a.txt”.
- Ir moviendo la barra RESISTANCE en el panel derecho (variar R) y medir el valor de la corriente I del circuito.
- ¿Qué variable conviene graficar en función de que otra para verificar que el circuito siga un comportamiento predicho por la Ley de Ohm? Discuta los resultados obtenidos.

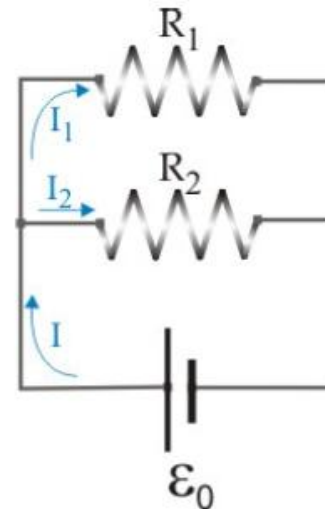
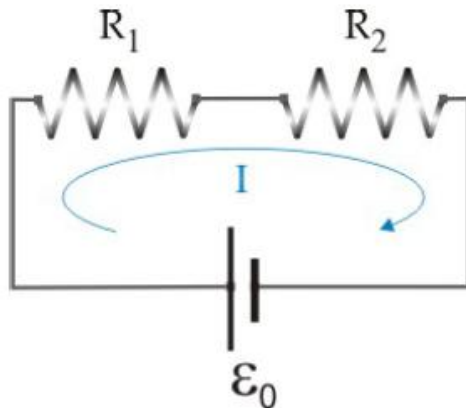
Actividad 2)

- Armar el circuito de la Figura 1b – *divisor resistivo*. Para ello cargar en el applet el archivo : “LeyDeOhm_Figura1b.txt”
- Graficar V_{R_2} vs $R_2/(R_1+R_2)$, ¿Qué obtiene de la pendiente?

4) Arreglo experimental: armado de circuitos

2) Leyes de Kirchhoff

- Cargar en el applet los archivos .txt de los circuitos de Kirchoff:
 - LeyDeKirchoff_Figura2a.txt
 - LeyDeKirchoff_Figura2b.txt
- Para cada uno de los circuitos y verificar si las leyes de Kirchoff explican el comportamiento observado.
- En cada caso, repetir para distintos valores de la fuente y de las resistencias y reportar los resultados (puede ser en una tabla, en la misma figura, etc.).



-¿Dónde y cómo ubicaría el/los multímetros para medir corriente y voltaje en cada una de las figuras? Esquematizar sobre los dibujos.